



LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE

**Zulassung gem. § 52 Abs. 2a BBergG
für die**

Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“

**der Fa. K+S Baustoffrecycling GmbH
IN DER GEMEINDE WATHLINGEN (LANDKREIS CELLE)**

**Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8ff WHG
für die**

**Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von
Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung**

**Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit
gem. § 80 VwGO**



L1.4/L67120/01-04_07/2023-0001, 20.02.2023



LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE

**Zulassung gem. § 52 Abs. 2a BBergG
für die**

Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“

**der Fa. K+S Baustoffrecycling GmbH
IN DER GEMEINDE WATHLINGEN (LANDKREIS CELLE)**

**Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8ff WHG
für die**

**Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von
Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung**

**Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit
gem. § 80 VwGO**



L1.4/L67120/01-04_07/2023-0001, 20.02.2023

Anmerkungen

- In dieser Zulassung werden Träger öffentlicher Belange, Einwenderinnen und Einwender stets als Einwenderin bezeichnet. Damit soll einerseits klargestellt werden, dass Sachargumente der Bürgerinnen und Bürger nicht anders gewichtet werden als die Argumente der Träger öffentlicher Belange, zum anderen soll nicht zwischen Einwenderinnen und Einwendern unterschieden werden.
- Stellungnahmen und Einwendungen sind mit Zahlenkürzeln (z.B. T021, TPÄ017 bzw. E053) gekennzeichnet. Die Zuordnung eines Trägers öffentlicher Belange, einer Einwenderin oder eines Einwenders oder einer Naturschutzvereinigung zu einem Kürzel kann von diesen beim LBEG erfragt werden.
- Verweise auf das Protokoll des Erörterungstermins sind mit „EÖTP, Datum, Seite“ gekennzeichnet.
- Zahlreiche Einwendungen basieren auf „Mustereinwendungen“. Im Text der Zulassung selbst finden sich nur die Verweise auf diese Mustereinwendungen:

Mustereinwendung	Darauf basierende Einwendungen
M001, A002	E001, E004, E005, E008, E010, E011, E012, E013, E014, E015, E016, E017, E018, E019, E020, E021, E022, E023, E024, E025, E026, E027, E028, E029, E030, E031, E032, E033, E034, E035, E036, E037, E038, E039, E040, E041, E042, E043, E044, E045, E048, E049, E050, E051, E052, E053, E055, E056, E057, E058, E059, E060, E061, E062, E063, E064, E065, E066, E067, E068, E069, E070, E071, E072, E076, E077, E078, E079, E080, E081, E086, E087, E088, E089, E090, E092, E093, E094, E095, E096, E097, E098, E099, E100, E103, E104, E105, E108, E110, E111, E122, E123, E128, E131, E133, E134, E135, E137, E138, E139, E142, E143, E144, E146, E147, E148, E149, E151, E152, E153, E154, E155, E167, E168, E169, E170, E171, E172, E173, E174, E193, E194, E195, E196, E198, E200, E211, E212, E213, E214, E231, E370, E374, E379, E389, E391, E392, E394, E402, E414, E415, E417, E425, E431, E432, E441, E450, E451, E452, E466, E467, E469, E471, E487, E488, E490
M002	E126, E177, E178, E179, E181, E187, E188, E204, E205, E206, E207, E208, E210, E218, E219, E234, E235, E236, E237, E238, E247, E249, E252, E255, E256, E258, E259, E260, E261, E262, E264, E265, E266, E267, E268, E269, E270, E271, E272, E273, E274, E275, E276, E277, E278, E279, E281, E282, E283, E284, E285, E286, E287, E288, E289, E290, E291, E292, E293, E294, E295, E296, E297, E298, E303, E305, E306, E307, E308, E309, E310, E311, E312, E313, E314, E315, E316, E317, E318, E319, E320, E321, E322, E323, E324, E325, E326, E327, E328, E329, E330, E331, E332, E333, E334, E335, E336, E337, E338, E339, E340, E341, E342, E343, E344, E345, E346, E347, E348, E353, E354, E355, E356, E357, E358, E359, E360, E361, E362, E363, E364, E365, E366, E367, E421, E469, E491, E496

- Etliche Einwenderinnen haben bei der Gemeinde Uetze Anträge gestellt, der Gemeinderat möge Widerspruch gegen die Haldenabdeckung und die Verkehrsführung einlegen (Vorlage der Gemeinde Uetze VO/11/0241). Diese Anträge wurden zu den Akten des LBEG genommen und in dieser Zulassung **nur nachrichtlich** berücksichtigt.

Antrag	Darauf basierende Anträge an die Gemeinde Uetze
A001	E239, E300, E350, E351, E371, E372, E373, E375, E376, E377, E378, E380, E381, E382, E383, E384, E385, E386, E387, E388, E390, E393, E395, E396, E397, E398, E399, E400, E401, E403, E404, E405, E406, E407, E408, E409, E410, E411, E412, E413, E416, E418, E419, E420, E422, E423, E424, E427, E428, E429, E430, E433, E434, E435, E436, E437, E438, E439, E440, E442, E443, E444, E445, E446, E447, E448, E449, E453, E454, E455, E456, E457, E458, E459, E460, E461, E462, E463, E464, E465, E468, E470, E472, E473, E474, E475, E476, E477, E479, E480, E481, E482, E483, E484, E485, E486, E489, E492, E494

Gleiches gilt für eine Einwenderin, die sich an den Rat der Gemeinde Wathlingen gewandt hat.

- Auch verfristete oder nicht unterschriebenen Einwendungen wurden abgearbeitet, ohne dass die Einwenderinnen hieraus einen Rechtsanspruch ableiten können.
- Soweit im Sinne des § 24 Abs. 1 VwVfG erforderlich wurden auch Ergebnisse eines Mediationsverfahrens, das von 28. Oktober 2021 bis 19. September 2022 stattgefunden hat, berücksichtigt. An diesem Verfahren waren u. a. Vertreterinnen und Vertreter des BUND, der betroffenen Kommunen, des Landkreises Celle, des Nds. Wirtschaftsministeriums, des Nds. Umweltministeriums, des LBEG und des Vorhabenträgers beteiligt.

Inhalt

Teil A: Entscheidung	15
1. Rahmenbetriebsplanzulassung / Planfeststellung	15
2. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Nebenbestimmungen	17
2.1. Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG für die Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung	17
I. Entscheidung	17
II. Entnahmemengen	17
III. Errichtungs- und Betriebsbedingungen	17
2.2. Zur beantragten Wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG zur Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens	18
2.3. Hinweise für eine künftige Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse	18
3. Eingeschlossene Verwaltungsakte.....	21
3.1. Genehmigung gem. §§ 4 und 6 BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb einer Bauschutt- recyclinganlage (Recyclinganlage)	21
3.2. Anordnung der Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall gem. § 59 Abs. 3 KrWG	25
3.3. Waldumwandlungsgenehmigung gem. § 8 Abs. 4 NWaldLG	25
3.4. Wasserrechtliche Plangenehmigung gem. § 68 Abs. 2 WHG für die Anlage von zwei Kammolchlaichgewässern	26
4. Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit gem. § 80 Abs. 2 Nr. 4 Verwaltungs- gerichtsordnung (VwGO)	26
5. Festgestellte Planunterlagen	27
6. Nebenbestimmungen	35
6.1. Ausführungsvariante	35
6.2. Sicherheitsleistung	35
6.3. Organisation	36
6.4. TR Bergbau	37
6.5. Planung	37
6.6. Besondere Anzeigepflichten	45
6.7. Betrieb (Allgemein)	45
6.8. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	47
6.9. Betrieb - Halde	48
6.10. Registrierungspflicht, bergrechtliche Dokumentation, Jahresbericht	48
6.11. Dokumentation, Qualitätsmanagement und behördliche Kontrollen	49
6.12. Monitoring	50
6.13. Befugnisse der Gewässeraufsicht gem. § 100 WHG	55
6.14. Naturschutz	55

6.15.	Anlagen / Grundstücke Dritter	59
6.16.	Verkehr	60
6.17.	Grubenanschlussbahn	61
6.18.	Hinweise für den Abschlussbetriebsplan	61
7.	Kostenentscheidung	62
8.	Grundsätzliche Entscheidungen über Einwendungen	62
9.	Ergebnis der Würdigung	62
10.	Weitere Hinweise	62
Teil B: Begründung		64
11.	Sachverhalt	64
11.1.	Darstellung des Vorhabens	64
11.2.	Verfahrensverlauf	67
11.2.1.	Vorverfahren	67
11.2.2.	Anzuwendendes UVP-Recht	68
11.2.3.	Planfeststellungsverfahren	69
11.2.3.1.	Beteiligung der Öffentlichkeit	69
11.2.3.2.	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen	69
11.2.3.3.	Amtshilfe durch Fachbehörden	72
11.2.3.4.	Erörterungstermin	72
11.2.3.5.	Planänderung	73
11.2.3.6.	Zulassung des vorzeitigen Beginns und Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Bau des RC-Platzes und für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens	74
11.2.3.7.	Beantragung der Zulassung des vorzeitigen Beginns und der Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für die Vorbereitung des ersten Baufeldes	75
11.2.3.8.	Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Rahmenbetriebsplan und die wasserrechtlichen Erlaubnisse	75
11.2.3.9.	Wasserrechtliches Einvernehmen für die Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens	76
11.2.3.10.	Gutachten der delta h Ingenieurgesellschaft mbH	77
11.2.3.11.	Ergänzende Biotopkartierung 2021	77
11.2.3.12.	Erstmalige Anhörung des Vorhabenträgers	77
11.2.3.13.	Mediation	77
11.2.3.14.	Abschließende Anhörung des Vorhabenträgers	78
12.	Rechtmäßigkeit	78
12.1.	Rechtliche Grundlagen	78
12.2.	Zuständigkeit	79
12.3.	Verwaltungsverfahren nach BBergG, NVwVfG, VwVfG	79
13.	Planrechtfertigung	80
14.	Umweltverträglichkeitsvorprüfung für die Verlegung von Wirtschaftswegen	81
14.1.	Vorbemerkung	81
14.2.	Merkmale und Wirkfaktoren	81
14.3.	Prognose	82
14.4.	Ergebnis	83

15.	Alternativenprüfung	83
15.1.	Stand der Technik	84
15.2.	Nullvariante	89
15.3.	Rückbau der Halde	90
15.3.1.	Allgemeines	90
15.3.2.	Technische Aufbereitung und Vermarktung des Haldenmaterials	90
15.3.2.1.	Verwertung als Auftausalz	91
15.3.2.2.	Verwertung als Industriesalz	92
15.3.2.3.	Verwertung als Speise- und Gewerbesalz	94
15.3.2.4.	Anwendung des SAVE-Verfahrens	95
15.3.3.	Auflösen und Ableiten / Versenken	96
15.3.3.1.	Auflösen und Einleiten in die im Umfeld der Halde verlaufenden Flüsse	96
15.3.3.2.	Auflösen und Einleiten in die Nordsee über die Leitung vom Werk Werra	96
15.3.3.3.	Auflösen und Einleiten in die Nordsee über eine eigene Leitung	97
15.3.3.4.	Auflösen und Versenken in den Untergrund	97
15.3.3.5.	Auflösen und Verbringen in aufgelassene Salzbergwerke	97
15.3.4.	Verbringen von Haldenmaterial in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel	98
15.3.5.	Verbringen von Haldenmaterial in bereits geflutete Bergwerke	99
15.3.6.	Ergebnis	99
15.4.	Alternativstandorte für das Haldenmaterial	100
15.5.	Alternativstandorte für die Recyclinganlage	100
15.6.	Varianten der Haldenabdeckung	101
15.6.1.	Variante 1: Verzicht auf Abfräsen von Haldenabschnitten	102
15.6.2.	Variante 2: Abfräsen der Haldenkontur im Bereich Appendix	102
15.6.3.	Variante 3: Abfräsen von Haldenabschnitten (Nord- und Südseite)	103
15.6.4.	Vergleichende Bewertung der Varianten 1 bis 3	104
15.6.5.	Weitere Abdeckvarianten	112
15.6.5.1.	Verringerung der Haldenhöhe	112
15.6.5.2.	Umbau zur Flachhalde	112
15.6.5.3.	Einsatz von Kapillarsperren	113
15.7.	Alternative Verkehrsführungen	114
15.7.1.	Alternative Verkehrsführung in der Ortschaft Wathlingen	115
15.7.2.	Südfahrtung des FFH-Gebietes durch die Obershagener Wiesen (Varianten 1a und 1b)	116
15.7.3.	Nordumfahrung des FFH-Gebietes (Variante 2)	117
15.7.4.	Kombinierter Lkw- und Bahntransport (Variante 3)	117
15.7.5.	Verlegung der Zufahrt auf die Straße „Im Dammfleth“ (Variante 4)	118
15.7.6.	Routenführung durch Hinweisschilder und Abstimmungen	118
15.7.7.	Ergebnis	119
15.8.	Transportvarianten	119
15.8.1.	Anlieferung per Bahn	119
15.8.2.	Anlieferung per Förderbandanlage	121
15.8.3.	Ergebnis	122
16.	Umweltverträglichkeitsprüfung	123
16.1.	Umweltverträglichkeitsstudie	123
16.2.	Untersuchungsrahmen	123
16.3.	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen	124
16.3.1.	Wirkfaktoren	124
16.3.2.	Darstellung der Vorhabensumgebung	125
16.3.3.	Schutzgut Mensch einschl. menschlicher Gesundheit	126
16.3.3.1.	Beschreibung des Schutzgutes Mensch einschl. menschlicher Gesundheit vor dem Eingriff	126
16.3.3.2.	Vorbelastungen	127

16.3.3.3.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	128
16.3.3.3.1	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	128
16.3.3.3.2	Freizeit- und Erholungsfunktion	133
16.3.3.3.3	Positive Wirkungen durch das Vorhaben	135
16.3.3.3.4	Fazit: Schutzgut Mensch	136
16.3.4.	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	136
16.3.4.1.	Beschreibung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vor dem Eingriff	136
16.3.4.1.1	Biotope	136
16.3.4.1.2	Tiere	138
16.3.4.2.	Vorbelastung	141
16.3.4.3.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	141
16.3.4.3.1	Biotope	141
16.3.4.3.2	Tiere	143
16.3.4.3.3	Ergebnis der FFH-Verträglichkeits(vor)prüfungen	147
16.3.4.3.4	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	148
16.3.4.3.5	Positive Wirkungen durch das Vorhaben	149
16.3.4.3.6	Fazit „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“	149
16.3.5.	Schutzgut Boden	151
16.3.5.1.	Beschreibung des Schutzgutes Boden vor dem Eingriff	151
16.3.5.2.	Vorbelastungen	151
16.3.5.3.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	151
16.3.5.3.1	Überbauung	152
16.3.5.3.2	Staubimmissionen und Schadstoffe	152
16.3.5.3.3	Recyclinganlage	153
16.3.5.3.4	Haldenerweiterung	153
16.3.5.3.5	Wirtschaftswege	154
16.3.5.3.6	Positive Wirkungen durch das Vorhaben	154
16.3.5.3.7	Fazit „Boden“	154
16.3.6.	Schutzgut Wasser	154
16.3.6.1.	Beschreibung des Schutzgutes Wasser vor dem Eingriff	154
16.3.6.1.1	Grundwasser	154
16.3.6.1.2	Oberflächengewässer	156
16.3.6.1.3	Wasserrechtliche Schutzgebietsausweisungen	161
16.3.6.1.4	Wassergewinnung zu landwirtschaftlichen Bewässerungszwecken	162
16.3.6.2.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	163
16.3.6.2.1	Grundwasser	163
16.3.6.2.2	Oberflächengewässer	168
16.3.6.2.3	Positive Wirkungen durch das Vorhaben	170
16.3.6.2.4	Fazit „Wasser“	170
16.3.7.	Schutzgut Klima, Luft	171
16.3.7.1.	Beschreibung des Schutzgutes Klima, Luft vor dem Eingriff	171
16.3.7.2.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	171
16.3.7.2.1	Mögliche negative Auswirkungen	171
16.3.7.2.2	Positive Wirkungen durch das Vorhaben	172
16.3.7.2.3	Fazit „Klima, Luft“	172
16.3.8.	Schutzgut Landschaftsbild	172
16.3.8.1.	Beschreibung der Schutzgüter Landschaftsbild vor dem Eingriff	172
16.3.8.2.	Vorbelastung	173
16.3.8.3.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	173
16.3.8.3.1	Anlieferverkehr	173
16.3.8.3.2	Recyclinganlage und Halde: Landschaftserleben	174
16.3.8.3.3	Halde: Sichtbarkeit	174
16.3.8.3.4	Halde: Verschattung	174
16.3.8.3.5	Positive Wirkungen durch das Vorhaben	175
16.3.8.3.6	Fazit „Landschaftsbild“	175
16.3.9.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	176
16.3.9.1.	Beschreibung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter vor dem Eingriff	176
16.3.9.2.	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen	176
16.3.9.3.	Fazit „Kultur- und sonstige Sachgüter“	177

16.3.10.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	177
16.3.10.1.	Beschreibung der Wechselwirkungen vor dem Eingriff	177
16.3.10.2.	Prognose	177
16.3.11.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	178
16.3.12.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	178
16.3.13.	Kumulativ wirkende Vorhaben	178
16.3.14.	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung ohne Eingriff	179
16.3.15.	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung	179
17.	Abfallrecht	180
17.1.	Abgrenzung der Bestandshalde zum Abfall-/Deponierecht	180
17.2.	Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes an die Haldenabdeckung als stoffliche Verwertungsmaßnahme i.S.d. § 3 Abs. 23a KrWG	181
17.3.	Umsetzung der Anforderungen an eine stoffliche Verwertung	183
17.4.	Betriebsbeauftragte für Abfall	186
17.5.	Sonstige Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	187
18.	Bergrecht	188
18.1.	Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 BBergG	188
18.2.	Sicherheitsleistung gem. § 52 Abs. 2 BBergG	189
18.3.	Bergbauliche Abfallentsorgungseinrichtung	190
18.3.1.	Prüfmaßstäbe	190
18.3.2.	Einstufung der Halde „Niedersachsen“ gem. Richtlinie 2006/21/EG Anhang III	192
18.3.3.	Allgemeine Anforderungen des § 22a ABergV an das Vorhaben	193
18.3.4.	Besondere Anforderungen der TR Bergbau 2020 an das Vorhaben	193
18.3.4.1.	Ziele der TR Bergbau	194
18.3.4.2.	Zulassungsfähige Abfälle	195
18.3.4.3.	Voraussetzungen des § 7 Abs. 3 KrWG	196
18.3.4.3.1	Erforderlichkeit der Maßnahme	196
18.3.4.3.2	Definierte technische Sicherungsmaßnahmen gem. Abschnitt 1.3.5.3 TR Bergbau 2020	198
18.3.4.3.3	Standicherheit und Gebrauchstauglichkeit	199
18.3.4.3.4	Gegenmaßnahmen im Falle eines Versagens der Basisabdichtung	201
18.3.4.3.5	Funktionale Eignung des Abfalls	203
18.3.4.3.6	Schadlosigkeit der Abfallverwertung	204
18.3.4.3.7	Herstellung der durchwurzelbaren Bodenschicht	210
18.3.4.3.8	Naturnahe Gestaltung	210
18.3.4.4.	Annahmeverfahren	210
18.3.4.5.	Ersatzbaustoffe	211
18.3.5.	Monitoring des Grund- und Haldenwassers	211
18.3.6.	Abfallbewirtschaftungsplan	213
18.3.7.	Monitoring	215
18.3.8.	Fazit	215
18.4.	Setzungen	215
18.5.	Bergsenkungen	216
18.6.	Fremdwässer	217
18.7.	Grubenanschlussbahn	218
19.	Belange des Bodenschutzes	219
20.	Belange des Denkmalschutzes	221
21.	Belange des Immissionsschutzes	221

21.1. Genehmigung gem. § 4 BImSchG für die Bauschuttrecyclinganlage	221
21.1.1. Einhaltung der Pflichten nach § 5 BImSchG	221
21.1.2. Anwendbarkeit der Störfallverordnung	230
21.1.3. Sicherheitsleistung gem. § 12 Abs. 1 BImSchG	231
21.1.4. Weitere öffentlich-rechtliche Belange	233
21.1.5. Ergebnis	233
21.2. Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen	233
21.2.1. Prüfmaßstäbe	234
21.2.2. Prüfung gem. Nr. 7.4 TA Lärm für Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Zufahrten (Prognose 2030)	235
21.2.3. Sonderfallprüfung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm für Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Zufahrten	236
21.2.4. Zusätzliche Lärmbelastung durch die Anlieferung von Flutungswässern	240
21.3. Anlagenlärm	240
21.3.1. Prüfmaßstäbe	240
21.3.2. Vorbelastung	243
21.3.3. Immissionsorte	244
21.3.4. Emissionsansätze	245
21.3.5. Berechnung	247
21.4. Staubbörmige Emissionen und Immissionen	248
21.4.1. Prüfmaßstäbe	248
21.4.2. Immissionsorte und Betriebsparameter	251
21.4.3. Randbedingungen für die Immissionsprognose	253
21.4.4. Hintergrundbelastung	255
21.4.5. Immissionszusatzbelastung bei den Abdeckvarianten 1 und 2	257
21.4.5.1. Immissionsgesamtbelastung	259
21.4.5.2. Tagesmittelwerte PM ₁₀	260
21.4.6. Immissionszusatzbelastung bei der Abdeckvariante 3	260
21.4.7. Schadstoffgehalt im Staub	261
21.4.8. Anreicherung von Schadstoffen im Boden	261
21.4.9. Ergebnis	262
21.5. Erschütterungen der anlagenbezogenen Lkw-Verkehre auf öffentlichen Straßen	262
22. Belange des Klimaschutzes	265
23. Belange des Naturschutzes	268
23.1. FFH-Verträglichkeit	268
23.1.1. FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301)	269
23.1.1.1. Erhaltungsziele und Zustand der Lebensraumtypen	269
23.1.1.2. Erhaltungsziele und Zustand der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	272
23.1.1.3. Managementpläne, Entwicklungsziele	273
23.1.1.4. Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	275
23.1.1.5. Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens	276
23.1.1.6. Quantifizierung der Staub- und Salzimmissionen	276
23.1.1.7. Beschreibung der zu erwartenden Stoffeinträge	278
23.1.1.8. Vermeidungsmaßnahmen	279
23.1.1.9. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	280
23.1.1.10. Summationswirkung mit anderen Projekten und Plänen	285
23.1.1.11. Geplante Wiedervernässung des FFH-Gebietes	285
23.1.1.12. Ergebnis	286
23.1.2. FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)	286
23.1.2.1. Entwicklungs- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes und der Arten	287
23.1.2.2. Managementpläne	289
23.1.2.3. Wirkfaktoren und Wirkprozesse	289
23.1.2.4. Quantifizierung der Schadstoffeinträge mit Auswirkungen auf aquatische Lebens- gemeinschaften	290
23.1.2.5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen	291

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

23.1.2.5.1	Kammolch	292
23.1.2.5.2	Fische (und Rundmäuler)	293
23.1.2.5.3	Säugetiere	293
23.1.2.5.4	Libellen	293
23.1.2.6.	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	293
23.1.2.7.	Ergebnis	294
23.2.	Artenschutz	294
23.2.1.	Prüfmaßstab	295
23.2.2.	Untersuchungsraum, Methodik	296
23.2.3.	Wirkfaktoren des Vorhabens	299
23.2.4.	Relevanzprüfung	300
23.2.5.	Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	301
	Exkurs: Wildkatze (Felis silvestris)	302
23.2.6.	CEF-Maßnahmen	304
23.2.7.	Ergebnis	306
23.3.	Schutzgebiete und Biotopschutz	306
23.3.1.	Naturschutzgebiete	306
23.3.2.	Landschaftsschutzgebiete	307
23.3.3.	Geschützte Landschaftsbestandteile	308
23.3.4.	Geschützte Biotope	308
23.3.5.	Naturdenkmale	309
23.4.	Eingriffsregelung	309
23.5.	Sonstiges	310
24.	Belange des Planungsrechts.....	311
24.1.	Landesraumordnungsprogramm	311
24.2.	Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren	311
24.3.	Prüfung der Raumverträglichkeit	312
24.3.1.1.	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur	314
24.3.1.1.1	Entwicklung der Siedlungsstruktur	314
24.3.1.1.2	Gewerbliche Wirtschaft und Fremdenverkehr	316
24.3.1.2.	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen	317
24.3.1.2.1	Natur und Landschaft	317
24.3.1.2.2	Land- und Forstwirtschaft	320
24.3.1.2.3	Rohstoffgewinnung	321
24.3.1.2.4	Landschaftsgebundene Erholung	322
24.3.1.2.5	Hochwasserschutz	322
24.3.1.3.	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale	323
24.3.1.3.1	Straßenverkehr	323
24.3.1.3.2	Energie	324
24.3.1.4.	Sonstige Darstellungen auf der Karte des RROP 2005	325
24.3.1.5.	Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	325
24.3.1.6.	Ergebnis	325
24.4.	Landschaftsplanung	325
24.4.1.	Landschaftsrahmenplan	325
24.4.2.	Landschaftsplan Samtgemeinde Wathlingen	329
24.5.	Bauleitplanung	332
24.5.1.	Flächennutzungsplan	332
24.5.2.	Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“	333
24.5.3.	Grünordnungsplan	337
24.5.4.	Bauen im Außenbereich	337
25.	Belange des Verkehrsrechts	338

26.	Belange des Waldrechts.....	344
26.1.	Betroffenheit von Wald i.S.d. § 2 NWaldLG	345
26.2.	Bewertung der Waldfunktionen	346
26.3.	Umfang der erforderlichen Ersatzaufforstung	348
26.4.	Maßnahmen der Ersatzaufforstung	349
26.5.	Rechtliche Bewertung	350
27.	Belange des Wasserrechts	352
27.1.	Allgemeine Prüfmaßstäbe	352
27.2.	Charakterisierung des Haldenwassers	354
27.3.	Schutz der Oberflächengewässer	354
27.4.	Schutz des Grundwassers	355
27.4.1.	Prüfmaßstäbe	355
27.4.2.	Ist-Zustandes der Grundwasserkörper gem. WRRL	357
27.4.3.	Ist-Zustand des Grundwassers und Prognose	359
27.4.3.1.	Geologie	359
27.4.3.2.	Schutzpotential	359
27.4.3.3.	Ergiebigkeit	359
27.4.3.4.	Grundwasserstände	359
27.4.3.5.	Süß-/Salzwassergrenze	360
27.4.3.6.	Grundwasserfließrichtung	362
27.4.3.7.	Geogen beeinflusstes Grundwasser	362
27.4.3.8.	Unbeeinflusstes Süßwasser	363
27.4.3.9.	Salzwasser im Haldenabstrom	364
27.4.3.10.	Süßwasser im Haldenabstrom	366
27.4.3.11.	Versenkung von Haldenwasser	367
27.4.3.12.	Ergebnisse der Beprobung 11-12/2016	367
27.4.3.13.	Ergebnisse des Grundwassermonitorings im Jahr 2020	368
27.4.3.14.	Mögliche Einträge aus der Altdeponie	369
27.4.3.15.	Fehlende Basisabdichtung der Bestandshalde	369
27.4.3.16.	Lage der Haldenbasis zum Grundwasserspiegel	370
27.4.4.	Einhaltung der Bewirtschaftungsziele gem. § 47 WHG	372
27.4.4.1.	Verschlechterungsverbot	372
27.4.4.2.	Verbesserungsgebot	374
27.5.	Schutzgebiete, geschützte Gebietskategorien	375
27.5.1.	Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG i.V.m. § 115 NWG	375
27.5.2.	Trinkwasserschutzgebiete	375
27.6.	Hochwasserschutz	375
27.7.	Anforderungen der AwSV	378
27.8.	Wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen	385
27.8.1.	Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG für die Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung	385
27.8.2.	Zur Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG zur Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens	385
27.8.3.	Wasserrechtliche Plangenehmigung gem. § 68 Abs. 2 WHG für die Anlage von zwei Kamm-molchlaichgewässern	387
27.8.4.	Keine unechte Gewässerbenutzung i.S.d. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG	388
27.9.	Abschätzung der Erlaubnisfähigkeit nach §§ 8, 9 und 10 WHG für die Einleitung von Haldenwässern in die Fuhse	388
27.9.1.	Erlaubnispflicht	389

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

27.9.2.	Zulassungsvoraussetzungen	389
27.9.2.1.1	Abwasserbegriff	389
27.9.2.1.2	Stand der Technik	389
27.9.2.1.3	Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstige rechtliche Anforderungen (§ 57 Abs. 1 Nr. 2 WHG)	393
27.9.3.	Ist-Zustand der Fuhse gem. WRRL	393
27.9.4.	Untersuchungsbereich biologischer Qualitätskomponenten	393
27.9.4.1.1	Bewertung des Wasserkörpers 16062 im Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Weser	393
27.9.4.1.2	Bewertung des Wasserkörpers 16062 durch den NLWKN	394
27.9.4.1.3	Gewässerentwicklungsplan	394
27.9.4.1.4	Bewertung des Fischbestandes	395
27.9.4.1.5	Gesamtbewertung der biologischen Qualitätskomponenten der Fuhse im Untersuchungsbereich nach OGewV	395
27.9.5.	Einleitstelle	398
27.9.6.	Menge des einzuleitenden Wassers	398
27.9.7.	Verhältnis der Einleitmenge zum Abfluss der Fuhse	398
27.9.8.	Chemische Eigenschaften des Einleitwassers	399
27.9.9.	Verschlechterungsverbot	401
27.9.9.1.1	Zusammenfassende Bewertung des Ist-Zustandes	403
27.9.9.1.2	Bewertung des Ist-Zustandes im Einzelnen	403
27.9.9.1.3	Prognose und Bewertung der Auswirkungen der Gewässerbenutzung auf die biologischen und chemischen Qualitätskomponenten für die OWK-Nr. 16062 – Fuhse	408
27.9.10.	Verbesserungsgebot	417
27.9.11.	Abwasseranlagen	420
27.9.12.	Eigenüberwachung	420
27.9.13.	Ergebnis der Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen	421
27.9.14.	Inhalts- und Nebenbestimmungen	421
27.9.15.	Alternativen	421
27.9.16.	Ergebnis	421
28.	Begründung der Nebenbestimmungen	422
29.	Entscheidung über Anträge, Einwendungen, Stellungnahmen	422
29.1.	Verfahrensfragen	422
29.1.1.	Formales	422
29.1.2.	Rechtsregime	429
29.1.3.	Sonstiges	433
29.2.	Planrechtfertigung	434
29.3.	Planungsrecht	435
29.4.	Alternativenprüfung	437
29.4.1.	(Teilweiser) Rückbau der Halde	437
29.4.2.	Vergleichende Bewertung der Abdeckvarianten	440
29.4.3.	Alternative Verkehrsführung	442
29.4.4.	Transportvarianten	442
29.4.5.	Sonstiges	443
29.5.	Umweltverträglichkeitsprüfung	444
29.5.1.	Allgemeines	444
29.5.2.	Schutzgut Mensch	446
29.5.3.	Schutzgut Pflanzen und Tiere	447
29.5.3.1.	Erfassung des Ist-Zustandes	447
29.5.3.2.	Artenschutzrechtliche Prüfung	448
29.5.3.3.	FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301)	453
29.5.3.4.	FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)	457
29.5.4.	Schutzgut Grundwasser	457
29.5.4.1.	Erfassung des Ist-Zustandes	457

29.5.4.2.	Prognose	460
29.5.4.3.	Monitoring	462
29.5.5.	Schutzgut Oberflächengewässer	463
29.5.5.1.	Erfassung des Ist-Zustandes	463
29.5.5.2.	Einleitung in die Fuhse	464
29.5.5.3.	Weitere Oberflächengewässer	465
29.5.6.	Schutzgut Boden	465
29.5.7.	Wechselwirkungen	466
29.6.	Bergrecht und Abfallrecht	466
29.6.1.	Abfallmanagement	466
29.6.2.	Standssicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Halde	470
29.6.3.	Anforderungen der TR Bergbau 2020 an das Vorhaben	475
29.6.4.	Setzungen	479
29.6.5.	Bergsenkungen	480
29.6.6.	Erdfälle	481
29.6.7.	Einstapeln von Fremdwässern in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel	481
29.6.8.	Bestehende Genehmigungen	483
29.6.9.	Wiedernutzbarmachung	484
29.6.10.	Sonstiges	485
29.7.	Immissionsschutz	486
29.7.1.	Schalltechnisches Gutachten Verkehr (Unterlage F-4.1)	486
29.7.2.	Schalltechnisches Gutachten Anlagen (Unterlage F-4.2)	488
29.7.3.	Staubprognose (Unterlage F-5.1)	490
29.8.	Geologie	493
29.9.	Hydrogeologie	494
29.9.1.	Hydrogeologisches Gutachten (Unterlage F-1)	494
29.9.1.1.	Erfassung des Ist-Zustandes	494
29.9.1.2.	Prognose	510
29.9.2.	Stellungnahme „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper“ (Unterlage E-1, 1. PÄ)	511
29.10.	Naturschutzrecht	512
29.10.1.	Eingriffsregelung	512
29.10.1.1.	Kompensationskonzept	512
29.10.1.2.	Kompensationsmaßnahmen	512
	Allgemeines	512
	Boden	513
	Tiere und Pflanzen	515
	Wald	516
29.10.2.	Biotopschutz	517
29.10.3.	Sonstiges	517
29.11.	Verkehrsrecht	518
29.11.1.	Verkehrsaufkommen (Ist-Zustand)	518
29.11.2.	Verkehrsprognose	519
29.11.2.1.	Anliefer Routen	519
29.11.2.2.	Allgemeines Verkehrsaufkommen	519
29.11.2.3.	Vorhabensbedingtes Verkehrsaufkommen	520
29.11.2.4.	Verkehrssteuerung	523
29.11.3.	Sonstiges	525
29.12.	Waldrecht	529
29.13.	Wasserrecht	530
29.13.1.	Wasserhaushaltliche Untersuchungen (Unterlage F-2)	530
29.13.2.	Umgang mit Haldenwasser	531
29.13.3.	Einleitung in die Fuhse (Hypothetische Einleitung)	532
29.13.4.	Hochwasserschutz	534
29.13.5.	Grundwassermonitoring	535

29.13.6.	Haldenwassermonitoring	536
29.13.7.	Sonstiges	537
29.14.	Sachgüter/Rechte Dritter	537
29.14.1.	Eigentumsrechte	537
29.14.2.	Landwirtschaft	539
29.14.3.	Beweissicherung	540
29.14.4.	Haftungsausschluss	541
29.14.5.	Existenzgefährdung	541
29.14.6.	Sonstiges	542
29.15.	Sonstiges	542
30.	Gesamtabwägung - Grundabtretungsprognose	544
31.	Anordnung der sofortigen Vollziehung	548
31.1.	Öffentliches Interesse an einer sofortigen Vollziehung	548
31.2.	Interesse des Vorhabenträgers an einer sofortigen Vollziehung	550
31.3.	Abwägung der Interessen der Beteiligten	552
31.4.	Ergebnis	552
Teil C	Kosten und Rechtsbehelf	553
32.	Kostenfestsetzung	553
33.	Rechtsbehelfsbelehrung	553
Teil D	Abkürzungen	554
Teil E	Fundstellen	559
Teil F	Anlagen	584
Anlage 1	Ersatzfläche 15 A_{CEF}NEU „Anlage eines Feldlerchenhabitats“	585
Anlage 2	Monitoring für landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen	587
	LBP-Maßnahmen und Monitoringzeiträume	587
	Langfristiges Monitoring	591
Anlage 3	Vorschlag für ein Einleitungsmanagement zur Steuerung der Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse	596

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Halde „Niedersachsen“ – Übersichtskarte.....	64
Abbildung 2: Lage der Halde „Niedersachsen“, Recyclingplatz und Löseanlage – Ortsplan Wathlingen	65
Abbildung 3: Ist-Zustand der Halde, ungefähre Lage der Hausmülldeponie, Monitoring- konzept Grundwasserbeschaffenheitsüberwachung	66
Abbildung 4: Schematischer Böschungsaufbau.....	66
Abbildung 5: Variante 1: Ohne Fräsen	102
Abbildung 6: Variante 2: Abfräsen der Haldenkontur im Bereich des Appendix	103
Abbildung 7: Variante 3: mit umfangreichem Abfräsen zur Haldenkonturierung	104
Abbildung 8: Alternativrouten für den Lkw-Verkehr.....	115
Abbildung 9: Verteilung des vorhabensbedingten Verkehrs ohne und mit Routen- absprachen.....	118
Abbildung 10: Fließgewässernetz im Haldenumfeld (LGLN).....	157
Abbildung 11: Übersichtskarte Wasserschutzgebiete (LGLN, 2015).....	162
Abbildung 12: 500 m-Radius gem. Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm und relevante Immissionsorte ...	238
Abbildung 13: Teilflächen des „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ (Bonk-Maire-Hoppmann: Gutachten zum Bebauungsplan)	243
Abbildung 14: Immissionsprognose – Berechnungsvariante 1.....	257
Abbildung 15: Immissionsprognose – Berechnungsvariante 2.....	258
Abbildung 16: Jahresmittelwert der Immissionszusatzbelastung von Staubbiederschlag durch die Haldenabdeckung (Berechnungsvariante 2).....	259
Abbildung 17: Regionales Raumordnungsprogramm 2005, Auszug der Kartendarstellung ..	313
Abbildung 18: Regionales Raumordnungsprogramm Entwurf 2017, Auszug der Karten- darstellung	314
Abbildung 19: Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Wathlingen, Teilplan 4 (Auszug),...	332
Abbildung 20: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 der Samtgemeinde Wathlingen	333
Abbildung 21: Geltungsbereich der 1. Änderung von 2015 des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 der Samtgemeinde Wathlingen und Nutzung des Industrieparks.....	335
Abbildung 22: Hauptverkehrswege im Vorhabensbereich	338
Abbildung 23: Flächige mit Waldbäumen bestandene Gehölzbestände im Wirkraum des Vorhabens	345
Abbildung 24: Lage von Bohrungen und Grundwassermessstellen	364
Abbildung 25: Schöller-Diagramm zu den GWM 1/97 (15 und 25 m uGOK) und GWM SKB 22/89 und GWM 3/97 (jeweils 25 m uGOK)	365
Abbildung 26: Grundwasserstandsverlauf GWM 1/97 07/1997-12/2020.....	371
Abbildung 27: Lage der Probestellen 2016 (ECORING) sowie der WRRL Messstelle Wathlingen (NLWKN / LAVES) im Wasserkörper 16062.....	396
Abbildung 28: Brom/Chlorid-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser ...	499
Abbildung 29: Natrium/Chlorid-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser	500
Abbildung 30: Natrium/Kalium-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser	501
Abbildung 31: Ca/SO ₄ -Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser	502
Abbildung 32: Nivellementstrecken über dem Bergwerk Niedersachsen- Riedel.....	541

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Von der Wegeumlegung betroffene Biotope	82
Tabelle 2:	Kenndaten der Abdeckvarianten des Vorhabenträgers.....	102
Tabelle 3:	Flächengrößen der innerhalb des Untersuchungsgebietes vertretenen Biotoptypen (Obergruppen nach Drachenfels 2013)	137
Tabelle 4:	Betrachtungsrelevante Oberflächengewässerkörper	158
Tabelle 5:	Übersicht über den Zustand der Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächengewässerkörper.....	160
Tabelle 6:	Zuordnungswerte Feststoffe für Boden und Bauschutt gem. LAGA TR	205
Tabelle 7:	Verwertungsklassen / Zuordnungswerte für Ersatzbaustoffe	211
Tabelle 8:	Zusätzliche Verkehrsbelastung durch den Antransport von Flutungsmedien per Tkw ab 2021.....	217
Tabelle 9:	Verkehrs-Vorbelastung Normalwerktag 2030 nach Unterlage F-6	235
Tabelle 10:	Verkehrs-Zusatzbelastung Normalwerktag 2030 nach Unterlage F-6	235
Tabelle 11:	Beurteilungspegel $L_{r \text{ tagsüber}}$, Normalwerktag 2030	236
Tabelle 12:	Beurteilungspegel $L_{r \text{ tagsüber}}$, gesamter vorhabenbedingter Verkehr in Richtung Norden.....	239
Tabelle 13:	Beurteilungspegel $L_{r \text{ tagsüber}}$, max. 100 Fahrten täglich in Richtung Norden.....	239
Tabelle 14:	Maßgebliche Immissionsorte zur Beurteilung des Anlagenlärms	244
Tabelle 15:	Emissionsansätze für den RC-Platz.....	245
Tabelle 16:	Emissionsansätze für die Haldenabdeckung	246
Tabelle 17:	Emissionsansätze für die Haldenkonturierung	247
Tabelle 18:	Immissionsrichtwerte IRW und Beurteilungspegel L_r bzw. Geräuschspitzen $L_{A \text{ fmax}}$	247
Tabelle 19:	Immissionsrichtwerte IRW und Beurteilungspegel L_r mit/ohne Fräsen	248
Tabelle 20:	Immissionswerte für die Gesamtbelastung der Konzentration (Jahresmittelwerte)	250
Tabelle 21:	Immissionswerte für die Gesamtbelastung der Deposition (Jahresmittelwerte)	250
Tabelle 22:	Immissionswert für die Konzentration von Schwebstaub (Tagesmittelwert) ...	250
Tabelle 23:	Korngrößenverteilung der Staubemissionen	255
Tabelle 24:	Messergebnisse einer ausgewählten Niedersächsischen Messstation in $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	256
Tabelle 25:	Durchschnittswerte für die Ermittlung der Gesamtbelastung.....	256
Tabelle 26:	Jahresmittelwerte der Zusatz- und Gesamtbelastung	260
Tabelle 27:	Maximale Zusatzbelastung mit Schadstoffen über Staubemissionen	261
Tabelle 28:	Anhaltswerte der DIN 4150-3 für kurzzeitige Erschütterungen von Wohn- gebäuden	264
Tabelle 29:	Anhaltswert der DIN 4150-3 für Dauererschütterungen von Wohngebäuden ..	264
Tabelle 30:	Anhaltswerte A der Schwingstärke KB zur Beurteilung von Erschütterungs- immissionen in Wohnungen.....	264
Tabelle 31:	FFH-Gebiete in der Vorhabenumgebung	268
Tabelle 32:	Schadstoffimmissionen in terrestrische Ökosysteme des FFH-Gebietes „Brand“ für eine Immissionsdauer von 24,8 Jahren	277
Tabelle 33:	Schadstoffimmissionen in aquatische Ökosysteme des FFH-Gebietes „Brand“ für eine Immissionsdauer von 24,8 Jahren.....	278
Tabelle 34:	Zukünftig zu erwartende Salzkonzentration in der Aller	290
Tabelle 35:	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	304

Tabelle 36:	A _{CEF} -Maßnahmen	305
Tabelle 37:	Naturschutzgebiete in der Vorhabensumgebung	306
Tabelle 38:	Wichtige Bereiche für schutzbedürftige Arten und Lebensgemeinschaften innerhalb eines Radius von 2,5 km um die Rückstandshalde	328
Tabelle 39:	Entwicklungsgebiete außerhalb schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft im Bereich der Rückstandshalde	328
Tabelle 40:	Verkehrsprognose 2030	340
Tabelle 41:	Wertigkeit der Teilbereiche des Waldbestandes 1	348
Tabelle 42:	Ersatzaufforstungsbedarf.....	348
Tabelle 43:	Gehalte der maßgeblichen Parameter im Haldenwasser 2017 und 2018.....	354
Tabelle 44:	Betrachtungsrelevante Grundwasserkörper.....	357
Tabelle 45:	Übersicht über den Zustand der Qualitätskomponenten der potenziell betroffenen Grundwasserkörper	358
Tabelle 46:	Gewässerbiologische Bewertungen des Wasserkörpers 16062.....	394
Tabelle 47:	Gesamtbewertung der Fuhse im Bereich der Messstelle 1 nach OGewV	397
Tabelle 48:	Gesamtbewertung der Fuhse im Bereich der Messstelle 2 nach OGewV	397
Tabelle 49:	Schadstoffgehalte im Eluat der Baufeldmischproben Friedrichshall 2015 (Unterlage F-9.1, Tab. 2-2)	400
Tabelle 50:	Hydrochemische Kennwerte in den Bermengraben der Halde Friedrichshall	401
Tabelle 51:	Belastung des Bermenwassers Friedrichshall (FH) mit salztypischen Ionen	401
Tabelle 52:	90 %-Perzentil-Sulfatkonzentration nach Einleitung bei MNQ mit 10 m³/h	410
Tabelle 53:	Ergebnisse der Berechnung für die Standardartenliste der Referenz aus 2016 und für das abgeleitete Szenario	415
Tabelle 54:	LBP-Maßnahmen und Monitoringzeiträume.....	590
Tabelle 55:	Staffelung der Einleitmenge.....	596

Teil A:

Entscheidung

1. Rahmenbetriebsplanzulassung / Planfeststellung

Der von der Firma

K+S Baustoffrecycling GmbH, Glückaufstraße 50, 31319 Sehnde

(im Weiteren: Vorhabenträger)

beantragte

Rahmenbetriebsplan für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ in 29339 Wathlingen

für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 57a Bundesberggesetz (BBergG)¹ durchzuführen war, wird

- nach Maßgabe der bergrechtlichen Voraussetzungen für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes aufgrund der §§ 48 Abs. 2 und 55 BBergG,
- nach Maßgabe der für die nach § 57 a Abs. 4 Satz 1 BBergG eingeschlossenen Entscheidungen geltenden Vorschriften,
- nach Prüfung aller Einwendungsgründe und der von den Fachbehörden sowie den Naturschutzverbänden abgegebenen Stellungnahmen und
- unter Berücksichtigung des Ergebnisses der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung

unter Aufnahme von Nebenbestimmungen und Vorbehalten zugelassen.

Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen

- die Abdeckung und die Begrünung der Rückstandshalde Niedersachsen innerhalb von 22 Jahren nach Erlangen der Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses gem. der Variante 2 (mit Abfräsen des Appendix im SW der Halde, siehe Abbildung 6 auf S. 103),
- die Errichtung und den Betrieb einer Bauschuttrecyclinganlage (Recyclinganlage),
- die Annahme und Verwertung von Bauschutt und Bodenmaterialien $\leq W 2$ (Z 2) in einer Größenordnung von ca. 600.000 t/a,
- die Errichtung und den Betrieb einer Löseanlage sowie
- die Durchführung von naturschutzfachlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Das Vorhaben ist nach Maßgabe der unter Abschnitt 5 dieser Zulassung aufgeführten Planunterlagen auszuführen, soweit sich aus dieser Zulassung keine Änderungen, Ergänzungen, Nebenbestimmungen und / oder Vorbehalte ergeben.

Mit der Bestandskraft dieser Zulassung erlischt die Zulassung des vorzeitigen Beginns für den Bau des Recyclingplatzes (RC-Platz) vom 06.06.2019 - L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/002

¹ Ein Abkürzungsverzeichnis befindet sich in Teil D dieser Zulassung, die Fundstellen der angezogenen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc. sind in Teil E aufgelistet.

einschl. der Nachtragszulassungen (LBEG, 2019a). Ausgenommen hiervon ist die Zulassung für folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:

- Maßnahme 10 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland (Flurstück 38)
- Maßnahme 11 A_{CEF}: Anlage von 8 Gehölzinseln mit Dornensträuchern (Flurstück: 38)
- Maßnahme 12 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem Grünland im nördlichen Rekultivierungsabschnitt (Flurstücke 8/3 und 9/2)
- Maßnahme 23 A_{CEF}: Entsiegelung von Asphaltflächen (Flurstücke 43/3, 42/7 und 71/7)

Dieser Beschluss wirkt auch für und gegen etwaige Rechtsnachfolger des Vorhabenträgers.

(Bezüglich der mit dem Vorhaben verbundenen wasserrechtlichen Tatbestände wird auf die eigenständige wasserrechtliche Erlaubnis verwiesen, welche dieser Rahmenbetriebsplanzulassung in Abschnitt 2 beigelegt ist.)

2. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Nebenbestimmungen

Dieser Rahmenbetriebsplanzulassung sind folgende wasserrechtliche Erlaubnisse beigefügt, die hiermit erteilt werden:

2.1. Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG für die Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung

(Zur Begründung siehe 27.8.1)

I. Entscheidung

Der Fa. K+S Baustoffrecycling GmbH wird gemäß §§ 8, 9 und 10 WHG und im Einvernehmen gem. § 19 Abs. 3 WHG mit der Unteren Wasserbehörde (Landkreis Celle, 2018) die

wasserrechtliche Erlaubnis

erteilt, Grundwasser aus einem Brunnen

Flurstück:	Gemarkung Wathlingen, Flur 3, Flurstück 394	
Koordinaten:	RW ca. 35 77030	HW ca. 58 21570

nach Maßgabe nachfolgender Mengenbegrenzungen, Errichtungs- und Betriebsbedingungen zu entnehmen:

Maßgebliche Antragsunterlage ist die Unterlage H-2.2 „Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 8 WHG zur Errichtung eines Brunnens und Entnahme von Grundwasser in 29339 Wathlingen“

Die wasserrechtliche Erlaubnis wird befristet bis zum **31.12.2047**.

II. Entnahmemengen

Die Entnahmemenge wird wie folgt begrenzt:

max.	30 m ³ /h
max.	360 m ³ /d
max.	48.750 m ³ /a

III. Errichtungs- und Betriebsbedingungen

2.1.1.1. Leistungspumpversuch

Nach Fertigstellung des Brunnens ist ein Leistungspumpversuch durchzuführen, um die Korrektheit der Annahmen, Abschätzungen und Berechnungen (Unterlage H-2.2c, Anlage 2) nachzuweisen (vgl. Unterlage H-2.2c, S. 3).

Die Grundwasserstände der bestehenden Grundwassermessstellen (GMS) im Brunnenumfeld (GMS 3, GMS 4, GWM 8/16 o/m) sind dabei mitzuüberwachen (Lage jedoch durchgehend abstromig und tendenziell zu weit entfernt für eine messbare Beeinflussung).

2.1.1.2. Brunnenfahrweise

Die Brunnenfahrweise muss sanft, brunnen- und aggregatschonend erfolgen (geringe Schalthäufigkeiten, geringe Förderratenschwankungen, Drehzahlregelung der Unterwassermotorpumpe). Ziel ist es, die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze nicht zu beeinflussen und eine Förderung von salzbelastetem Grundwasser zu vermeiden (vgl. Unterlage H-2.2c, S. 3). (EÖTP, 09.01.2019, S. 215)

2.1.1.3. Dokumentation und Berichtspflicht

Die Entnahmemengen sind wöchentlich zu dokumentieren jeweils zum Ende eines Kalenderjahres an die Untere Wasserbehörde und die Bergbehörde unter Bezugnahme auf diese wasserrechtliche Erlaubnis zu melden.

2.1.1.4. Technische Hinweise

Die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze wird am geplanten Bohrstandort in einer Tiefe von etwa 30 – 45 m uGOK vermutet. Der Gutachter empfiehlt das Niederbringen einer CPT-Sondierung mit Messung der elektr. Leitfähigkeit am geplanten Brunnenstandort vor dessen Bohrbeginn (Vorerkundung Geologie/Baugrund und Tiefenlage Süß-/Salzwassergrenze) (Unterlage H-2.2c, S. 1).

2.1.1.5. Abgabenrechtliche Hinweise

1. Gem. § 21 Abs. 1 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) erhebt das Land für das Entnehmen und Zutagefördern von Grundwasser im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 Wasserhaushaltsgesetz eine Gebühr. Die Gebühr ist an die Wasserbehörde zu entrichten.
2. Gem. § 22 Abs. 1 NWG bemisst sich die Höhe der Gebühr nach Anlage 2 NWG.
3. Veranlagungszeitraum für die Gebühr ist das Kalenderjahr (§ 23 Abs. 2 NWG).
4. Die Gebühr wird von der Wasserbehörde durch schriftlichen Bescheid festgesetzt (Gebührenbescheid). Sie ist einen Monat nach Bekanntgabe des Gebührenbescheides fällig (§ 24 Abs. 1 NWG).
5. Wer für eine Wasserentnahme gebührenpflichtig werden kann, hat die Wassermenge durch geeignete Geräte zu messen. Die Messergebnisse sind aufzuzeichnen, aufzubewahren und der Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen. Art, Anzahl und Aufstellungsort der Geräte können durch die Wasserbehörde festgelegt werden. Die Pflicht zur Messung der entnommenen Wassermenge entfällt, wenn die durch die Messung verursachten Kosten außer Verhältnis zu der zu erwartenden Gebührenpflicht stehen. Dies ist der Wasserbehörde nachzuweisen.
6. Es wird empfohlen, die Zustimmung der Wasserbehörde zur Art der Messung einzuholen.
7. Zuständige Wasserbehörde ist der Landkreis Celle.

2.2. Zur beantragten Wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG zur Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens

(Näheres siehe 27.8.2)

Die temporäre Grundwasserentnahme war im Zuge eines vorzeitigen Beginns gem. § 17 Abs. 1 WHG zugelassen worden und wurde am 25.10.2019 beendet (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2019f). Der ursprüngliche Zustand des Grundwassers hat sich wieder eingestellt.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis lediglich aus formalen Gründen ist daher nicht mehr erforderlich (vgl. NMU, 2022).

2.3. Hinweise für eine künftige Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse

Für die Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse wurde keine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt, da mit der Einleitung erst in ca. 30 bis 40 Jahren begonnen werden soll. Es konnte jedoch bestätigt werden, dass dem Gesamtkonzept „Haldenabdeckung + Einleitung der Haldenwässer in die Fuhse“ keine bereits heute erkennbaren, unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen. (Näheres siehe 27.9).

Dieses Prüfergebnis hat keine präjudizierende Wirkung für eine künftige Einleitung.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse ist zu gegebener Zeit zu beantragen. In dem Antrag ist nachzuweisen, dass die dann geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.

Rahmenbedingungen der betrachteten Einleitung waren:

Maximale Einleitmengen:

6,94 l/s
25 m³/h
600 m³/d
120.000 m³/a

Staffelung der Einleitmengen

Abfluss Fuhse	durchschnittl. Anzahl Tage pro Jahr	max. Einleitung (m³/h, l/s)
<= MNQ (1,04 m³/s)	14	10,0 m³/h = 2,78 l/s
<= 2 x MNQ (2,08 m³/s)	94	15,0 m³/h = 4,17 l/s
> 2 x MNQ (2,08 m³/s)	271	25,0 m³/h = 6,94 l/s

Konzentrationen im Haldenwasser für die Prüfung der Einleitfähigkeit

Parameter	Einheit	Anhang 7 Nr. 2.1.2 OGewV	Bermenwasser FH Mittelwert (Schwankungsbereich)	Konzentration für Prüfung Einleitfähigkeit in Fuhse („Prüfwert“)
Leitfähigkeit	µS/cm	-	2.600 (1.900-4.830)	-
Cl	mg/l	200	224 (44 - 650)	500
SO ₄	mg/l	200	1.285 (780-2.020)	2.000
K	mg/l	-	50 (27 - 92)	100
Mg	mg/l	-	50 (19-76)	100

Nachstehend werden Hinweise für eine spätere Beantragung gegeben:

1. Da gegenwärtig anstelle der vom Vorhabenträger genannten Einleitrates von bis zu 50 m³/h nur eine Einletrate von 25 m³/h als zulässig erscheint und diese bei niedriger Wasserführung weiter verringert werden muss, ist das Regenrückhaltebecken entsprechend neu zu dimensionieren. Dem dient auch Nebenbestimmung 6.5.1.5, nach welcher zunächst auf die Verkleinerung des Regenrückhaltebeckens teilweise verzichtet werden soll.
2. Anlage 3 dieser Zulassung enthält einen Vorschlag für ein späteres Einleitungsmanagement zur Steuerung der Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse.
3. Die Einleitung in die Fuhse setzt voraus, dass die in Unterlage H-2.1a angenommenen Qualitätsparameter des eingeleiteten Abwassers eingehalten werden und die Einleitung somit wie angenommen zu keiner Verschlechterung im Oberflächengewässer führt. Dies ist vor Beginn der Einleitung nachzuweisen und auch darüber hinaus zu gewährleisten. Hierzu kann ggf. eine verfahrenstechnische Vorbehandlung erforderlich sein. (T032, S. 1; E112, S. 3f; 257)
4. Die Einleit-„Prüf“-Werte sollen für den Betrieb der Einleitung relevant sein; maßgeblich werden jedoch die im Fuhsewasser flussabwärts tatsächlich auftretenden Schadstoffgehalte sein, so dass ein Monitoring zwingend erforderlich sein wird (vgl. 27.9.9).

5. Angesichts der aktuellen Belastung der Fuhse ist der Festlegung des Einleit-„Prüf“-Wertes für Sulfat besonderes Augenmerk zu schenken.
6. Eine Staffelung der Einleitmengen in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse wird empfohlen, um die Aufnahmekapazität der Fuhse optimal zu nutzen, ohne sie zu überschreiten.
7. Die vom Vorhabenträger vorgesehene „Messstelle Wathlingen“ des NLWKN an der L 311 kann nicht genutzt werden, da zwischen Einleitstelle und dieser Messstelle u.a. durch den Zufluss der Harlacke eine Verdünnung des Fuhsewassers stattfindet. Die Messstelle sollte daher abstromseitig möglichst nah an der Einleitstelle errichtet werden, aber außerhalb der Vermischungszone (vgl. 27.9.12).
8. In diesem Zusammenhang verweist der Anglerverband Niedersachsen auf Cañedo-Argüelles et al. (2016): Saving Freshwaters from salt-Ion-specific standards are needed to protect biodiversity, Science vol. 351, issue 6276, S. 614 – 616. (T045)
9. Es sollte geprüft werden, ob das Haldenwasser geeignet ist, die geplante Wiedervernäsung des NSG „Brand“ zu unterstützen, anstelle es in die Fuhse einzuleiten.

3. Eingeschlossene Verwaltungsakte

In die Zulassung gem. § 52 Abs. 2a BBodG für die Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ sind u.a. folgende Verwaltungsakte eingeschlossen:

3.1. Genehmigung gem. §§ 4 und 6 BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb einer Bauschuttrecyclinganlage (Recyclinganlage)

Gemäß §§ 4 und 6 BImSchG wird dem Vorhabenträger die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer Bauschuttrecyclinganlage erteilt.

Standort der Anlage:

Landkreis: Celle
PLZ/Ort: 29339 Wathlingen
Straße, Haus-Nr.: Steigerring, -
Gemarkung: Wathlingen
Flur 17: Flurstück 25/1
Flur 3: Flurstücke 71/7, 71/10, 71/14, 71/15, 71/16, 193/3, 193/4, 193/5, 393, 394 und 395/2 der Flur 3
Ost-/Nordwert: 32576827 5819640
Maßgeblich ist die Zeichnung IW-NI-1502.00-2018-02-3503-00 „Recyclingplatz, Lageplan“ (Unterlage H-1.2.4, 1. PÄ, Stand 06.02.2019).

Art der Anlagen gem. Anlage 1 zur 4. BImSchV:

Hauptanlage:	1
Nr. nach Anhang 1 der 4. BImSchV.:	8.11.2.4V
Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	Anlage zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch die Nummer 8.11.2.3 erfasst, von 10 Tonnen oder mehr je Tag
Betriebsinterne Bezeichnung:	Bauschuttrecyclinganlage (Recyclinganlage)
Vorhandene Kapazität/Leistung:	0 t/h Durchsatz
Zukünftige Kapazität/Leistung:	200 t/h Durchsatz
Die Bauschuttrecyclinganlage ist kein Betriebsbereich im Sinne der 12. BImSchV (Störfallverordnung).	

Anlage-Nr.:	A100
Nr. nach Anhang 1 der 4. BImSchV.:	8.12.2V
Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, auch soweit es sich um Schlämme handelt, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle und Anlagen, die durch Nummer 8.14 erfasst werden bei nicht

	gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr
Betriebsinterne Bezeichnung:	Lager Boden u. Bauschutt
Vorhandene Kapazität/Leistung:	0 t
Zukünftige Kapazität/Leistung:	50.000 t

Die Genehmigung gilt für folgende Anlagen, Anlagenteile und Betriebseinheiten:

Hauptanlage 1 Bauschuttrecyclinganlage (Recyclinganlage) 8.11.2.4V			
		AN	A100
		Lager Boden und. Bauschutt 8.12.2V	
BE	010	BE	110
Sieb- und Brecheranlage		Bauschutthalten	
BE	020	BE	120
Mobile Baustellengroßgeräte		Bodenhalten	
BE	030		
Lkw-Waagen			
BE	040		
Rückhaltebecken			
BE	050		
Betriebstankstelle			
BE	060		
Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)			

(vgl. Unterlage H-1.0 Formular 3.3)

Die Genehmigung gilt für folgende Anlagenkapazität

200 t/h	Durchsatz an Abdeckmaterialien (≤ Z 2)

sowie für die Lagerung von max.

50.000 t	Abdeckmaterialien (≤ Z 2)

(vgl. Unterlage H-1.0 Formular 1.1, Abschnitt 2.2)

Die Genehmigung umfasst die Errichtung und den Betrieb folgender Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter:

BE Nr.	Betriebs-einheit	Gebäude Nr./ Benennung	Raum Nr./ Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/ Fläche/ Inhalt	Einheit	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz			Sieb- Brecheranlage u. Durchsatz		200	t/h	N

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

BE Nr.	Betriebs- einheit	Gebäude Nr./ Benennung	Raum Nr./ Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/ Fläche/ Inhalt	Einheit	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		01	Aufgabetrichter	Leistung	15	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		02	Sortierband	Leistung	18	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		03	Sortierkabine		4		N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		04	Vorabsiebung Abzugsband	Leistung	10,4	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		05	Prallmühle	Leistung	132	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		06	Magnet- abscheider	Leistung	8	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		07	Sieb- schickungs- band	Leistung	5,5	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		08	Siebmaschine	Leistung	11,7	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		09	45-X Abzugs- band	Leistung	5,5	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		10	0-45 Abzugs- band	Leistung	5,5	kW	N
010	Sieb- u. Brecheranlage	RC-Platz		11	Zentrale Brecheranlage (Container)				N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Radlader Volvo 150 H	Leistung	220	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Bagger Lieb- herr 922 LIT	Leistung	106	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Magazinfahr- zeug VW Caddy	Leistung	51	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Haldenfahr- zeug Ford Ran- ger	Leistung	80	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Minibagger Bobcat 753	Leistung	32,5	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Zugmaschine NEW Holland	Leistung	99	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Zugmaschine Claas Axion 810	Leistung	158	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Teleskoplader Claas Scorpion	Leistung	115	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Walzenzug	Leistung	82	kW	N

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

BE Nr.	Betriebs- einheit	Gebäude Nr./ Benennung	Raum Nr./ Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/ Fläche/ Inhalt	Einheit	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Grabenwalze	Leistung	12,5	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Wasserwagen	Volumen	10	m³	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Stromerzeuger Geko	Leistung	2,3	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Stromerzeuger Geko	Leistung	5,7	kW	N
020	Mobile Baustellen- großgeräte	RC-Platz			Stromerzeuger Güde	Leistung	650	W	N
030	Lkw-Waagen	Zufahrt RC-Platz			Lkw-Waage 1	max. Ge- wicht	50	t	N
030	Lkw-Waagen	Zufahrt RC-Platz			Lkw-Waage 2	max. Ge- wicht	50	t	N
040	Rückhaltebe- cken	Rückhalte- becken			Rückhaltebe- cken	Volumen	1085	m³	N
040	Rückhaltebe- cken	Rückhalte- becken			Tauchpumpe 1	Pumpleis- tung	36	m³/h	N
040	Rückhaltebe- cken	Rückhalte- becken			Tauchpumpe 2	Pumpleis- tung	18	m³/h	N
050	Betriebstank- stelle				Dieseltank	Volumen	30	m³	N
050	Betriebstank- stelle	Doppel- garage			Tank AdBlue	Volumen	1	m³	N
050	Betriebstank- stelle	Doppel- garage			Zapfsäule	Förderleis- tung	7,2	m³/h	N
050	Betriebstank- stelle	Doppel- garage			Hochdruck- reiniger	Leistung	7,8	kW	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Sanitär- container	01				14,8	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Aufenthalts- container	02				29,6	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Magazin- container, 3 x	03				44,4	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Rückstell- container	04				14,8	m²	N

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

BE Nr.	Betriebs- einheit	Gebäude Nr./ Benennung	Raum Nr./ Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/ Fläche/ Inhalt	Einheit	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Werkstatt- container, 3 x	05				44,4	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Wartungs- halle	06				111,8	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Sanitär- container	07				29,6	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Büro- container, 2 x	08				29,6	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Bespre- chungs- container	09				29,6	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Büro- container Waage	10				14,8	m²	N
060	Sonstige Infrastruktur (Container, Hallen)	Unter- container Waage	10				14,8	m²	N

(vgl. Unterlage H-1.0 Formular 3.4)

Die Unterlagen des Antrags vom 22.11.2017 (Unterlage H-1.0 des Rahmenbetriebsplans in der Fassung der 1. Änderung des Rahmenbetriebsplans) sind Bestandteil dieser Genehmigung. Zu den Planunterlagen siehe Abschnitt 5 dieser Zulassung.

Der Einsatz anderer Maschinen, Apparate und Behälter mit anderen Typenbezeichnungen ist möglich, sofern sie mit vergleichbaren Emissionen einhergehen. Änderungen sind dem LBEG mit Bezug auf diese Zulassung anzuzeigen.

(Zur Begründung siehe 21.1)

3.2. Anordnung der Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall gem. § 59 Abs. 3 KrWG

Gem. § 59 Abs. 3 KrWG wird die Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall angeordnet.

(Näheres siehe Nebenbestimmung 6.3.1.3; zur Begründung siehe 17.4)

3.3. Waldumwandlungsgenehmigung gem. § 8 Abs. 4 NWaldLG

für die Umwandlung von Wald auf den für das Vorhaben in der Abdeckvariante 2 benötigten Flächen auf den Flurstücken 185/6 und 186/1, Flur 3, Gemarkung Wathlingen, Gemeinde Wathlingen im Landkreis Celle.

Maßgeblich ist die Zeichnung 215845V2 3f 6 SP „Lageplan Grunderwerbsverzeichnis – Variante 2“ (Unterlage G-1.2.2, Stand 27.09.2016).

Als waldrechtliche Kompensation werden die Maßnahmen 26 E_{Wald} und 27 E_{Wald} durchgeführt (Unterlage E-1, 1. PÄ, Anlage 1).

(Zur Begründung siehe 26.)

3.4. Wasserrechtliche Plangenehmigung gem. § 68 Abs. 2 WHG für die Anlage von zwei Kammolchlaichgewässern

auf dem Flurstück 11, Flur 3, Gemarkung Nienhagen gem. der Kompensationsmaßnahme 16 A_{CEF} (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1 und Anlage 1 dieser Zulassung).

(Zur Begründung siehe 27.8.3, siehe auch Nebenbestimmung 6.14.1.7)

4. Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit gem. § 80 Abs. 2 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO)

Im öffentlichen Interesse und im überwiegenden Interesse des Vorhabenträgers wird gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) die sofortige Vollziehbarkeit der vorstehenden

- Zulassung gem. § 52 Abs. 2a BBergG für die Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ und der
- Wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8ff WHG für die Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung

angeordnet.

(Zur Begründung siehe 31.)

5. Festgestellte Planunterlagen²

Unterlage	Ordner	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
A	4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	
A	4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	36 Seiten
B	1	Rahmenbetriebsplan	
B	1	Rahmenbetriebsplan inkl. Alternativenprüfung und Monitoringkonzepte, 17.11.2017	204 Seiten
	1 - 2	Anlagen zum Rahmenbetriebsplan ~~A-1 Handelsregistrauszug der K+S Baustoffrecycling GmbH~~ ~~A-2 Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Wathlingen~~ ~~A-3 Bebauungsplan 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“~~ A-4 Prüfschema für die Zulassung neue Abfälle A-5 Übersicht Zuordnungswerte der TR LAGA 1997 u. 2004 A-6 Leitungspläne Celle-Uelzen Netz GmbH (a bis f) A-7 Leitungspläne Gemeinde Wathlingen (Schmutz- u. Regenwasser) A-8 Trassenplan u. Kabelschutzanweisung Telekom A-9 Stellungnahme Erdgas Münster GmbH mit Leitungsplan A-10 Leitungsplan Flutungsleitung A-11 Ergebnis der Luftbilddauswertung, Kampfmittelkataster ~~A-12 Kostenabschätzung zum Ausbau von Alternativrouten~~ ~~A-13 Kostenabschätzung zum Bahnumschlag auf dem Gelände der EMPG~~ ~~A-14a Vorplanung Pipe Conveyor~~ ~~A-14b Kostenabschätzung zur Anlieferung per Bandanlage Pipe Conveyor~~ ~~A-15 Kostenkalkulation zur Gewinnung und Vermarktung des NaCl aus der Rückstandshalde Niedersachsen~~ A-16 Lageplan der Grundwasser-Messstellen um die Halde A-17 Geplantes Grundwasser- und Haldenwassermonitoring A-18 Lageplan zur Tauschfläche Hundeübungsplatz (Flurstück 33) A-19 Sicherheitsdatenblatt Sedipur ~~A-20 Maßnahmenplan 2015 bis 2021 Salz, FGG Weser~~	21 Anlagen ~~1 Seite~~ 1 Plan 2 Pläne 1 Seite 2 Seiten 24 Pläne 1 Plan 51 Pläne 6 Seiten 2 Seiten 3 Pläne 1 Plan 2 Seiten 2 Seiten 2 Seiten 1 Plan ~~15 Seiten~~ 1 Seite 8 Seiten 1 Plan 2 Seiten 1 Seite ~~3 Seiten~~ 24 Seiten
C	2	Übersichtspläne	
C-1	2	Auszug Topographische Karte, Maßstab 1:25.000	1 Plan
C-2	2	Grundkarte, Maßstab 1:1.000	1 Plan
C-3	2	Luftbild (Stand 2014), Maßstab 1:1.000	1 Plan

² Durchgestrichene Planunterlagen sind nicht planfestgestellt, sondern werden nur nachrichtlich erwähnt.

Unterlage	Ordner	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
D	2	Technische Unterlagen	
D-1	2	Planung Haldenabdeckung	
D-1.1	2	Variantenübergreifende Unterlagen	
D-1.1.1	2	Erläuterung zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung Abdeckung Halde Niedersachsen. Steinbacher-Consult GmbH, 13.11.2017	12 Seiten
D-1.1.2	2	Übersicht Planungsvarianten	1 Plan
~~D-1.2~~	~~2~~	~~Variante 1~~	
~~D-1.2.1~~	~~2~~	~~Lageplan - Variante 1~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.2~~	~~2~~	~~Schemazeichnung Schnitt~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.3~~	~~2~~	~~Schemazeichnung Schnitt mit Details~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.4~~	~~2~~	~~Systemschnitt 1+5 (Nord - Süd) - Variante 1~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.5~~	~~2~~	~~Systemschnitt 7+3 (West - Ost) - Variante 1~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.6~~	~~2~~	~~Systemschnitt 2 - Variante 1~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.7~~	~~2~~	~~Systemschnitt 4 - Variante 1~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.8~~	~~2~~	~~Systemschnitt 6 - Variante 1~~	~~1 Plan~~
~~D-1.2.9~~	~~2~~	~~Systemschnitt 8 - Variante 1~~	~~1 Plan~~
D-1.3	2	Variante 2	
D-1.3.1	2	Lageplan - Variante 2	1 Plan
D-1.3.2	2	Systemschnitt 1+5 (Nord - Süd) - Variante 2	1 Plan
D-1.3.3	2	Systemschnitt 7+3 (West - Ost) - Variante 2	1 Plan
D-1.3.4	2	Systemschnitt 2 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.5	2	Systemschnitt 4 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.6	2	Systemschnitt 6 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.7	2	Systemschnitt 6-1 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.8	2	Systemschnitt 6-2 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.9	2	Systemschnitt 6-3 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.10	2	Systemschnitt 6-4 - Variante 2	1 Plan
D-1.3.11	2	Systemschnitt 8 - Variante 2	1 Plan
~~D-1.4~~	~~2~~	~~Variante 3~~	
~~D-1.4.1~~	~~2~~	~~Lageplan - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.2~~	~~2~~	~~Systemschnitt 1+5 (Nord - Süd) - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.3~~	~~2~~	~~Systemschnitt 7+3 (West - Ost) - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.4~~	~~2~~	~~Systemschnitt 2 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.5~~	~~2~~	~~Systemschnitt 4 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.6~~	~~2~~	~~Systemschnitt 6 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.7~~	~~2~~	~~Systemschnitt 6-1 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.8~~	~~2~~	~~Systemschnitt 6-2 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.9~~	~~2~~	~~Systemschnitt 6-3 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.10~~	~~2~~	~~Systemschnitt 6-4 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
~~D-1.4.11~~	~~2~~	~~Systemschnitt 8 - Variante 3~~	~~1 Plan~~
D-1.5	2	Flächen- und Mengenermittlung	
D-1.5.1	2	Flächenermittlung - Variante 1	6 Seiten
D-1.5.2	2	Flächenermittlung - Variante 2	6 Seiten
~~D-1.5.3~~	~~2~~	~~Flächenermittlung - Variante 3~~	~~4 Seiten~~
D-1.5.4	2	Mengenermittlung - Variante 1	11 Seiten
D-1.5.5	2	Mengenermittlung - Variante 2	1 Seite
D-1.5.6	2	Mengenermittlung - Variante 3	1 Seite
D-1.5.7	2	Mengenermittlung - Variantenvergleich	1 Seite
D-2	2	Planung Haldenentwässerung	
D-2.1.1	2	Lageplan Entwässerung Fließwegekonzept	1 Plan

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

Unterlage	Ordner	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
D-2.1.2	2	Überschlägige Ermittlung des erforderlichen Stapelvolumens für das Regenrückhaltebecken bei Starkregenereignissen	12 Seiten
D-2.1.3	2	Ermittlung des verfügbaren Stapelvolumens des bestehenden Regenrückhaltebeckens nach der teilweisen Überdeckung	4 Seiten
D-2.1.4	2	Überschlägige Bemessung Pumpenaggregate für das Haldenwasser	4 Seiten
D-3	2	Löseanlage	
D-3.1	2	Lageplan Löseanlage	1 Plan
D-3.2	2	Schemazeichnung Löseanlage	1 Plan
E	3	Umweltfachliche Beiträge	
E-1	3	Umweltverträglichkeitsstudie	
E-1	3	Umweltverträglichkeitsstudie. Bosch & Partner GmbH, 29.09.2017	225 Seiten 9 Karten
1. Planänderung: E-1, 1. PÄ: Abschnitt 6: Relevante Vorgaben der Landes- und Regionalplanung sowie der Fachplanungen: 6.2 Planerische Vorgaben (16 Seiten), Änderung E-1, 1. PÄ: Abfräsen der Salzoberfläche, (10 Seiten), Ergänzung E-1, 1. PÄ: Stellungnahme „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper (3 Seiten), Ergänzung E-1, 1. PÄ: Kosten der Fräsarbeiten (1 Seite), Ergänzung			
E-2	3	FFH-Verträglichkeitsstudie	
E-2	3	FFH-Verträglichkeitsprüfung. Bosch & Partner GmbH, 29.09.2017	42 Seiten
E-2	3	Karte: FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet "Brand"	1 Plan
1. Planänderung: E-2, 1. PÄ: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker [DE 3021-331 / FFH-90]“, bosch & partner, 16.11.2018 (25 Seiten), Neu			
E-3	3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	
E-3	3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bosch & Partner GmbH, 29.09.2017	201 Seiten
E-3	3	Anlage 1: Faunistische Erfassungen. Ökoplan - Institut für ökologische Planungshilfe, Mai 2016	66 Seiten 6 Karten
E-4	4	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
E-4	4	Landschaftspflegerischer Begleitplan. Bosch & Partner GmbH, 29.09.2017	91 Seiten
E-4	4	Karte: LBP Maßnahmenplan	1 Karte
1. Planänderung: E-4, 1. PÄ: Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung (21 Seiten), Ergänzung E-4, 1. PÄ: Zwischenbericht der Unteren Naturschutzbehörde (1 Seite), Ergänzung E-4, 1. PÄ: Ergänzung zum Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung (11 Seiten), Ergänzung E-4, 1. PÄ: Vorschlag Amphibienschutzzaun (2 Seiten), Ergänzung E-4, 1. PÄ: Ergänzte und aktualisierte Maßnahmenkartei – Anhang - (61 Seiten), Änderung			
E-5	4	Prüfkatalog zur UVP-Pflicht: Verlegung von Wirtschaftswegen	
E-5	4	Prüfkatalog zur UVP-Pflicht: Verlegung von Wirtschaftswegen	9 Seiten

Unterlage	Ordner-Nr.	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
F	4	Bearbeitungsgrundlagen/Gutachten	
F-1	4	Hydrogeologisches Gutachten und Machbarkeitsstudie numerisches Grundwassermodell	
F-1.1	4	Hydrogeologisches Gutachten. K+S AG, Hydro-/Environmental Geology, 28.06.2017	79 Seiten
F-1.1	4	Anlagen 1 - 15 zum Hydrogeolog. Gutachten	34 Anlagen
F-1.2	4	Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines numerischen Modells für das Grundwasser im Bereich der Halde Niedersachsen in Wathlingen. Fugro Consult GmbH, 28.02.2017	30 Seiten
F-2	5	Wasserhaushaltliche Untersuchungen	
F-2	5	Wasserhaushaltliche Untersuchungen im Zuge der Planung der Abdeckung und Rekultivierung der Halde Niedersachsen bei Wathlingen. Dr. V. Dunger, 11.03.2017	52 Seiten 25 Anlagen
F-3	5	Geotechnischer Bericht	
F-3	5	Geotechnischer Bericht für die Abdeckung der Halde Niedersachsen in 29339 Wathlingen. Ingenieurbüro R.-U. Wode, 15.03.2017	15 Seiten 10 Anlagen
1. Planänderung: F-3, 1. PÄ: Setzungsprognose für die Bestandshalde (2 Seiten, 4 Pläne), Ergänzung F-3, 1. PÄ: Gebirgsmechanische Stellungnahme (6 Seiten), Ergänzung			
F-4	5	Gutachterliche Stellungnahmen zu Geräusch- und Erschütterungsimmissionen	
F-4.1	5	Schalltechnische Untersuchung zum Anlieferverkehr für die Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen. TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, 20.06.2017	13 Seiten 1 Anlage
F-4.2	5	Gutachterliche Stellungnahme zu den zu erwartenden Geräuschimmissionen bei der Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen. TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, 05.04.2016	14 Seiten 4 Anlagen
F-4.3	5	Ergänzende Berechnung der Geräuschimmissionen bei der Variante ohne Haldenkonturierung. TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, 19.05.2016	2 Seiten
F-4.4	5	Stellungnahme zu den Erschütterungen der anlagenbezogenen Lkw-Verkehre der Fa. K+S auf öffentlichen Straßen. Gesellschaft für Technische Akustik mbH, 28.06.2017	7 Seiten
F-5	5	Gutachterliche Stellungnahmen über Staubimmissionen	
F-5.1	5	Gutachterliche Stellungnahme über die Emissionen und Immissionen (Staub) durch die Abdeckung der Halde am Standort Wathlingen. TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, 14.12.2016	76 Seiten
F-5.2	5	Ergänzende Stellungnahme zur Extrapolation der Staubemissionen durch gesteigerten Rückbau der Kalihalde Wathlingen. TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, 26.06.2017	4 Seiten

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

Unterlage	Ordner-Nr.	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
F-6	5	Verkehrsgutachten	
F-6	5	Verkehrsuntersuchung Abdeckung der Kalihalde der K+S Baustoffrecycling GmbH in der Gemeinde Wathlingen. Zacharias Verkehrsplanungen, 19.09.2017	29 Seiten 14 Pläne
1. Planänderung: F-6, 1. PÄ: Stellungnahme der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität angrenzender Knotenpunkte, (9 Seiten), Ergänzung F-6, 1. PÄ: Stellungnahme zu den Verkehrswerten der Straßenverkehrszählung 2015, (6 Seiten), Ergänzung			
F-7	5	Biologisch-ökologische Untersuchung zur Haldenwassereinleitung in die Fuhse	
F-7	5	Biologisch-ökologische Untersuchungen zur Abschätzung von Auswirkungen geplanter Haldenwassereinleitungen in die Fuhse. ECORING, Nov. 2016	58 Seiten
F-8	5	Gutachten über rechtliche Anforderungen an die Abdeckung der Kalirückstandshalde	
F-8.1	5	Gutachten über rechtliche Anforderungen an die Abdeckung der Kalirückstandshalde Friedrichshall I. L.-A. Versteyl u. H. Jacobj, Oktober 2007	27 Seiten
F-8.2	5	Bestätigung des Gutachtens „Kalihalde Friedrichshall I“. H. Jacobj, 11.03.2016	3 Seiten
F-9	5	Auswertung von Daten Friedrichshall	
F-9.1	5	Abdeckung der Kalirückstandshalde Friedrichshall in 31319 Sehnde Auswertung der Baufeldanalysen 2015 und des baubegleitenden Monitorings des Haldenwassers.	4 Seiten
F-9.2	5	Analysenergebnisse Bermen-Wasser 2009 bis 2016. Beweissicherung und baubegleitendes Monitoring - Abdeckung der Halde Friedrichshall. Dr. J. Pommerening, 08.12.2016	8 Seiten
G	5	Grunderwerb	
G-1	5	Grunderwerbsverzeichnis	
G-1.1	5	Grunderwerbsverzeichnis	
G-1.1.1	5	Grunderwerbsverzeichnis - anonymisiert	4 Seiten
~~G-1.1.2~~	~~5~~	~~Grunderwerbsverzeichnis – nicht anonymisiert, in öffentlichen Unterlagen nicht enthalten*~~	
G-1.2	5	Lagepläne zum Grunderwerbsverzeichnis	
~~G-1.2.1~~	~~5~~	~~Lageplan Grunderwerbsverzeichnis – Variante 1~~	~~1 Plan~~
G-1.2.2	5	Lageplan Grunderwerbsverzeichnis - Variante 2	1 Plan
~~G-1.2.3~~	~~5~~	~~Lageplan Grunderwerbsverzeichnis – Variante 3~~	~~1 Plan~~
G-1.2.4	5	Lageplan Grunderwerbsverzeichnis Recyclinganlage	1 Plan
G-2	5	Flurstücks-/Eigentümnachweise	
G-2.1	5	Flurstücks-/Eigentümnachweise - anonymisiert	
G-2.1.1	5	Flurstücks-/Eigentümnachweise, Vorblatt u. Verzeichnis - anonymisiert	4 Seiten
~~G-2.2~~		~~Flurstücks-/Eigentümnachweise – nicht anonymisiert~~	
~~G-2.2.1~~		~~Flurstücks-/Eigentümnachweise, Vorblatt u. Verzeichnis – nicht anonymisiert, in öffentlichen Unterlagen nicht enthalten~~	
~~G-2.2.2a bis d~~		~~Flurstücks-/Eigentümnachweise (in öffentlichen Unterlagen nicht enthalten)~~	
~~G-2.3~~	~~5~~	~~Flurstücks-/Eigentümnachweise Recyclinganlage – anonymisiert~~	
G-2.3.1		Flurstücks-/Eigentümnachweise, Verzeichnis für Recyclinganlage - anonymisiert	1 Seite

Unterlage	Ordner-Nr.	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
G-3	5	Auszug aus dem Liegenschaftskataster	
G-3	5	Auszug aus dem Liegenschaftskataster (Liegenschaftskarte), Maßstab 1:1.500	1 Plan
H	6	Anträge	
H-1	6	Recyclinganlage	
H-1.0	6	Genehmigungsantrag n. BlmSchG, erstellt mit dem elektronischen Antragstellungsprogramm Niedersachsen ELiA 2.5	204 Seiten
H-1.1	6	BlmSchG-Antragsunterlagen	
H-1.1.1	6	Erläuterung zur BlmSchG-Genehmigung RC-Platz. Steinbacher-Consult GmbH, 13.11.2017	10 Seiten
H-1.1.2	6	Überschlägige Ermittlung des Regenrückhaltevolumens für den RC-Platz	4 Seiten
H-1.1.3	6	Überschlägige Bemessung der Pumpenaggregate für die Entleerung des Regenrückhaltebeckens	3 Seiten
H-1.1.4	6	Bemessung Absetzbecken mit Dauerstau: Ablaufschächte mit Schlammfang (ASF 1-5)	2 Seiten
H-1.1.5	6	Standortsicherheitsnachweis Ablaufschächte mit Schlammfang und Regenrückhaltebecken	28 Seiten
H-1.2	6	Planunterlagen	
H-1.2.1	6	Topografische Karte Recyclingplatz, Maßstab 1:25.000	1 Plan
H-1.2.2	6	Grundkarte Recyclingplatz (ALK und Vermessung), Maßstab 1:1.000	1 Plan
H-1.2.3	6	Luftbild Recyclingplatz (Stand 2014), Maßstab 1:1.000	1 Plan
H-1.2.4	6	Recyclingplatz, Lageplan	1 Plan
1. Planänderung: H-1.2.4, 1. PÄ: Recyclingplatz, Lageplan IW-NI-I502_00-2018-02-3503-00 (1 Plan)			
H-1.2.5	6	Recyclingplatz, Höhenplan und Geländeschnitt (Station 0+050.000), Achse 810	1 Plan
1. Planänderung: H-1.2.5, 1. PÄ: Recyclingplatz, Höhenplan und Geländeschnitt: IW-NI-I502_00-2018-02-3509-00_HP_A100 1 Plan IW-NI-I502_00-2018-02-3510-00_HP_A210 1 Plan IW-NI-I502_00-2018-02-3511-00_HP_A220 1 Plan IW-NI-I502_00-2018-02-3512-00_HP_A230 1 Plan IW-NI-I502_00-2018-02-3513-00_HP_A140 1 Plan IW-NI-I502_00-2018-02-3514-00_HP_A101 1 Plan			
H-1.2.6	6	Recyclingplatz, Leitungsplan	1 Plan
1. Planänderung: H-1.2.5, 1. PÄ: Recyclingplatz, Höhenplan und Geländeschnitt: IW-NI-1502_00-2018-02-3545-00_KLP1 1 Plan IW-NI-1502_00-2018-02-3546-00_KLP2 1 Plan IW-NI-1502_00-2018-02-3547-00_KLP3 1 Plan			
H-1.2.7	6	Recyclingplatz, Regenrückhaltebecken, Schnitte A-A und B-B	1 Plan
1. Planänderung: H-1.2.7, 1. PÄ: Recyclingplatz, Regenrückhaltebecken Plan 1			
H-1.2.8	6	Recyclingplatz, Draufsicht/ Schnitt Ablaufschacht mit Schlammfang	1 Plan
H-1.2.9	6	Recyclingplatz, Gebäudeplan	1 Plan
H-1.2.10	6	Recyclingplatz, Detailplan Container	1 Plan

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

Unterlage	Ordner-Nr.	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
H-1.2.11	6	Recyclingplatz, Wasch- und Betankungsplan	1 Plan
1. Planänderung: H-1.2.11, 1. PÄ: Recyclingplatz, Wasch- und Betankungsplatz: IW-NI-1502_00-2018-02-3547-00_KLP3 Plan			1
H-1.2.12	6	Recyclingplatz, Sieb- und Brecheranlage	1 Plan
H-1.2.13	6	Recyclingplatz, Feuerlöschplan	1 Plan
H-1.3	6	Flächenermittlung	
H-1.3	6	Flächenermittlung RC-Platz	2 Seiten
H-1.4	6	Sonstige Unterlagen	
H-1.4.1	6	Fließbilder	
H-1.4.1.1	6	Grundfließbild	1 Seite
H-1.4.1.2	6	Verfahrensfließbild	2 Seiten
H-1.4.2	6	Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe (Acetylen, AdBlue, Diesel, Elmotan, Ottokraftstoff, Rivolta TRS, Sauerstoff, Terpentinersatz, Zweitaktgemisch)	109 Seiten
H-1.4.3	6	- entfallen -	
H-1.4.4	6	Unterlagen Leichtflüssigkeitsabscheider	
H-1.4.4.1	6	Bemessung Abscheider u. Schlammfang	2 Seiten
H-1.4.4.2	6	Schnitt- u. Grundriss Abscheider + Schlammfang + Probenahmeschacht	1 Seite
1. Planänderung: H-1.2.11, 1. PÄ: Recyclingplatz, Wasch- und Betankungsplatz: IW-NI-I502_00-2018-02-3569-00_LP_WBP 1.2.11 IW-NI-I502_00-2018-02-3570-00_LS_Ablauf_LFA Plan			1 Plan s. H-1 1
H-1.4.4.3	6	Schnitt- u. Grundriss Absperrschacht	1 Seite
H-1.4.4.4	6	Leistungserklärung Abscheider 3A rhombic	1 Seite
H-1.4.4.5	6	Zulassung Abscheider 3A rhombic	23 Seiten
H-1.4.5	6	Unterlagen Dieseltank	
H-1.4.5.1	6	Oberirdische Diesel-Tankanlage Dehoust	2 Seiten
H-1.4.5.2	6	Zertifikat EN12285-2 Dehoust	1 Seite
H-1.4.5.3	6	Grenzwertgeber GWG 23 Afriso Konformitätserklärung	6 Seiten
H-1.4.5.4	6	Leckanzeige-Sichtgerät (LAS) Afriso Zulassung	8 Seiten
H-1.4.6	6	Unterlagen AdBluetank	
H-1.4.6.1	6	Information zu Cube-Tank AdBlue	2 Seiten
H-1.4.6.2	6	Cube-Tankpapiere	27 Seiten
H-1.4.7	6	Unterlagen Zapfsäule/Zapfventile	
H-1.4.7.1	6	Gilbarco Frontier Multizapfsäule	8 Seiten
H-1.4.7.2	6	Elaflex Zapfventile Diesel u. AdBlue	10 Seiten
H-1.4.8	6	Unterlagen Containeranlage	
H-1.4.8.1	6	Grundriss Containeranlage	1 Plan
H-1.4.8.2	6	Ansicht u. Schnitt Containeranlage	1 Plan
H-1.4.8.3	6	Grundriss Waagencontainer	1 Plan
H-1.4.8.4	6	Konstruktionsbeschreibung Container Raumzelle (CRS)	2 Seiten
H-1.4.8.5	6	Beschreibung Seecontainer	2 Seiten
H-1.4.9	6	Unterlagen Wartungshalle	2 Pläne
H-1.4.9.1	6	Ansichten Wartungshalle	2 Pläne
H-1.4.10	6	Unterlagen Doppel-Fertigarage ohne Boden	62 Seiten
H-1.4.10.1	6	Zeichnung Doppelgarage ohne Boden mit Aussparung	1 Seite
H-1.4.10.2	6	Dokumentation zu Doppelgarage o. Boden	1 Seite

Unterlage	Ordner-Nr.	Bezeichnung der Unterlage	Umfang
H-1.5	6	Baugrundgutachten RC-Platz	
H-1.5	6	Baugrunduntersuchung - Neubau Recyclingfläche Halde Niedersachsen in Wathlingen. R.-U. Wode, April 2016	8 Seiten 10 Anlagen
H-1.6	6	Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung	
H-1.6	6	H-1.6_Ermittlung_Betriebsbereich_StoerfallVO-171030.pdf	21 Seiten
H-2	6	Anträge auf wasserrechtliche Erlaubnis	
H-2.1	6	Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis: Einleitung von Wasser in die Fuhse	12 Seiten
H-2.1	6	Anlage 1: ~~Biologisch-ökologische Untersuchungen zur Abschätzung von Auswirkungen geplanter Haldenwasser-einleitungen in die Fuhse. ECORING, Nov. 2016~~	60 Seiten
H-2.2.	6	Entnahme von Grundwasser	
H-2.2	6	Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis: Errichtung eines Brunnens u. Entnahme von Grundwasser	6 Seiten
H-2.2	6	Anlage 1: Recyclingplatz, Lageplan	1 Plan
H-2.2	6	Anlage 2: Geplanter Brunnen am RC-Platz: Maßgebliche Planungs-Eckdaten	4 Seiten
1. Planänderung: H-2.3, 1. PÄ: ~~Wasserrechtsanträge: Grundwasserabsenkung Recyclingplatz (neu):~~ Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für die Grundwasserabsenkung RC-Platz ~~13~~ Seiten			
H-3	6	Abfallbewirtschaftungsplan gem. § 22a ABergV	
H-3	6	Abfallbewirtschaftungsplan gem. § 22a ABergV	12 Seiten

6. Nebenbestimmungen

Die beantragten Maßnahmen sind entsprechend dem festgestellten Plan durchzuführen, sofern nachfolgend nichts Anderes bestimmt ist.

6.1. Ausführungsvariante

6.1.1.1. Festlegung der Ausführungsvariante

Als Ausführungsvariante wird die Variante 2 „Abfräsen der Haldenkontur im Bereich des Appendix“ festgelegt (Beschreibung unter 15.6.2, Begründung unter 15.6.4).

6.2. Sicherheitsleistung

6.2.1.1. Sicherheitsleistung gem. § 56 Abs. 2 BBergG

Mit Vorlage des Hauptbetriebsplans gem. 6.5.1.1 ist eine Sicherheitsleistung gem. § 56 Abs. 2 BBergG in Form einer Bankbürgschaft in Höhe von

3,0 Mio. € (in Worten: Drei Millionen)

nachzuweisen.

Die Bürgschaftserklärung muss den Verzicht auf die Einrede der Vorklage enthalten. Ein Vorbehalt der Hinterlegung kann wegen der Notwendigkeit eines schnellen Zugriffs auf die Bürgschaftssumme nicht akzeptiert werden.

Sicherungsgrund ist die Gewährleistung der Erfüllung der in § 55 Abs. 1 Satz 1 BBergG, vor allem der in Nr. 3, 5 und 7 genannten Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere durch

- Kosten für Rückbaumaßnahmen (nicht mehr benötigte Infrastruktur),
- Entsorgungskosten (für bei den Rückbaumaßnahmen anfallende Abfälle),
- Kosten für die Einleitung in die Fuhse,
- Kosten für eine ggf. erforderliche Haldenwasseraufbereitung,
- Kosten für eine ggf. erforderliche Wasserhaltung,
- Kosten für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Unterhaltung,
- Kosten für die dauerhafte Pflege der rekultivierten Halde sowie
- Kosten für Nachsorge-/ Überwachungsmaßnahmen.

In begründeten Fällen kann das LBEG eine Erhöhung der Sicherheitsleistung verlangen.

Ausgenommen von dem Erfordernis einer Sicherheitsleistung sind vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Monitoringprogramm für die spätere Einleitung in die Fuhse.

Hinweise:

- Weitere gesetzliche Bestimmungen zur Bürgschaft finden sich in §§ 765 bis 778 BGB.
- Die Sicherheitsleistung beinhaltet auch die Sicherheitsleistung gem. § 12 Abs. 1 Satz 2 BImSchG für die Bauschuttrecyclinganlage.

(vgl. 18.2 und 23.4; vgl. K+S Mineralsand Agriculture GmbH, Inaktive Werke, 2022)

(T012, S. 17 und 25; T020, Teil 1, S. 22; T020, Teil 2, S. 50 und 58; T021, S. 22; T029, Anlage, S. 7; T043, S. 22; T049, AK 1, S. 23; T049, AK 2, S. 17 und 25; E082; E083; E107; E127, S. 5; E129; E190; E246; EÖTP, 07.02.2019, S. 400)

6.3. Organisation

6.3.1.1. Anzeige des Beginns der Arbeiten

Der Beginn der Anlieferung von Abdeckmaterial für den Schüttkeil ist der Bergbehörde unter Bezugnahme auf diese Zulassung schriftlich anzuzeigen. (LBEG)

6.3.1.2. Gefahrenerforschung

Vor Beginn der Arbeiten für die einzelnen Betriebsflächen und Ausgleichsflächen ist die Kampfmittelfreiheit sicherzustellen. Der Nachweis ist der Bergbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Hameln – Hannover, - Kampfmittelbeseitigungsdienst – weist darauf hin, dass im Planungsgebiet Kampfmittelverdacht besteht (Siehe auch Unterlage B, Abschnitt 2.4 und Anlage 11).

(T033; T049, AK 1, S. 8; E082; E083; E107; E129; E183; E185; E190; EÖTP, 10.01.2019, S. 71)

6.3.1.3. Betriebsbeauftragter für Abfall (Abfallbeauftragter)

Vor Inbetriebnahme des Recyclingplatzes ist ein Betriebsbeauftragter für Abfall (Abfallbeauftragter) zu bestellen.

Der Abfallbeauftragte muss über die in §§ 8 und 9 AbfBeauftrV geforderte Zuverlässigkeit und Fachkunde verfügen.

Der Abfallbeauftragte hat

- den Weg der Abfälle von ihrer Anlieferung bis zu ihrer Verwertung zu überwachen,
- die Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften, der zugelassenen Betriebspläne für den Umgang mit dem Abfall und der in den Zulassungen enthaltenen Bedingungen und Auflagen zu überwachen,
- die Betriebsangehörigen über Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit, welche von den Abfällen oder der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit ausgehen können, aufzuklären sowie
- bei den Anlagen, in denen Abfälle für die Verwertung vorbereitet werden (Recyclinganlage) auf mögliche Verbesserungen des Verfahrens hinzuwirken.

Der Abfallbeauftragte erstattet dem zur Bestellung Verpflichteten jährlich einen schriftlichen Bericht über die getroffenen und beabsichtigten Maßnahmen (§ 60 Abs. 2 KrWG).

(siehe Anordnung unter 3.2, zur Begründung siehe 17.4).

6.3.1.4. Umweltbaubegleitung

Für die Planungsphase, die Bauarbeiten, die Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen und das Monitoring ist eine Umweltbaubegleitung durch eine oder mehrere sachverständige Personen vorzusehen. Die Umweltbaubegleitung übernimmt die in den Planunterlagen und in den Nebenbestimmungen dieser Zulassung benannten Aufgaben (siehe hierzu 6.3.1.5, 6.12.1.9, 6.12.1.10 und 6.14.1.4).

6.3.1.5. Bodenkundliche Baubegleitung

Die Umweltbaubegleitung (vgl. 6.3.1.4) nimmt auch die Aufgaben einer bodenkundlichen Baubegleitung wahr (vgl. 19).

Hinweis:

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die Bodenkundliche Baubegleitung ist ein geeignetes Instrument zur Prävention vermeidbarer Bodenbeeinträchtigungen während der Umsetzung der Baumaßnahme. Sie orientiert sich an den einschlägigen Vorgaben und Leitfäden, wie z.B. das BVB-Merkblatt 2 (BVB, 2013) oder den Geoberichten 28 (LBEG, 2019k).

6.4. TR Bergbau

6.4.1.1. Anwendung der TR Bergbau

Soweit nachstehend nichts Anderes bestimmt ist, sind die Technische Regeln „Anforderungen an die Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage“ – TR Bergbau – des Länderausschusses Bergbau in der jeweils aktuellen Fassung anzuwenden (vgl. TR Bergbau 2020).

Hinweis:

In der TR Bergbau 2020 wird bereits darauf hingewiesen, dass eine Fortschreibung der TR Bergbau nach Inkrafttreten der Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz erforderlich wird (TR Bergbau 2020, S. 1).

6.5. Planung

6.5.1.1. Hauptbetriebsplan

Für die zugelassenen Arbeiten ist ein Hauptbetriebsplan vorzulegen. Der Hauptbetriebsplan ist in Abständen von 2 Jahren fortzuschreiben (§ 52 Abs. 1 Satz 1 BBergG).

Ein Hauptbetriebsplan

- darf dieser Zulassung nicht widersprechen,
- soll nach der Rundverfügung 7.11 des LBEG unter Anwendung der Zechenbuchgliederung aufgebaut sein (vgl. LBEG, 2010),
- muss die Sicherheitsleistung nach 6.2.1.1 nachweisen,
- muss einen Nachweis (Hohlraumbilanz, Kalkulation der einzuleitenden Wässer) enthalten, dass im Bergwerk Niedersachsen-Riedel ausreichend Grubenhohlraum zur Verfügung steht, um die Wässer der Halde „Niedersachsen“ bis zum voraussichtlichen Beginn der Einleitung in die Fuhse aufnehmen zu können. Der Nachweis ist auch in den folgenden Hauptbetriebsplänen fortzuschreiben.

Der Nachweis muss nicht geführt werden, wenn

- eine Flutung durch Ausfall der Leitungsinfrastruktur dauerhaft nicht mehr möglich ist,
- die Flutung aus gebirgsmechanischen Gründen schneller als gegenwärtig vorgesehen durchgeführt werden muss oder
- eine Verlängerung des Flutungszeitraums (derzeit bis 2028) bis zum angestrebten Zeitpunkt 10 Jahre nach Beendigung der Abdeckung endgültig nicht zugelassen wird.

(vgl. 29.6.7.1.3; vgl. EÖTP, 08.01.2019, S. 117).

(TPÄ011, S. 2, S. 6 und S. 9; ; TPÄ013, S. 2 und S. 6; vgl. auch 29.6.7.1.4)

Bestimmte Themenbereiche können nach Absprache mit der Bergbehörde Gegenstand von Sonderbetriebsplänen sein.

Hinweis:

Der Hauptbetriebsplan sollte eine Aufstellfläche berücksichtigen, die für eine ggfs. erforderliche Nachbehandlung der Haldenwässer vor Einleitung in die Fuhse benötigt wird. Vom Vorhabenträger war das Flurstück 71/1 östlich der Halde genannt worden, auf dem sich auch der Schacht Niedersachsen befindet. (T032, S. 1)

6.5.1.2. Zugelassene Abfallarten

Die zugelassenen Abfallarten müssen die Zuordnungswerte W 2 (Z 2)³ der TR Bergbau (2020), Tabelle 2 einhalten.

Folgende Abfallarten werden zum Einbau in die Abdeckung (ohne Rekultivierungsschicht) zugelassen:

ASN	Bezeichnung
10 12 08	Abfälle aus Keramikerzeugnissen. Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen ¹⁾
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, die unter 17 05 07 fällt ²⁾
19 12 09	Mineralien (z.B. Sand, Steine; ohne sonstige Abfälle wie z.B. Kunststoffreste)
19 13 02	Feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen

¹⁾ Die Abgrenzung zu kohlenteeerhaltigem Bitumengemisch (170301*) erfolgt anhand des PAK-Gehaltes auf Grundlage der jeweils aktuellen Rechtslage, in Niedersachsen derzeit geregelt durch den Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr vom 11.06.2010 (siehe NGS, 2019). Gegenwärtig sind dies 25 mg/kg PAK (EPA), Stand 06/2019.

²⁾ Die Eluatkonzentrationen an bahntypischen Herbiziden sind zu untersuchen und zu bewerten (Vgl. TR Bergbau 2020, Tabelle 1). Näheres siehe auch 6.5.1.7.

Folgende Abfallarten dürfen in die Abdeckung (ohne Rekultivierungsschicht) eingebaut werden, wenn die bauphysikalische Eignung nachgewiesen und von der Bergbehörde bestätigt worden ist und wenn die Zuordnungswerte (W 2) eingehalten werden:

ASN	Bezeichnung
01 04 99	Abfälle a.n.g. (Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nicht metallhaltigen Bodenschätzen, hier: Anhydrit Catsan)
10 13 06	Teilchen und Staub (außer 101312 und 101313)
10 13 14	Betonabfälle und Betonschlämme

(vgl. Unterlage B, Tab. 5-10, ZUS AGG, 2018, S. 3, vgl. 18.3.4.2)

³ Die W 2-Werte der TR Bergbau entsprechen den Zuordnungswerten Z 2 der TR Boden und der anderen abfallspezifischen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung 20. Z 2 und W 2 werden in dieser Zulassung daher synonym gebraucht.

Hinweise:

- Der Vorhabenträger hat im Erörterungstermin versichert, dass kein nach § 29 Abs. 2 Ziff. 1 StrSchV unbeschränkt freigegebenes Material auf der Halde eingebaut wird (EÖTP, 08.01.2019, S. 158). (T012, S. 17; T020, Teil 1, S. 17; T043, S. 17; T049, AK 1, S. 28; T049, AK 2, S. 17; E180, S. 9)
- Es dürfen keine andienungspflichtigen Kleinmengen aus privaten Haushalten angenommen werden (§ 17 KrWG). (T037).
- Der Beregnungsverband Wathlingen, das Landvolk Niedersachsen und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen schlagen vor, bei der Herstellung der Rekultivierungsschicht Wasch- und Sieberden der Kartoffel- oder Zuckerrüben verarbeitenden Betriebe zu verwenden (vgl. 29.10.1.2.7). (T015, Anlage, S. 5; T016, S. 5; T038, S. 3)

6.5.1.3. Bodenmaterial für die Rekultivierungsschicht

Das Bodenmaterial für die Rekultivierungsschicht muss die Zulässigkeits- und Zuordnungskriterien des Anhang 3 DepV erfüllen.

Für die Verwertung von Klärschlamm gelten die Grenzwerte und die Auf- und Einbringungsmengen der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) und für Bioabfälle nach Anhang 1 der Bioabfallverordnung (BioAbfV) die Grenzwerte und Aufbringungsmengen gemäß § 4 und § 6 der BioAbfV.

(TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.2.; vgl. 18.3.4.3.6 und 18.3.4.3.7). (T045, S. 1)

6.5.1.4. Bauschuttrecyclinganlage

Die Tankanlage auf dem RC-Platz ist – soweit es sich um die die Betankung von Kraftfahrzeugen mit wässriger Harnstofflösung handelt - abweichend von der Antragsunterlage (Unterlage H-1.0, Erläuterung, Abschnitt 11.4) gem. den aktuellen DWA-Arbeitsblatt DWA-A 781 vom Dezember 2018, in der korrigierten Fassung vom März 2019 (DWA, 2018) zu errichten und zu betreiben. (vgl. 27.7)

Kettenfahrzeuge dürfen auf der Tankanlage nicht, Dumper nur unbeladen betankt werden. Dies ist z.B. durch Schilder an der Tankanlage dauerhaft kenntlich zu machen (vgl. 27.7, vgl. Unterlage H-1.0, Erläuterung, Abschnitt 11.4).

Die Zapfsäule ist mit einem Not-Aus-Schalter zum Unterbrechen der Befüllung auszurüsten (vgl. 27.7, vgl. Unterlage H-1.0, Erläuterung, Abschnitt 11.4).

6.5.1.5. Verzicht auf teilweisen Rückbau des Regenrückhaltebeckens

Auf den für die Zeit nach Beendigung der Abdeckung vorgesehenen Rückbau des Regenrückhaltebeckens an der NO-Seite der Halde auf 2.000 m³ ist zu verzichten. Das betrifft nicht die Volumenverkleinerung durch „Überschütten“ im Rahmen der Abdeckung (vgl. 27.9.9.1.3, Abschnitt „Prognose der zu erwartenden Salinität der Fuhse - Sulfatgehalte“; vgl. K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a, Anlage 3).

6.5.1.6. Sonderbetriebsplan „Haldenabdeckung“

6 Wochen vor Beginn der Arbeiten ist ein Sonderbetriebsplan für die Planung der Haldenabdeckung vorzulegen. Der Sonderbetriebsplan basiert auf der Unterlage D-1 und hat den Regelungen dieser Zulassung Rechnung zu tragen:

- Die Höhe der Teilböschungen darf 15 m nicht über-, die Breite der Bermen darf 8 m nicht unterschreiten (Unterlage F-3, S. 10, vgl. 18.3.4.3.3).
- Die Einzel-Böschungsneigung darf 1 : 2,0, die Generalneigung darf 1 : 2,45 (nach dem Aufbau von 6 Bermen) nicht unterschreiten (Unterlage F-3, S. 11, vgl. 18.3.4.3.3).

- Die Basisabdichtung muss zusätzlich zur Mindestlängsneigung von 1 % eine Überhöhung von 1 % aufweisen (Unterlage F-3, S. 12, vgl. 18.3.4.3.3).
- Die Bodenmaterialien sind lagenweise einzubringen und auf mind. 97 % D_{pr} zu verdichten (Unterlage F-3, S. 10, vgl. 18.3.4.3.3).
- Die Abdeckung des Haldentop ist so zu planen, dass die Rekultivierungsschicht direkt auf der Drainageschicht aufliegt (vgl. 15.6.5.1 und 18.3.4.3.1, vgl. 27.9.2.1.2, 29.1.2.1.3; vgl. ZUS AGG, 2018, S. 5; vgl. Entscheidung des VG Halle vom 26.02.2008 - Az. 2 A 424/06).
- Für die hydrostatischen Höhenvermessungen sind Drainageleitungen an der Basis der Dränageschicht zu verlegen (Unterlage F-3, S. 13, vgl. 18.3.4.3.3).
- Ein Eingriff in die verkrustete Abraumboberfläche sollte nur dort erfolgen, wo eine geometrische Anpassung notwendig wird, weil die derzeitige Haldenkruste weitgehend erosionsfest und standsicher ist (Unterlage F-3, S. 13, vgl. 18.3.4.3.3).
- Sofern ein Abtrag erfolgen muss, sollte das feste Haldensalz in Fräsarbeit abgebaut werden, um Schollenbildung und unregelmäßig große Ausbruchflächen zu vermeiden (Unterlage F-3, S. 13, vgl. 18.3.4.3.3).
- Abgefrästes Rückstandsmaterial darf nicht in Senken auf dem Haldentop oder in Rinnen an der Haldenflanke eingebracht werden, um Schwachstellen der Abdeckung zu vermeiden (vgl. 18.3.4.3.3). (LBEG, T046, S. 4)

In begründeten Ausnahmefällen kann – nach Zustimmung durch das LBEG - von dieser Regelung abgewichen werden. Weiter soll eine künstliche Vernässung vorgenommen werden, um die Neubildung der Salzkristalle an der Oberfläche zeitlich zu beschleunigen (Unterlage F-3, S. 13, vgl. 18.3.4.3.3).

- Abweichend vom Antrag (Unterlage B, S. 64) ist die Schrägdichtung aus hoch verdichtetem ($D_{pr} \geq 97\%$), möglichst bindigem Bodenmaterial herzustellen, auf das Einbringen der beantragten „ca. 1 m mächtigen Schicht aus grobrolligem Boden- bis Bauschuttmaterial zwischen der Salzhalde und der eigentlichen Dichtungsschicht“ ist zu verzichten (vgl. 18.3.4.3.2). Das Verdichtungsergebnis ist nachzuweisen. (LBEG).
 - Die Schrägdichtung muss auch die durch Haldenwasser entstandenen Rinnen sorgfältig ausfüllen und auch in diesen Bereichen entsprechend verdichtet werden. (EÖTP, 10.01.2019, S. 94ff)
 - Die Eignung der zum Einsatz vorgesehen Materialien, Komponenten und Systeme und der Einhaltung des Standes der Technik ist noch nachzuweisen. Dabei wird der Stand der Technik für Abdichtungssysteme von Deponien
 - für mineralische Komponenten durch die bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) der LAGA Ad-hoc-AG Deponietechnik (LAGA, 2019a) und
 - für Geokunststoffe, Polymere und Dichtungskontrollsysteme durch die Zulassungsrichtlinien der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (BAM, 2019)
- vorgegeben (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1).
- Mineralische Abfälle, die in der Kulturschicht verwertet werden sollen, müssen für die angestrebte (Wieder)-Herstellung von natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Filter-, Puffer- und Rückhaltevermögen, Lebensraum oder Wasserhaltekapazität) geeignet sein (vgl. 18.3.4.3.2, vgl. ZUS AGG, 2018, S. 7).

- Für den Nachweis der Langzeitsicherheit der Sicherungsmaßnahmen und für das Qualitätsmanagement bei der Vorfertigung von Komponenten für diese Sicherungsmaßnahmen und deren Einbau gelten die Anforderungen des Anhangs 1 Nr. 2.1 DepV entsprechend.

Die maßgebenden BQS für

- die Basisabdichtung („Sohldichtung“ und „Horizontaldichtung“ sowie „Haldengraben“) - BQS 2-n,
- die Entwässerungsschicht des Basisabdichtungssystems („Sohldrainage“ und „Horizontaldrainage“) - BQS 3-n,
- die Trag- und Ausgleichsschicht (oberster Bereich der „Profilierung Haldentop“) – BQS 4-1,
- die Oberflächenabdichtung („Dichtungsschicht Haldentop“) 5-n,
- die Entwässerungsschicht des Oberflächenabdichtungssystems („Drainageschicht Haldentop“) - 6-n,
- die Rekultivierungsschicht - BQS 7-1,
- die Rohre, Schächte und Bauteile - BQS 8-1 sowie für
- die Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe - BQS 9-1

sind entsprechend anzuwenden.

Die Einhaltung der BQS ist durch einen dafür zugelassenen Gutachter zu überwachen.

(vgl. 18.3.4.3.2, ZUS AGG, 2018, S. 6). (T032, S. 1f; T049, AK 1, S. 18; vgl. 29.6.2.1.1)

- Die letzten Einbaulagen unterhalb der Horizontaldrainagen sind jeweils intensiv zu verdichten, um hier einen k_f -Wert von $7,5 \cdot 10^{-9}$ m/s zu erreichen (vgl. 18.3.4.3.2, vgl. Unterlage F-2, S. 24, ZUS AGG, 2018, S. 6, K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018).
- Soweit Ersatzbaustoffe verwendet werden sollen, müssen diese den in Tabelle 7 (S. 211 dieser Zulassung) angegebenen Verwertungsklassen / Zuordnungswerten entsprechen (vgl. 18.3.4.5). (ZUS AGG 2018, S. 10)

(T012, S. 17; T020, Teil 1, S. 17; T021, S. 17; T043, S. 17; T049, AK 1, S. 11; T049, AK 1, S. 14 und 15; T049, AK 2, S. 17)

6.5.1.7. Sonderbetriebsplan „Annahmeverfahren“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Annahmeverfahren“ vorzulegen.

Das Annahmeverfahren hat den Vorgaben der TR Bergbau 2020 und sinnentsprechend den Vorgaben des § 8 DepV zu entsprechen (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4 und Anhang 2; ZUS AGG, 2018, S. 9f).

Unter anderem ist das Annahmekonzept (Unterlage B, Abschnitt 5.1.6.4) gem. den nachstehenden Maßgaben anzupassen:

Der Abfallerzeuger hat dem Vorhabenträger rechtzeitig vor der ersten Anlieferung des jeweiligen Abfalls eine aussagekräftige Beschreibung des Abfalls und des geplanten Verwertungsvorhabens vorzulegen. Diese für eine schadlose Verwertung des Abfalls erforderlichen Informationen des Abfallerzeugers, insbesondere Angaben über Art, Herkunft, Zusammensetzung, Homogenität, Auslaugbarkeit, sonstige typische Eigenschaften und Masse des zu verwertenden Abfalls sind analog zu den entsprechenden Vorgaben des § 8 Abs. 1 DepV zu ermitteln und zu bewerten (Grundlegende Charakterisierung). Der vorgesehene Zeitraum der Verwertungsmaßnahme ist anzugeben.

Der Abfallerzeuger hat entsprechend den Vorgaben des § 8 Abs. 3 DepV die Abfälle stichprobenartig auf Einhaltung der Zuordnungswerte zu überprüfen (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4).

Der Vorhabenträger hat

- entsprechend § 8 Abs. 4 DepV bei jeder Abfallanlieferung unverzüglich eine Annahmekontrolle durchzuführen und
- entsprechend § 8 Abs. 5 DepV die angelieferten Abfälle im Hinblick auf Einhaltung der Zuordnungskriterien regelmäßig zu untersuchen (Kontrolluntersuchung).

(TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4). (EÖTP, 10.01.2019, S. 88)

In dem Sonderbetriebsplan sind auch die geplante Zwischenlagerung der Abfälle (teilweise auf der Halde) sowie das Untersuchungskonzept bei der Aufbereitung von Bauschutt⁴ zu betrachten.

Abweichend vom Antrag (Unterlage B, Abschnitt 5.1.9.1) sind Abfälle unterschiedlicher Art und Herkunft zunächst getrennt zu halten. Sie dürfen grundsätzlich vor der Untersuchung und Beurteilung nicht vermischt werden, auch wenn sie den gleichen Abfallschlüssel aufweisen (Getrennthaltungspflicht). Eine Vermischung zulässiger Abfälle nach der Bewertung ist erlaubt, wenn dies im Auftrag und nach Maßgabe des Vorhabenträgers zur Gewährleistung von bautechnischen Anforderungen erfolgt. (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4.1, 3. Spiegelstrich; vgl. 18.3.4.3.6). (E112, S. 5; E161; E164)

Weiter sind folgende Maßgaben zu beachten (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4.1):

- Abfälle sind grundsätzlich in ihrer Gesamtheit zu untersuchen. Die Abtrennung und Untersuchung einzelner Teilfraktionen ist jedoch zulässig, sofern sie getrennt entsorgt werden.
- Die Probenahme für die Durchführung der Untersuchungen hat nach der LAGA PN 98 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen“ in der jeweils geltenden Fassung zu erfolgen (LAGA, 2001). Die Probenahme ist zu protokollieren. Die Probenahmeprotokolle sind fünf Jahre aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- Die Probenaufbereitung und die Analytik sind entsprechend den einschlägigen und im Kapitel III der LAGA-Mitteilung 20 (LAGA, 2012) unter Berücksichtigung der Methodensammlung Feststoffuntersuchung des LAGA-Forums Abfalluntersuchung⁵ und des Fachbeirats Bodenuntersuchung (FBU) in der jeweils aktuellen Fassung durchzuführen.
- Die Abfälle sind bezogen auf die jeweilige Abfallart auf der Grundlage der entsprechenden abfallspezifischen Zuordnungswerte (W-Werte) zu bewerten. Maßgebend hierfür sind die einzelnen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung 20 (Stand: 06.11.2003, siehe LAGA, 2003 und LAGA, 2012) und für Bodenmaterial die Zuordnungswerte der TR Bergbau 2020, Tabellen 2 und 3.
- Für Boden und Bauschutt sind die Zuordnungswerte für Eluat um den Parameter PAK: 0,2 µg/l zu ergänzen (vgl. 18.3.4.3.6).

⁴ Da Bauschutt i. d. R. unaufbereitet angeliefert werden soll, ist zu klären, welche Untersuchungen vor und welche nach der Aufbereitung durchgeführt werden können, besonders im Hinblick auf sehr grobstückigen, heterogenen Bauschutt.

⁵ Die Methodensammlung Feststoffuntersuchung stellt eine Zusammenführung der Inhalte der Methodensammlung Abfalluntersuchung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) und der Methodensammlung Boden-/Altlastenuntersuchung des FBU dar und wird regelmäßig aktualisiert und ergänzt.

- Die zu untersuchenden Parameter im Feststoff und im Eluat des Abfalls ergeben sich bei unspezifischem Verdacht
 - für technische Bauweisen (z.B. Konturschichten, Multifunktionsschichten, Fahrwege) aus den jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung 20 sowie
 - für Rekultivierungsschichten von technischen Bauwerken (z.B. Salzhalden) aus Anhang 3 Nr. 2 Tabelle 2 Spalte 9 DepV.
- Für die Rekultivierungsschicht müssen die beantragten Zuordnungswerten für Boden und Bauschutt in Unterlage B, Anlage 5 gem. Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 9 DepV für die Parameter pH-Wert (6,5 – 9), Cadmium (1,0 mg/kg) und Quecksilber (1,0 mg/kg) auf die hier in den Klammern genannten Werte angepasst werden. (ZUS AGG, 2018, S. 8)
- In Unterlage B, Anlage 5 ist der Klammerwert von 100 mg/kg als Z 2-Zuordnungswert (TR Bauschutt) für PAK zu streichen. (ZUS AGG, 2018, S. 8)
- Für die Bewertung der Schadlosigkeit von Altschotter oder aufbereitetem Schotter (Abfallschlüssel 17 05 08 „Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt“) sowie von Bodenaushub aus dem Einflussbereich von Bahnanlagen (Abfallschlüssel 17 05 04 „Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen“) sind zusätzlich zu den Z 2-Zuordnungswerten der TR Boden (bzw. den W 2-Zuordnungswerten nach der TR Bergbau 2020) die folgenden Z 2-Zuordnungswerte für die Herbizidkonzentrationen im Eluat zugrunde zu legen (vgl. NMU, 2015):
 1. Für die Eluatkonzentrationen für Schadstoffe (ohne Herbizide) gelten die Zuordnungswerte gemäß Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 6 Nummern 3.03 bis 3.13 der Deponieverordnung (DepV).
 2. Für die in der DepV nicht mit Zuordnungswerten hinterlegten Eluatkonzentrationen für gleisschottertypische Herbizide gelten die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Zuordnungswerte:

Parameter	Glyphosat + AMPA ¹⁾	Herbizide ²⁾ (ohne Glyphosat + AMPA)
Eluatkonzentrationen [µg/l]	25	5

¹⁾Aminomethylphosphonsäure (Abbauprodukt von Glyphosat)

²⁾Atrazin, Bromacit, Diuron, Hexazinon, Simazin, Desethyiatrazin, Dimefuron, Ethidimuron, 2,6-Dichlorbenzamid, Tertuthylazin, Flumioxazin, Flazasulfuron. Kommen bei der Gleisunterhaltung neue Herbizide zum Einsatz, so sind auch diese in die Untersuchungen einzubeziehen (ZUS AGG, 2018, S. 9).

Weitere Hinweise sind dem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 13.08.2015 zu entnehmen (NMU, 2015). (ZUS AGG, 2018, S. 8)

3. Für die Schadstoffgesamtgehalte gelten die Zuordnungswerte gemäß der Anlage zum Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 13.08.2015 (NMU, 2015).
- Für den Einbau von Boden und Bauschutt in Schrägdichtung, Sohl-, Horizontal- und Schrägdrainage und in den Schüttkeil werden folgende kalispezifischen Einbaugrenzwerte i.S.d. Kapitel 2.1.1.2 TR Bergbau festgelegt:

Parameter	Z 2 TR Boden	Z 2 TR Bauschutt	Erhöhter Annahme- u. Einbau- grenzwert Boden u. Bauschutt
Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2.000	3.000	- ¹⁾
Chlorid (mg/l)	100	150	600
Sulfat (mg/l)	200	600	1.500

¹⁾ Beim Einbau von salzbelastetem Bauschutt und Überschreitung des ansonsten geltenden Grenzwerts für elektrische Leitfähigkeit ist nachzuweisen, dass die Erhöhung auf Chlorid oder Sulfat und nicht auf andere Ionen (z.B. Fluorid, Bromid, Nitrat, Nitrit) zurückzuführen ist, um eine zukünftige Verschlechterung des Standortes auszuschließen.

(vgl. 18.3.4.3.6).

- Für Abfälle, die dem Abfallschlüssel 17 03 02 „Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen“ zugeordnet werden, gilt für die Verwertungsklasse 2 ein PAK-Zuordnungswert von $\leq 25 \text{ mg/kg}$ (ggfs. $0,1 \text{ mg/l}$ Phenolindex). (ZUS AGG, 2018, S. 9).
- Wenn die im konkreten Abfall ermittelten Schadstoffgehalte und Schadstoffkonzentrationen im Eluat für die jeweiligen Parameter die Zuordnungswerte der entsprechenden Verwertungsklasse einhalten, darf der Abfall angenommen und eingebaut werden (vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4.2).

Aufgrund der vorstehenden Regelungen, insbesondere der Annahmekontrollen vor Vermischung und Einbau, sind die vom Vorhabenträger vorgesehenen Baufelduntersuchungen entbehrlich.

Soweit begründet und rechtlich zulässig kann im Sonderbetriebsplan „Annahmeverfahren“ von den vorstehenden Maßgaben abgewichen werden.

Hinweise:

- Mit Bezug auf die Unterlage B, Anlage 5 wird darauf hingewiesen, dass sich die in der LAGA M20 und der Deponieverordnung genannte Parameter PCB in der Anzahl der Kongenere (PCB_6 und PCB_7) unterscheiden. (ZUS AGG, 2018, S. 9)
- Werden die für die Verwertung maßgeblichen Schadstoffkonzentrationen/-gehalte (Zuordnungswerte) überschritten, können die für die Verwertung vorgesehenen Abfälle unter Beachtung der Verwertungsgrundsätze so behandelt werden, dass die Schadstoffe
 - abgetrennt und umweltverträglich entsorgt oder
 - durch geeignete Verfahren umgewandelt oder zerstört werden. Das Einbinden schadstoffhaltiger Abfälle z.B. in Zement stellt keine zulässige Maßnahme zur Schadstoffreduzierung dar.

Ist eine Behandlung nicht möglich oder zweckmäßig, kommt nur noch eine Verwertung in einer höheren Verwertungsklasse oder eine Entsorgung außerhalb des Geltungsbereiches der TR Bergbau 2020 in Frage (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.3).

- Hinweis zu Unterlage H-1.0, Nr. 3.1.7.5.2: Die Regelungen zum Untersuchungserfordernis nach Kapitel 1.2.2.1 der TR Boden beziehen sich nur auf Bodenmaterial, d.h. der Anlieferer von Bauschutt ist nicht nach TR Boden verpflichtet, Schadstoffuntersuchungen durchzuführen. Das Untersuchungserfordernis für (un)aufbereiteten Bauschutt ergibt sich aus der Technischen Regel für die Verwertung von Bauschutt der LAGA Mitteilung 20 bzw. aus dieser Zulassung. (ZUS AGG, 2018)

(vgl. 18.3.4.3.6; zur Anwendung des § 8 DepV siehe 18.3.4.4) (E084; E157; E226; E426)

6.6. Besondere Anzeigepflichten

6.6.1.1. Anzeigepflichten

Der Bergbehörde sind insbesondere

- Rutschungen, Versackungen > 5 m³ (dies betrifft nicht Auswaschungen infolge von Niederschlagsereignissen)
- möglicherweise relevante Gewässerverschmutzungen,
- Arbeitsunfälle (ausgenommen leichte Unfälle),
- Brände

unverzüglich schriftlich (per E-Mail oder Telefax) anzuzeigen.

Weitere Anzeigepflichten werden von dieser Nebenbestimmung nicht berührt. (LBEG)

6.6.1.2. Abnahmen

Im Rahmen einer Abnahme des RC-Platzes durch das LBEG sind die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe / Gemische vorzulegen:

- BE 50: Dieseltank
- BE 50: AdBlue-Tank
- BE 060: Gebindelager

(LBEG, vgl. 27.7)

6.7. Betrieb (Allgemein)

6.7.1.1. Betriebszeiten

Für die Recyclinganlage, den Haldenbetrieb, den Salzlückbau und die Löseanlage sind

- Betriebs- und Arbeitszeit:

Montag bis Samstag, jeweils 07:00 bis 20:00 Uhr.

Innerhalb der Betriebs- und Arbeitszeit sind

- Regelbetriebszeit für die Annahme von Abdeckmaterial:

Montag bis Freitag, jeweils von 07:00 Uhr bis 15:30 Uhr

- Regelbetriebszeit für den Betrieb der Recyclinganlage, den Haldenbetrieb sowie den etwaigen Betrieb der Löseanlage und des Salzlückbaus:

Montag bis Freitag, jeweils 07:00 bis 16:30 Uhr

Die Regelbetriebszeit für die Löseanlage kann mit Zustimmung der Bergbehörde auf die Betriebs- und Arbeitszeit ausgedehnt werden, wenn nur dadurch eine Verzögerung des Gesamtvorhabens vermieden werden kann.

Bei Nichtbelegung des Werksgeländes ist der Zugang geschlossen zu halten.

Lärmintensive Arbeiten sind nach 17:00 Uhr nur für unaufschiebbare Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen erlaubt.

Ausnahmen:

- In gesondert begründeten Einzelfällen ist die Annahme von Abdeckmaterial montags bis freitags auch außerhalb der Regelbetriebszeit, aber innerhalb der Betriebs- und Arbeitszeit erlaubt. Die Begründungen sind im Betriebstagebuch zu vermerken.

- In seltenen Ausnahmefällen (weniger als 5x pro Jahr) kann auch samstags die Annahme von 07:00 bis 15:30 Uhr und der Betrieb von 07:00 bis 16:30 Uhr erfolgen.

Die Ausnahmen sind im Betriebstagebuch zu protokollieren.

(vgl. Unterlage B, Abschnitt 3.5.1; vgl. 21.2; vgl. 29.7.2.1.3) (T012, S. 19; T020, Teil 2, S. 52; T049, AK 2, S. 19; E222; EÖTP, 09.01.2019, S. 221ff; EÖTP, 07.02.2019, S. 380)

6.7.1.2. Betriebsregime

Das in Unterlage F-4.2 „Gutachtliche Stellungnahme zu den zu erwartenden Geräuschimmissionen“, Abschnitt 5, beschriebene Betriebsregime ist einzuhalten (vgl. 21.3.4).

Abweichungen sind zulässig, soweit eine Überschreitung der an den maßgeblichen Immissionsorten zulässigen Immissionsrichtwerte (Tabelle 14) auch dann nicht zu erwarten ist, wenn das Industrie- und Gewerbegebiet „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ vollständig von Betrieben in Anspruch genommen wird.

6.7.1.3. Schutz des Mutterbodens

Abgeschobener Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB; TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.1; vgl. 16.3.5.3.4, 16.3.5.3.5).

Soweit Mutterboden auf dem Flurstück 71/7 länger gelagert werden soll, soll dies in Form von Lärmschutzwällen geschehen, welche die Lärmbelastung der Kolonie und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf dem Flurstück 71/7, z.B. Maßnahme A 23, reduzieren (vgl. Unterlage H-1.0, 1. PÄ, Zeichnung IW-NI-1502.00-2018-02-3503-00 (Recyclingplatz: Übersichtslageplan). (EÖTP, 09.01.2019, S. 220).

6.7.1.4. Zwischenlagerung von Abdeckmaterialien

Die Zwischenlagerung jeglicher für die Abdeckung bestimmter Materialien ist nur auf dem befestigten RC-Platz zulässig oder auf Teilflächen der Halde, soweit diese mit einer Sohldichtung ausgestattet wurden. Zur Minimierung von Staubverwehungen ist eine Zwischenlagerung auf dem Haldentop möglichst zu vermeiden.

Eine Zwischenlagerung auf anderen Flächen kann gesondert beantragt werden (vgl. 19; vgl. Unterlage B, Abschnitt 3.3.4; vgl. auch EÖTP, 08.01.2019, S. 191).

6.7.1.5. Staubbekämpfung

Zur Staubbekämpfung bei trockenem windigem Wetter sind entsprechende Maßnahmen zu treffen:

- Fahrwege und Umschlagsflächen sind bei Trockenheit zur Staubbindung zu wässern,
- an den Übergabestellen der Brech- und Siebanlage sind Sprüheinrichtungen vorzuhalten und zu betreiben,
- große Fallhöhen beim Abwurf des gesiebten Materials sind zu vermeiden, indem die Haufwerke unter den Bändern nie vollständig beräumt werden oder die Abwurfhöhe der Haufwerkshöhe nachgeführt wird,
- die Aufbereitungsanlage ist außer Betrieb zu setzen, wenn die Befeuchtungseinrichtungen nicht funktionieren.

Ein Sprengwagen sowie Wassersprenger sind in ausreichender Anzahl vorzuhalten.

Es wird empfohlen, die Befeuchtung von staubenden (Fahr-)Flächen zumindest alle 3 Stunden (Richtwert 3 l/m², alle 3 Stunden) von Betriebsbeginn bis zum Betriebsende

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** zu wiederholen. Dadurch kann eine Emissionsminderung gegenüber trockenen Verhältnissen von ca. 50 % erreicht werden. Bei Niederschlagsereignissen können die Befeuchtungsmaßnahmen ausgesetzt werden (BMW, 2013, S. 30).

(vgl. 21.1.1, 21.4.2 und 21.4.9; vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahme 7 V_{FFH}; vgl. Unterlage H-1.0, Formular 5.1). (T012, S. 18, T020, Teil 1, S. 18 und 34; T020, Teil 2, S. 51; T021, S. 18 und 34; T043, S. 18 und 34; T049, AK 2, S. 18; 29.5.2.2.1)

6.7.1.6. Abgabe an Dritte

An Dritte darf nur unbelastetes Material abgegeben werden. (LBEG)

6.7.1.7. Betriebliche Abfälle

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Celle weist auf folgendes hin:

- Für die im Betrieb anfallenden Abfälle (Hausmüll, Werkstattabfälle etc.) sind die Vorgaben der Satzung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Celle über die Abfallwirtschaft in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten, insbesondere sind Abfälle zur Beseitigung dem Zweckverband Abfallwirtschaft Celle zu überlassen (Zur Satzung: <https://www.zacelle.de/special-pages/downloads/>). (T037)
- Abfälle, die im Rahmen von Betriebsstörungen oder anderen Störungen des Betriebsablaufes entstehen, und die nicht die Anforderungen der beabsichtigten Verwertung erfüllen, sind in Abstimmung mit dem Zweckverband Abfallwirtschaft Celle zu entsorgen. (T037)

6.7.1.8. Reinhaltung von Verkehrswegen

Täglich gegen Ende der Betriebszeit ist die Sauberkeit der Anlieferstraßen zu kontrollieren und ggf. umgehend wiederherzustellen. Dies betrifft insbesondere den „Steigerling“ und die L 311. Die Kontrollen sind zu dokumentieren (vgl. § 17 NStrG). (E007)

Das LBEG behält sich vor, eine Reifenwaschanlage und / oder eine Lkw-Waschanlage zu fordern, soweit dies aufgrund von Straßenverschmutzungen und / oder Staubabwehungen von abfahrenden Lkw erforderlich ist, und die Verkehrssicherheit dies erfordert. (EÖTP, 11.01.2019, S. 136f und S. 170)

6.7.1.9. Denkmalschutz

Werden bei Ausführung der Arbeiten Sachen oder Spuren gefunden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), ist dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Celle oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 Satz 1 NDSchG).

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG). (T042)

6.8. **Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

- 6.8.1.1. Vor Inbetriebnahme von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, die einen Überwachungs-, Instandhaltungs- und Notfallplan enthält und Sofortmaßnahmen zur Abwehr nachteiliger Veränderungen der Eigenschaften von Gewässern festlegt. Der Plan ist mit den Stellen abzustimmen, die im Rahmen des Notfallplans und der Sofortmaßnahmen beteiligt sind. Der Vorhabenträger hat die Einhaltung der Betriebsanweisung und deren Aktualisierung sicherzustellen (§ 44 Abs. 1 AwSV, vgl. 27.7).

- 6.8.1.2. Die Anlagen sind mit deutlich lesbaren, dauerhaften Kennzeichnungen zu versehen, aus denen sich ergibt, mit welchen Stoffen und unter welchen Betriebsdrücken die Anlagen betrieben werden dürfen (vgl. 27.7).
- 6.8.1.3. Die Betriebsanweisung muss dem Betriebspersonal der Anlagen jederzeit zugänglich sein. Sie ist an gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Anlagen dauerhaft anzubringen (§ 44 Abs. 3, vgl. 27.7).
- 6.8.1.4. Das Betriebspersonal der Anlagen ist vor Aufnahme der Tätigkeit und dann regelmäßig in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen, wie es sich laut Betriebsanweisung zu verhalten hat. Die Durchführung der Unterweisung ist vom Vorhabenträger zu dokumentieren (§ 44 Abs. 2 AwSV, vgl. 27.7).

6.9. Betrieb - Halde

6.9.1.1. Nachtkennzeichnung auf der Halde

Während der Abdekarbeiten sind die Baumaschinen, insbesondere Kräne und Masten, die die Kuppe deutlich überragen (>30 m) mit einer Nachtkennzeichnung zu versehen. Diese Nachtkennzeichnung ist auch tagsüber bei schlechter Sicht zu betreiben. (T005)

6.9.1.2. Pflegemaßnahmen

Die rekultivierte Haldenoberfläche ist dauerhaft und regelmäßig zu pflegen.

Hierzu gehört das Freihalten von Baumbewuchs und – im Falle von Sackungen – die ordnungsgemäße Wiederherstellung der Dicht-, Drainage-, Abdeck- und Rekultivierungsschichten sowie im Falle einer die Vegetation bedrohenden Dürrephase auch die Einrichtung und der Betrieb von Bewässerungsanlagen (vgl. 29.10.3.1.2, 29.6.9.1.2, 29.10.3.1.2). (T029, Anlage, S. 7; T049, AK 1, S. 38; M001; A002; E180, S. 16; E230; EÖTP, 11.01.2019, S. 101f)

6.9.1.3. Vorbehalt

Das LBEG behält sich vor, Änderungen des Abdeckkonzeptes zu verlangen, soweit dies aufgrund besonderer Vorkommnisse erforderlich ist um die Zulassungsvoraussetzungen zu gewährleisten. Dies betrifft auch mögliche Versackungen (§ 56 Abs. 1 BBergG). (EÖTP, 08.01.2019, S. 126 und S. 171f)

6.10. Registrierpflicht, bergrechtliche Dokumentation, Jahresbericht

6.10.1.1. Registrierpflicht der Abfallverwertung

Das Einbringen der bergbaufremden Abfälle ist wie folgt zu dokumentieren:

c	Ort des Einbaus (Lage, Koordinaten, Flurbezeichnung)
c	Art der Maßnahme
a, c	Art und Herkunft des Abfalls
a, c	Angaben zur Schadstoffbelastung
a, b, c	Menge (ausgeliefert, transportiert, eingegangen)
c	Hydrogeologische Verhältnisse am Einbringungsort
c	Beschreibung der definierten Sicherungsmaßnahme
c	Annahmekontrolle
c	Ergebnisse der Eigenkontrolle (gem. Sonderbetriebsplan gem. Nebenbestimmung 6.5.1.7)

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Angaben zu erbringen vom a Abfallerzeuger und
b Transporteur über den
c Bergbauunternehmer

(vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.5.2; vgl. § 49 KrWG Registerpflichten)

6.10.1.2. Bergrechtliche Dokumentation

Die bergrechtliche Dokumentation der Verwertungsmaßnahmen hat auf der Grundlage der DIN 21912 „Bergmännisches Risswerk – Tagebau“ bzw. DIN 21911 „Bergmännisches Risswerk; Tagesgegenstände“ zu erfolgen.

Hierzu hat der Vorhabenträger der Bergbehörde vierteljährlich folgende Angaben zu berichten:

- Art, Herkunft, Anlieferer und Menge der angelieferten Abfälle,
- Einbauort,
- Ergebnisse der Annahmekontrolle (siehe Sonderbetriebsplan gem. Nebenbestimmung 6.5.1.7).

Dem Bericht ist in den nach § 10 MarkschBergV vorgeschriebenen Fristen ein aktueller Auszug aus dem Risswerk beizufügen.

Spätestens sechs Monate nach Beendigung der Abfalleinbringung ist ein Abschlussbericht mit den geforderten Angaben zu fertigen und der Bergbehörde vorzulegen.

Hinweis: Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

(vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.5.2)

6.10.1.3. Jahresbericht

Jährlich, zum 01.03. des Folgejahres ist dem LBEG zu berichten:

- Anzahl der täglichen Lkw-Anlieferungen,
- Einbaubereiche,
- Angenommene Verwertungsmaterialien, aufgeschlüsselt nach Abfallschlüssel,
- Externe Verwertungsmengen, aufgeschlüsselt nach Recyclat, Böden, Baumischabfällen, Eisenschrott,
- Beschreibung besonderer durchgeführter Arbeiten / Projekte,
- Beschreibung besonderer Vorkommnisse (Sackungen, Rutschungen etc.) sowie der getroffenen Maßnahmen.

(analog z.B. zu K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018b). (EÖTP, 08.01.2019, S. 126)

Hinweis: Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

6.11. **Dokumentation, Qualitätsmanagement und behördliche Kontrollen**

6.11.1.1. Qualitätsmanagement

Vor Beginn der Anlieferung von Abfällen zur Verwertung ist ein Qualitätsmanagementplan für die Verwertungsmaßnahmen aufzustellen und der Bergbehörde vorzulegen.

Dieser muss Angaben zur Qualitätsplanung, -lenkung, -überwachung und -verbesserung beinhalten. Folgende Gesichtspunkte sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Einsatzstoffe und ihre Beschaffenheit,
- Aufbereitungstechnik,

- eingebrachte Abfallmenge und Umfang des Ein- bzw. Aufbringens sowie
- Schutz von Grund- und Oberflächenwasser (technische und sonstige Schutzmaßnahmen).

Aufgabe der Qualitätsüberwachung ist u.a. ein Soll-/Ist-Vergleich zwischen den vor Beginn der Maßnahme getroffenen Annahmen und den tatsächlich eingestellten Verhältnissen.

(TR Bergbau 2020, Kapitel 1.5.1, LAB 2018)

6.11.1.2. Behördliche Kontrollen

Hinweis:

Die Kontrolle durch die Bergbehörde erfolgt durch:

- Prüfung des Betriebstagebuches und des Registers,
- behördliche Befahrungen der Verwertungsmaßnahmen und Einsichtnahme in vorhandene Untersuchungsergebnisse sowie
- ggfs. Entnahme von Stichproben und Durchführung von Analysen der angelieferten Abfälle.

(TR Bergbau 2020, Kapitel 1.5.1)

6.12. Monitoring

6.12.1.1. Sonderbetriebsplan „Grundwassermonitoring“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Grundwassermonitoring“ vorzulegen.

Der Sonderbetriebsplan

- ersetzt die bisherigen Regelungen zur Grundwasserbeobachtung,
- basiert insbesondere auf den Antragsunterlagen B – Rahmenbetriebsplan, Abschnitt 10.8 und F-1.1, Abschnitt 9,
- berücksichtigt die optionalen Vorschläge des Antrags:
 - Probenahme im Frühjahr (Unterlage B, Anlage 17),
 - Ergänzung einer tiefen mittleren („mu“) und einer tiefen GWM („u“) am Standort GWM 8/16 (Unterlage F-1.1, Abschnitt 9),
- berücksichtigt die Anforderungen der DepV, insbesondere Anhang 5 Nr. 3.2,
- sieht vor, die Grundwassermessstellen GWM 1/97 und 1/95a so lange wie technisch möglich zu erhalten,
- regelt den Ersatz für die Messstellen, die im Zuge der Abdeckung entfallen sollen,
- verfolgt das Ziel, die Veränderung der „3.000µS/cm-Grenze“ bzw. der Süß-Salzwasser-Grenze möglichst exakt zu erfassen, um die zu erwartenden positiven Auswirkungen nach Verringerung des Salzwassereintrages durch die Abdeckung der Halde beweissichern zu können (Sanierungserfolg). Hierzu sollen weitere, tiefe, möglichst haldennahe LF-CPT (Messstellen) in Abstromrichtung und an der Süd- und Westgrenze errichtet werden. Der Vorhabenträger hat zugesagt, den Gutachter der Gemeinde Nienhagen bei der Ortswahl zu beteiligen,
und
- sieht eine jährliche Berichtspflicht vor.

Hinweise:

- Von den Vorgaben der DepV kann in begründeten Fällen abgewichen werden.
- Mit Blick auf die grundwasserbeeinflussten Standorte der Wälder im FFH-Gebiet „Brand“ sollten die Einzelheiten im Vorfeld der Antragstellung mit den Niedersächsischen Landesforsten (Forstamt Fuhrberg einschließlich der Forstlichen Versuchsanstalt) abgestimmt werden. (T027; TPÄ004; EÖTP, 09.01.2019, S. 284; EÖTP, 07.02.2019, S. 322)
- Ersatzmessstellen sollen frühzeitig eingerichtet werden. Ziel ist ein Parallelbetrieb mit den jeweils zu ersetzenden Messstellen über einige Jahre, um die Messergebnisse synchronisieren zu können. (LBEG, L3.3)
- Der Sonderbetriebsplan wird unter Einbeziehung des Gewässerkundlichen Landesdienstes des Landes Niedersachsen (GLD) und des Landkreises Celle als Untere Wasserbehörde geprüft. Eine Vorabstimmung mit dem GLD und dem Landkreis Celle ist daher empfehlenswert.
- Der Niedersächsische Gewässerkundliche Landesdienst, der Landkreis Celle als Untere Wasserbehörde sowie die Niedersächsische Landesforsten (mit Bezug auf das Az. 22440 v. 28.02.2018) erhalten die Jahresberichte. (T027)
- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

(vgl. ZUS AGG, 2018, vgl. K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018; vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.5.1)

6.12.1.2. Sonderbetriebsplan „Staubmonitoring“

6 Wochen der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Staubmonitoring“ vorzulegen.

Der Sonderbetriebsplan

- basiert auf der Antragsunterlage B – Rahmenbetriebsplan, Abschnitt 10.2) und
- sieht eine jährliche Berichtspflicht vor.

Maßgaben:

- Am östlichen Ortsrand der Ortschaft Wathlingen ist im Bereich Rotdornallee eine zusätzliche Messstelle einzurichten. (EÖTP, 09.01.2019, S. 212; EÖTP, 11.01.2019, S. 126f)
- Die bestehende Waldfläche östlich der Recyclinganlage ist in das Monitoring aufzunehmen, um ggf. Schäden rechtzeitig feststellen und Gegenmaßnahmen treffen zu können. (T027; TPÄ011, S. 6; TPÄ013, S. 6; EÖTP, 07.02.2019, S. 322)
- Die noch nicht aufgeforstete Ersatzfläche südlich der Recyclinganlage auf dem Flurstück 406 der Flur 3, Gemarkung Wathlingen ist in das Staubmonitoring einzubeziehen, um ggfs. Schäden rechtzeitig feststellen und Gegenmaßnahmen treffen zu können. (T027; TPÄ001; TPÄ011, S. 6; TPÄ013, S. 6; EÖTP, 07.02.2019, S. 322)

Hinweise:

- Der Sonderbetriebsplan wird unter Einbeziehung des Landkreises Celle als Unteren Waldbehörde und den Niedersächsischen Landesforsten (Forstamt Fuhrberg einschließlich der Forstlichen Versuchsanstalt) geprüft. Eine Vorabstimmung mit dem Landkreis Celle und den Niedersächsischen Landesforsten ist daher empfehlenswert.

- Die Niedersächsische Landesforsten erhält die Jahresberichte (jeweils mit Bezug auf das Az. 22440 v. 28.02.2018). (T027)
- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

(vgl. 21.4.8) (T029, Anlage, S. 21; T046, S. 9; TPÄ004)

6.12.1.3. Sonderbetriebsplan „Lärmmonitoring“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Lärmmonitoring“ vorzulegen.

Der Sonderbetriebsplan

- basiert auf der Antragsunterlage B – Rahmenbetriebsplan, Abschnitt 10.3) und
- sieht eine jährliche Berichtspflicht vor.

Maßgaben:

- Werden an den maßgeblichen Immissionsorten (siehe Tabelle 14 auf S. 244 dieser Zulassung) die zulässigen Immissionsrichtwerte überschritten, ist zusammen mit dem Jahresbericht ein Sonderbetriebsplan „Schallschutzmaßnahmen“ vorzulegen, der entsprechende Schallschutzmaßnahmen, z.B. in Form von Schalldämpfern, Einhausungen oder Abschirmungen, enthält.

Unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel in drei Jahren in Folge die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A), kann eine Reduzierung der Messhäufigkeit beantragt werden.

Hinweis:

- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

6.12.1.4. Sonderbetriebsplan „Monitoring Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Monitoring Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit“ vorzulegen.

Der Sonderbetriebsplan

- basiert auf den Antragsunterlagen F-3 – Geotechnischer Bericht und B – Rahmenbetriebsplan, Abschnitt 10.4 und
- sieht eine jährliche Berichtspflicht vor.

Maßgaben:

- Zur Dokumentation des Setzungsverhaltens des Untergrunds ist eine regelmäßige hydrostatische Höhenvermessung in Rohrleitungen im Bereich der Dränageschicht durchzuführen. (Unterlage F-3, S. 13)
- Die ungehinderte Abführung von Niederschlagswasser ist regelmäßig zu kontrollieren, damit Sickerwasseraufstau u.ä. sicher unterbunden werden (Unterlage F-3, S. 13, vgl. 18.3.4.3.3).

Hinweis:

- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

6.12.1.5. Sonderbetriebsplan „Monitoring Haldenoberfläche“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Monitoring Haldenoberfläche“ vorzulegen.

(T049, AK 1, S. 14 und 20)

6.12.1.6. Sonderbetriebsplan „Haldenwassermonitoring“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Haldenwassermonitoring“ vorzulegen.

Der Sonderbetriebsplan

- basiert auf der Antragsunterlage B – Rahmenbetriebsplan, Abschnitt 10.6.

Maßgaben:

- Die Anforderungen der DepV sind zu berücksichtigen, insbesondere Anhang 5 Nr. 3.2
- Die Analysen des Haldenwassers sind zunächst in 3-Monatsabständen durchzuführen. Die Abstände können auf Antrag verlängert werden. (LBEG, E112, E257)
- Für das Haldenwasser sind in 5 Jahresabständen, beginnend mit dem 5. Betriebsjahr Ökotoxizitätstest durchzuführen (vgl. 18.3.4.3.6). (GLD, 2018, S. 3)
- Die Ergebnisse des Haldenwassermonitorings sind in jährlichen Kurzberichten zu dokumentieren. (LBEG)

Hinweise:

- Von den Vorgaben der DepV kann in begründeten Fällen abgewichen werden.
- Der Sonderbetriebsplan wird unter Einbeziehung des Gewässerkundlichen Landesdienstes des Landes Niedersachsen (GLD) und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Celle geprüft. Eine Vorabstimmung mit dem GLD und dem Landkreis Celle ist daher empfehlenswert.
- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

(Näheres siehe 18.3.5, vgl. ZUS AGG, 2018, vgl. K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018)

6.12.1.7. Sonderbetriebsplan „Monitoring Heidegraben“

6 Wochen vor der ersten Anlieferung von Abdeckmaterial ist ein Sonderbetriebsplan „Monitoring Heidegraben“ vorzulegen.

Maßgabe:

- Der Heidegraben ist 1x jährlich im Frühjahr im Bereich der Querung des Birkenweges (Weg zwischen Wathlingen und Forsthaus Dannhorst) auf die Parameter Cu, Pb, Zn, Hg, Cr, Cd, Ni und PAK zu beproben. Ist der Heidegraben zu diesem Zeitpunkt nicht wasserführend, so ist die Beprobung zeitnah bei entsprechender Wasserführung nachzuholen (vgl. Unterlage E-1 - UVS, Abschnitt C 4.2, vgl. 16.3.6.2.2).
- Die Ergebnisse des Monitorings sind in jährlichen Kurzberichten zu dokumentieren.

Hinweis:

- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

6.12.1.8. Sonderbetriebsplan „Monitoring für die Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse“

Rechtzeitig vor Beantragung der Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse ist ein Sonderbetriebsplan für ein gewässerbiologisches Monitoring zur Erfassung des biologischen Zustandes der Fuhse durchzuführen, das den methodischen Vorgaben der OGewV genügt: (LBEG, E112, E257)

Maßgaben:

- Im Zuge des Monitorings sind insbesondere die biologischen Teilkomponenten Makrozoobenthos (MZB) und Phytobenthos/Diatomeen zu berücksichtigen, da diese Qualitätskomponenten als besonders sensitiv anzusehen sind. (LBEG)
- Die Diatomeengesellschaften sind neben der Bewertung nach OGewV im Hinblick auf das Vorkommen halophiler, mesohalober und polyhalober Arten zu beschreiben. (LBEG)
- Ergänzend zu den üblichen Bestandsparametern sind bei den fischereibiologischen Untersuchungen zusätzlich makroskopisch erkennbare Erkrankungsmerkmale sowie das Gewicht einer jeweils repräsentativen Anzahl von Exemplaren aufzunehmen. (LBEG)
- Die elektrische Leitfähigkeit ist als indirekter Indikator einer potentiellen Salzbelastung der Fuhse durch den Einsatz von Datenloggern zu überwachen. Die Leitfähigkeit ist normiert auf 25°C anzugeben. Der Standort der Datenlogger soll den Messpunkten des biologischen Monitorings entsprechen. (LBEG)
- Der Sonderbetriebsplan soll Vorschläge für die Mess-/Erfassungszyklen des biologischen Monitorings enthalten. (LBEG)

6.12.1.9. Monitoring „Landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen“

Das Monitoring für die landschaftspflegerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist von der Umweltbaubegleitung (vgl. 6.3.1.4) gem. Anlage 1 dieser Zulassung durchzuführen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, ergänzte Maßnahmenkartei; vgl. Landkreis Celle, 2018a).

Hinweis:

- Mit Zustimmung des Vorhabenträgers stellt das LBEG den interessierten Teilnehmern der Mediation die Berichte zur Verfügung.

6.12.1.10. Bericht über das populationsbezogene Monitoring

6 Wochen vor Beginn der Arbeiten, ist der Bergbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle ein Bericht der Umweltbaubegleitung über ein populationsbezogenes Monitoring vorzulegen. Der Bericht muss den Erfolg der für den Beginn der Abdeckung erforderlichen CEF-Maßnahmen nachweisen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1: A_{CEF}-Maßnahmen). (T032, S. 6; EÖTP, 09.01.2019, S. 306)

Die im Falle der Unwirksamkeit von CEF-Maßnahmen erforderlichen Korrekturmaßnahmen sind mit dem Landkreis Celle als Untere Naturschutzbehörde abzustimmen und der Bergbehörde anzuzeigen.

6.12.1.11. Bericht gem. § 17 Abs. 7 BNatSchG „Funktionskontrolle der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Sicherstellung vorgezogener Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen“

Über die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen ist der Bergbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle ein Bericht gem. § 17 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG vorzulegen. (T032, S. 6; EÖTP, 09.01.2019, S. 306)

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Der Bericht umfasst jeweils einen Berichtszeitraum von 2 Kalenderjahren.

Der Bericht muss auch eine Abschätzung enthalten, ob die Funktionsfähigkeit von vor-
gezogenen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-
Maßnahmen) in den kommenden 5 Jahren durch den Abdeckungsfortschritt beein-
trächtigt werden kann. Ist dies der Fall, so ist zusammen mit dem Bericht ein Sonder-
betriebsplan für entsprechende Ersatzmaßnahmen vorzulegen. Die Ersatzmaßnah-
men müssen so geplant werden, dass sie rechtzeitig vor der zu kompensierenden Be-
einträchtigung wirksam werden.

Der Bericht ist jeweils spätestens 6 Monate nach Ende des Berichtszeitraums vorzule-
gen.

Der erste Bericht ist zum 01.06. des zweiten Jahres vorzulegen, das auf die erste An-
zeige gem. Nebenbestimmung 6.3.1.1 folgt.

Hinweise:

- Der Bericht ersetzt nicht den Bericht der ökologischen Baubegleitung über das po-
pulationsbezogene Monitoring gem. Nebenbestimmung 6.12.1.10.
- Der Berichtszeitraum von 2 Jahren kann auf Antrag verlängert werden.

(T032, S. 6)

6.13. Befugnisse der Gewässeraufsicht gem. § 100 WHG

6.13.1.1. Befugnisse der Gewässeraufsicht im Falle von Gewässerverunreinigungen

Soweit die Ergebnisse des Gewässermonitorings (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.1
„Grundwassermonitoring“, 6.12.1.6 „Haldenwassermonitoring“ und 6.12.1.7 „Monito-
ring Heiderandgraben“) oder sonstige Erkenntnisse vermuten lassen, dass Beeinträch-
tigungen des Grundwassers oder der Oberflächengewässer zu befürchten sind, ordnet
die für die Gewässeraufsicht nach § 100 Abs. 1 WHG zuständigen Behörde nach
pflichtgemäßem Ermessen die Maßnahmen an, die notwendig sind, um Beeinträchti-
gungen des Wasserhaushalts (näher) zu erkennen, zu vermeiden oder zu beseitigen
oder die Erfüllung der öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen sicherzustellen, die nach
oder auf Grund von Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes, nach den auf das
Wasserhaushaltsgesetzes gestützten Rechtsverordnungen oder nach landesrechtli-
chen Vorschriften bestehen.

Zu den Verpflichtungen gehören auch die in dieser Rahmenbetriebsplanzulassung und
in den nachfolgenden Sonderbetriebsplanzulassungen getroffenen Festlegungen zum
Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer.

Dabei ist es unerheblich, ob die vermuteten Beeinträchtigungen mutmaßlich der
Haldenabdeckung oder der Bestandshalde zugeschrieben werden.

Die Befugnisse der Gewässeraufsicht gem. § 100 WHG werden insofern durch diese
Rahmenbetriebsplanzulassung nicht eingeschränkt.

(vgl. 16.3.6.2.4; vgl. NMU, 2021)

6.14. Naturschutz

6.14.1.1. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind ge-
mäß den Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage
E-4, 1. PÄ, Anlage 1) durchzuführen, soweit in den Nebenbestimmungen dieser Zulas-
sung nichts Anderes bestimmt ist (vgl. 23.2.6).

Für die Maßnahmen

- Maßnahme 10 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland (Flurstück 38)
- Maßnahme 11 A_{CEF}: Anlage von 8 Gehölzinseln mit Dornensträuchern (Flurstück: 38)
- Maßnahme 12 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem Grünland im nördlichen Re-kultivierungsabschnitt (Flurstücke 8/3 und 9/2)
- Maßnahme 23 A_{CEF}: Entsiegelung von Asphaltflächen (Flurstücke 43/3, 42/7 und 71/7)

gilt die Zulassung des vorzeitigen Beginns für den Bau des RC-Platzes vom 06.06.2019 - L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/002 einschl. der Nachtragszulassungen (LBEG, 2019a) weiter.

Hinweis:

- Der Vorhabenträger hat erklärt, mit Rechtskraft dieser Rahmenbetriebsplanzulassung und nach Durchführung eines Ideenwettbewerbs überobligatorische zusätzlich zu den erforderlichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen einen weiteren Hektar für ein Naturschutzprojekt zur Verfügung zu stellen.

6.14.1.2. Unterhaltungszeiträume gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind für die Dauer des Vorhabens, d.h. bis zum Ende der Bergaufsicht zu unterhalten.

Hiervon kann für einzelne Maßnahmen abgewichen werden soweit die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle vorliegt und die Abweichung vom LBEG zugelassen worden ist (vgl. 23.4). (LBEG)

6.14.1.3. Rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahmen gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG

Die Kompensationsmaßnahmen sind rechtlich zu sichern. Der Nachweis ist der Bergbehörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. 23.4). (LBEG, TPÄ001)

Hinweise zur Sicherung:

- Bei Duldungs- und Unterlassungspflichten des Grundstückseigentümers: z.B. Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit gemäß § 1090 BGB.
- Bei Vornahme eines aktiven Tuns des Grundstückseigentümers: z.B. Eintragung einer Reallast gemäß § 1105 BGB.
- Als Sicherungsinstrument kommt auch die Übertragung von Flächen auf eine Institution, die die Fläche zuverlässig pflegt, in Betracht (z.B. Naturschutzverbände).
- Vertragliche Vereinbarungen müssen die Kompensation auf Dauer sicherstellen (z.B. durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit).
- Als Kompensation festgesetzte Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen sind ebenfalls durch vertragliche Vereinbarungen zu sichern.

6.14.1.4. Ergänzung zur Maßnahme 5 V „Reptilienschonender Rückbau der Gleisanlagen“

Die Maßnahme 5 V (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anhang 1) sieht vor, vor dem Entfernen des Gleisbetts Waldeidechsen abzusammeln bzw. zu vergrämen. Dies hat abschnittsweise folgendermaßen zu erfolgen:

Nach Beendigung der Winterruhe ist - in Abhängigkeit der Witterung ab Mitte/Ende März vor Beginn der Fortpflanzungszeit - der jeweilige Abschnitt des Gleisbettes auf Eidechsenvorkommen zu prüfen.

Um ein (erneutes) Einwandern von Reptilien zu vermeiden, ist zuerst Anfang/Mitte März ein das Gleisfeld querender Reptilienschutzzaun westl. des Abschnittes für den

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Zeitraum der Bauphase und insgesamt für 2 Jahre aufzustellen. Zur Erleichterung des
Absammelns ist ein weiterer temporärer Zaun in der Mitte des Baufeldes ebenfalls
querend aufzustellen.

Anschließend sind die beiden abgegrenzten Abschnitte von fachkundigen Personen in
mehreren Durchgängen abzusuchen, dazu sind auch künstliche Verstecke (Bleche,
Bretter) auszubringen. Die Reptilien sind per Schlinge und durch vorsichtige Hand-
fänge zu sammeln und im westlichen Gleisabschnitt wieder auszusetzen.

Die Arbeiten sind solange fortzusetzen, bis das Vorkommen weiterer Reptilienindivi-
duen in den abzusuchenden Abschnitten weitgehend ausgeschlossen werden kann.
Die Untere Naturschutzbehörde weist darauf hin, dass das Absammeln möglicher-
weise bis Oktober (Jungtiere) erforderlich sein kann (Landkreis Celle, 2020).

Nach Freigabe der einzelnen Abschnitte durch die Umweltbaubegleitung kann der
Rückbau der Gleisanlage und die Baufeldvorbereitung beginnen, ggf. noch verbliebene
Waldeidechsen werden dann durch die Bauarbeiten vergrämt, solange noch keine
Winterruhe besteht.

Die Arbeiten sind zu dokumentieren.

Vor Beginn der Maßnahme ist im Gleisbett der Gehölzaufwuchs > 2 m zu entfernen,
um die Beschattung der Flächen zu reduzieren und so die Lebensraumbedingun-
gen für die Eidechse zu verbessern.

Der anfallende Gehölzabschnitt ist neben den Gleisanlagen als zusätzlicher Sonnen-
platz / als zusätzliche Tagesverstecke aufzuschichten. Weiter ist die Dreiecksfläche
zwischen den Gleisen nördlich des Hundeübungsplatzes und östlich des Weges „Zum
Bröhn“ aufzuwerten, indem der zurzeit im 1. Bauabschnitt in Haufen lagernde Schotter
nach Freigabe durch die Umweltbaubegleitung dort in der Flächenmitte als zusätzlicher
Sonnenplatz und als Winterquartier aufgebracht wird.

Auf den verbliebenen Abschnitten des Gleisbettes und der neu angelegten Fläche ist
in den Jahren bis einschließlich 2025 eine Übersichtkartierung des Reptilienbestandes
mit jeweils vier Durchgängen bei günstiger Witterung und Tageszeit zwischen April und
September (insbesondere im Frühjahr (Adulte) und Frühherbst (Juvenile)) durchzuführen.

Die Durchführung der Maßnahme ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung zu über-
wachen.

(vgl. auch bosch & partner 2020; Landkreis Celle, 2020)

Während der Durchführung der Vermeidungsmaßnahme V 5 ist je nach Tierarten-Vor-
kommen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle
festzulegen, ob zusätzlich zur Maßnahme V 5 weitere Maßnahmen, wie z.B. die An-
lage eines Ersatzbiotops erforderlich sind.

(Landkreis Celle, 2019c; bosch & partner, 2019b)

Hinweis:

- Die Maßnahme V 5 wurde im Bereich des 1. Baufeldes bereits durchgeführt (vgl.
K+S AG (2019c).

6.14.1.5. Ersatz der Maßnahme 15 A_{CEF} „Anlage eines Feldlerchenhabitats“ durch die Maß- nahme 15 A_{CEF}NEU

Die Maßnahme 15 A_{CEF} „Anlage eines Feldlerchenhabitats“ ist durch die Maßnahme
15 A_{CEF}NEU zu ersetzen. Falls noch nicht geschehen, ist die Maßnahme 15 A_{CEF}NEU
entsprechend den Angaben im Vermerk Nr. 37 der bosch & partner vom 06.11.2020
auszuführen.

(bosch & partner, 2020b, auch in Anlage 1 dieser Zulassung)

6.14.1.6. Ersatz für überschüttete Bereiche der Maßnahmen A_{CEF} 12 „Entwicklung von artenreichem Grünland“ und A 15_{CEF} „Anlage eines Feldlerchenhabitats“

Wenn entsprechend des Fortschrittes der Haldenabdeckung die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen A_{CEF} 12 „Entwicklung von artenreichem Grünland“ und A 15_{CEF} „Anlage eines Feldlerchenhabitats“ nicht mehr gewährleistet ist, sind mit entsprechendem zeitlichem Vorlauf in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle Ersatzflächen herzustellen. Für die Ersatzflächen gelten die Regelungen in den Nebenbestimmungen 6.14.1.2 und 6.14.1.3.

6.14.1.7. Ausführungsplanung für die Maßnahme 16 A_{CEF} „Anlage von Kammolchlaichgewässern“

Für die Maßnahme 16 A_{CEF} „Anlage von Kammolchlaichgewässern“ ist eine Ausführungsplanung vorzulegen, die mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle abgestimmt sein muss.

Hinweise (Landkreis Celle, 2020):

- Soweit die Gewässer der Maßnahme A 16_{CEF} nur temporär Wasser führen sollen, ist durch Ermittlung der mittleren Grundwasserstände sicherzustellen, dass sie erst trockenfallen, wenn die Organismen, für die es bestimmt ist, hierdurch nicht mehr geschädigt werden können.
- Die Böschungsneigung bis zum Wasserspiegel sollte im Verhältnis 1:3, anschließend unter Wasser in einen möglichst großen Bereich in 1:5, besser 1:10 ausgearbeitet sein. Zumindest an einer Stelle sollte auch oberhalb des Wasserspiegels eine flache Böschungsneigung 1:5 (besser 1:10) gewählt werden, um den Tieren das Verlassen des Gewässers zu erleichtern (Je nach den örtlichen Verhältnissen kann hiervon auch abgewichen werden).
- Es wird angeraten, ein Gewässer außerhalb des Waldes und außerhalb einer überwiegend dauerhaften Verschattung anzulegen.
- Es ist grundsätzlich auf gezielten Fischbesatz zu verzichten (die Fische fressen Laich, Larven, Eier etc. anderer Gewässerbewohner auf).
- Vor Beginn der Arbeiten ist die Kampfmittelfreiheit sicherzustellen (Siehe auch 6.3.1.2).
- Im Hinblick auf die naturschutzfachliche Eignung ist zu prüfen, ob am Standort der Gewässer Hinterlassenschaften der Erdölindustrie vorhanden sind.
- Die Ausführungsplanung sollte zumindest folgende Angaben enthalten:
 - 1. Allgemeine Angaben
 - 1.1 Name und Adresse und Telefonnummer des Antragsstellers (bzw. aller Grundstückseigentümer) sowie gegebenenfalls Name und Adresse des Pächters
 - 1.2 Sofern Antragsteller nicht Grundstückseigentümer: Schriftliche Zustimmung des Grundstückseigentümers
 - 1.3 Art, Umfang und Zweck der beabsichtigten Maßnahme
 - 1.4 Lage der Anlage (Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück)
 - 2. Karten, Pläne, Zeichnungen, Skizzen
 - 2.1 Übersichtskarte im Maßstab 1 : 25.000
 - 2.2 Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5.000 (Deutsche Grundkarte)
 - 2.3 Lageplan in geeignetem Maßstab
 - 2.4 Schnittzeichnung längs und quer durch den Teich mit Angabe des mittleren Grundwasserstandes sowie des Schwankungsbereichs
 - 3. Weitere Informationen
 - 3.1 Ermittlung der Aushubbodenmenge
 - 3.2 Verbleib des Aushubbodens

6.14.1.8. Ausführungsplanung für die Maßnahmen 17 A_{CEF} „Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt“ und 18 A „Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4“

Die Ansaat der fertig abgedeckten Haldenbereiche ist baubegleitend und nicht erst nach vollständigem Abschluss der Arbeiten im jeweiligen Bauabschnitt durchzuführen.

(vgl. 29.6.2.1.7) (T020, Teil 1, S. 17; T021, S. 17; T043, S. 17)

6.14.1.9. Hinweis:

Gehölze dürfen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September eines Jahres beseitigt werden. Weitere Beschränkungen, z.B. aus artenschutzrechtlichen Gründen, bleiben hiervon unberührt.

6.15. Anlagen / Grundstücke Dritter

6.15.1.1. Telekommunikationslinien

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist auf eine oberirdische Telekommunikationslinie (TK-Linie) am südlichen Rand der Halde hin. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben. (T028)

Hinweise:

Die Stellungnahme vom 26.02.2018 – PTI 24 – liegt dem Vorhabenträger vor, sie enthält eine Karte (Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/028](#)).

Mit dem Vorhaben sind je nach Variantenwahl Änderungen an den Verkehrswegen vorgesehen, die vorhandene Telekommunikationslinien beeinträchtigen können. Diese Änderung an den Verkehrswegen erfolgt ursächlich nicht aus straßenbaulastspezifischen Gründen, sondern aus Gründen einer Maßnahme zu Gunsten von Anliegern und Investoren. Für diese Änderung bestehen für die Telekommunikationslinien der Telekom keine Folgepflicht aus § 130 TKG (§ 72 TKG 2004), so dass Telekom die Anpassung bzw. die Verlegung der TK-Linien nicht auf eigene Kosten durchzuführen hat.

6.15.1.2. Stromleitungen

Die Celle-Uelzen Netz GmbH weist auf ein Mittelspannungskabel sowie ein Niederspannungskabel am Ostrand der Halde hin, die nicht überbaut werden dürfen und somit verlegt werden müssen. Die Verlegung ist einvernehmlich mit der Celle-Uelzen Netz GmbH abzustimmen. (T041)

Hinweis:

Die Stellungnahme vom 01.03.2018 – Mail.Print@cunetz.de_20180301_151956.pdf – liegt dem Vorhabenträger vor, sie enthält eine Karte (Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/041](#)).

6.15.1.3. Gasleitungen

Die Nowega GmbH weist auf eine Gasleitung am südlichen Rand der Bestandshalde hin: „Gashochdruckleitung 34 Kaliwerk Niedersachsen/Riedel, Schutzstreifenbreite 8,00 m Kabel K-34 Kaliwerk Niedersachsen/Riedel“. Die Planungen sind mit der Betriebsführung der NOWEGA GmbH (s.u.) abzustimmen (T035).

Hinweise:

Die Stellungnahme der NOWEGA GmbH vom 22.02.2018 – N2017-0342-2 – liegt dem Vorhabenträger vor, sie enthält eine Karte (Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/035](#)).

Die NOWEGA GmbH weist darauf hin, dass die Gashochdruckleitung zurzeit außer Betrieb ist. Eine Stilllegung bzw. ein Rückbau der Leitung sei in Planung und könne im

Vorfeld oder evtl. im Zuge der geplanten Arbeiten zur Rekultivierung der Halde durchgeführt werden.

Die Angaben über Lage und Verlauf der Anlagen der NOWEGA sind so lange als unverbindlich anzusehen, bis sie durch den nachfolgend genannten Betriebsführer bei einem Einweisungstermin in der Örtlichkeit bestätigt werden:

Wintershall Holding GmbH –Erdölwerke-
Betrieb Barnstorf
Rechterner Straße 16
49406 Barnstorf
Tel.: 05442 / 20 211

6.15.1.4. Zugänglichkeit von Ackerflächen, Ersatzwegebau

Es ist sicherzustellen, dass die Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Flächen stets erhalten bleibt. (T015, Anlage, S. 3; T016, S. 3)

Für den Ersatzwegebau sind die jeweils zum Zeitpunkt der Feinplanung gültigen „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ zu beachten.⁶ (T038, S. 2)

Bei der Ausgestaltung der Ersatzwege für aufgelassene ländliche Wege (Art des Ausbaus) sind die betroffenen Realverbände im Rahmen der Feinplanung zu beteiligen. Soweit keine einvernehmliche Regelung getroffen werden kann, entscheidet die Bergbehörde.

Soweit im Rahmen der Bauphase temporäre Sperrungen unausweichlich sind, sind die Modalitäten mit den betroffenen Realverbänden abzustimmen.

6.16. Verkehr

6.16.1.1. Hinweis zu Bauverbotszonen

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr weist darauf hin, dass entlang der Landesstraße die anbaurechtlichen Bestimmungen gem. § 24 NStrG zu beachten sind. Die Bauverbotszone ist mit einem Abstand von 20 m bis zum äußeren Fahrbahnrand der Landesstraße gem. § 24 Abs. 1 NStrG von allen baulichen Anlagen wie Carports, Garagen, Stellplätzen, Nebenanlagen, Verkehrs-, Lager-, und Aufstellflächen, sowie von Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs freizuhalten. (T031, S. 1)

6.16.1.2. Hinweise zur Verkehrssteuerung

Mit Verweis auf die in Unterlage F-6 vorgeschlagene Verkehrssteuerung werden folgende Hinweise gegeben:

- Es wird empfohlen, die in Unterlage F-6, Abb. 13 vorgeschlagenen Routen jeweils in Verträgen mit Lieferanten festzulegen. Bei Nichteinhaltung könnten dann ggfs. Vertragsstrafen fällig werden, u.U. könnte auch ein Lieferstopp ausgesprochen werden (EÖTP, 11.01.2019, S. 157: Zusage des Vorhabenträgers).

⁶ Hinweis zu den „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“: Die DWA weist auf folgendes hin: „Da die Praxis dringend eine zeitnahe Anpassung der Richtlinien für angepasste Wegebenen fordert, haben sich die DWA und der Fachausschuss „Ländliche Wege“ entschlossen, die bereits erarbeiteten Planungsaspekte und Entwurfsgrundsätze für die Anlage Ländlicher Wege in einem ersten Teil neu herauszugeben. Die Neubearbeitung erfolgte bis einschließlich 2.6.2.3 „Unterführungen“ und ist im August 2016 erschienen. Im Falle von sachlichen Widersprüchen zwischen den Abschnitten ab 4.2.4 der RLW 1999 Ausgabe 2005 und dem hier vorgelegten ersten Teil der neuen RLW gelten die neuen Regelungen.“

Quelle:

<http://www.dwa.de/dwa/shop/shop.nsf/Produktanzeige?openform&produktid=P-DWAA-ACMT4P> , abgerufen am 17.10.2022.

- Weiter wird empfohlen, bei der Verkehrsbehörde zu beantragen, an sinnvollen Stellen Verkehrshinweisschilder zum Standort der Halde aufzustellen, um den Anlieferverkehr auf die entsprechenden Routen zu führen, insbesondere auf die Ortsumgehung Wathlingen („Triftweg“, „Schwarzer Weg“).

(vgl. 15.7.1, 16.3.3.3.1, 21.2.3, 15.7.6 und 29.11.2.4.1; zu einer möglichen Beschilderung siehe Unterlage F-6, Abb. 5)

(T012, S. 16; T020, Teil 1, S. 24; T020, Teil 2, S. 49; T021, S. 24; T039, S. 3; T049, AK 1, S. 30; T049, AK 2, S. 16; E002; E003; E084; E117)

6.16.1.3. Hinweis zur Benutzung von Kreisstraßen

Der Landkreis Celle als Kreisstraßenbaubehörde weist vorsorglich daraufhin, dass Brückenbauwerke einem altersbedingten Verschleiß unterliegen, der zu einer Einschränkung der Tragfähigkeit führen kann. Somit könnte die Belastbarkeit der Brücken im Zuge der Kreisstraßen mittelfristig eingeschränkt werden müssen. (T032, S. 7)

6.16.1.4. Prüfung einer alternativen Zufahrt über den Weg „Im Dammfleth“

Binnen 2 Jahren nach Zulassung des Hauptbetriebsplanes ist zusammen mit der Samtgemeinde Wathlingen zu prüfen, ob eine Anlieferung von Materialien für die Haldenabdeckung und von salzhaltigen Wässern über die Straße „Im Dammfleth“ planungsrechtlich und wirtschaftlich verhältnismäßig möglich ist (vgl. 15.7.5).

6.16.1.5. Überprüfung der Verkehrsprognose

Binnen 2 Jahren nach Zulassung des Hauptbetriebsplanes ist die Verkehrsprognose als Grundlage für die

- Prüfung gem. Nr. 7.4 TA Lärm für Verkehrsgerausche auf öffentlichen Zufahrten (vgl. 21.2.2) und die
- Sonderfallprüfung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm für Verkehrsgerausche auf öffentlichen Zufahrten (vgl. 21.2.3)

zu überprüfen (vgl. 21.2.1).

In Abhängigkeit vom Ergebnis dieser Prüfungen behält sich das LBEG im Falle nicht voraussehbarer Wirkungen des Vorhabens weitere Auflagen nach den rechtlichen Maßstäben des § 75 Abs. 2 Satz 2 VwVfG vor.

6.17. Grubenanschlussbahn

6.17.1.1. Hinweis:

Die Grubenanschlussbahn ist keine Betriebsanlage mehr, welche der Wiedernutzbarmachung der Halde oder einer anderen in § 2 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BBergG genannten Bergbautätigkeit dient oder zu dienen bestimmt ist.

Daher ist der Bergbehörde für die Grubenanschlussbahn ein Abschlussbetriebsplan vorzulegen.

Soweit für den Fortbestand der Grubenanschlussbahn z.B. als Museumsbahn, eine Genehmigung auf anderer Rechtsgrundlage erwirkt werden kann, wäre dies eine Folgenutzung (vgl. 18.7). (T011; T012, S. 19; T020, Teil 2, S. 52; T046, S. 5; T049, AK 1, S. 7; T049, AK 2, S. 19).

6.18. Hinweise für den Abschlussbetriebsplan

6.18.1.1. Wiedernutzbarmachung des Recyclingplatzes

Bei der Wiedernutzbarmachung des Recyclingplatzes ist die Fläche vollständig zu entsiegeln, tiefgründig zu lockern und in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen

(Acker, Ruderalfluren, Scherrasen, Gehölze) (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 22 A; vgl. Unterlage E-1, Abschnitt C 3.2; LBEG, 2018b).

6.18.1.2. Hinweis: Nachnutzungskonzept

Es wird empfohlen, spätestens zwei Jahre vor Vorlage des Abschlussbetriebsplanes zusammen mit dem Landkreis Celle, der Samtgemeinde Wathlingen und weiteren interessierten Gruppen ein Nachnutzungskonzept zu entwickeln, an dem sich der Abschlussbetriebsplan orientieren kann. Die Nachnutzung selbst kann jedoch nur außerhalb des Bergrechtes geregelt werden.

7. Kostenentscheidung

Der Vorhabenträger trägt die Kosten des Genehmigungsverfahrens (§ 5 NVwKostG). Die Kostenfestsetzung erfolgt durch besonderen Bescheid.

8. Grundsätzliche Entscheidungen über Einwendungen

Die im Verfahren erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch die 1. Planänderung des Vorhabenträgers oder Auflagen und sonstige Nebenbestimmungen in dieser Zulassung entsprochen wurde oder sie sich im Laufe des Verfahrens nicht auf andere Weise erledigt haben.

Wegen der einzelnen Gründe wird auf die Ausführungen in der Begründung verwiesen (siehe besonders Abschnitt 26 dieser Zulassung).

9. Ergebnis der Würdigung

Die Würdigung aller für und gegen das Vorhaben stehender öffentlicher und privater Interessen ergibt, dass dem Vorhaben keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen (§ 48 Abs. 2 BBergG). Dies gilt auch mit Bezug auf die Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter (Näheres siehe Abschnitt 30 dieser Zulassung).

10. Weitere Hinweise

10.1.1.1. Diese Rahmenbetriebsplanzulassung schließt nach anderen Rechtsvorschriften erforderliche zivilrechtliche Genehmigungen, Verträge, Einwilligungen oder Vereinbarungen nicht ein.

10.1.1.2. Diese Rahmenbetriebsplanzulassung hat keine Gestattungswirkung. Für die Durchführung des Vorhabens sind von der Bergbehörde zugelassene Haupt- und Sonderbetriebspläne gemäß § 52 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit § 57 a Abs. 5 BBergG erforderlich. Diese Betriebspläne und deren Zulassungen dürfen dieser Rahmenbetriebsplanzulassung nicht zuwiderlaufen.

10.1.1.3. Zuständig für die Zulassung von Haupt- und Sonderbetriebsplänen (§ 55 Abs. 1 BBergG) sowie für die Ausübung der Bergaufsicht (§ 69ff BBergG) ist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Stilleweg 2, 30655 Hannover

10.1.1.4. Für wesentliche Änderungen, die der Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen, ist ein weiteres Planfeststellungsverfahren durchzuführen (§ 52 Abs. 2c BBergG).

10.1.1.5. **Die Abfallbewirtschaftungspläne für die Teufhalde Riedel in Hänigsen und die Produktionshalde Riedel (K+S AG, 2012) in Hänigsen sind zu überarbeiten**, insbesondere da sie keine Nachnutzungskonzepte enthalten (vgl. Nrn. 4.5 und vor allem 4.7 des Anhang 5 zu § 22a Abs. 2 ABergV; vgl. auch Zulassung des Abschlussbetriebsplans für das Kali- und Steinsalzbergwerk Niedersachsen-Riedel vom

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
11.09.2006 - W 5002 A I 2005-008-IV -, Nebenbestimmung Nr. 12; vgl. auch Abfallbe-
wirtschaftungskonzepte der K+S AG, 2012; siehe auch 29.15.1.1.1).

In diesem Zusammenhang sollte unter Berücksichtigung vermeidbarer Umweltauswir-
kungen geprüft werden, ob das Material dieser Halden im Rahmen der Abdeckung der
Halde „Niedersachsen“ verwertet werden kann.

Es wird empfohlen, die Nachnutzungskonzepte mit dem Landkreis Celle, der Ge-
meinde Uetze und der Samtgemeinde Wathlingen abzustimmen.

(LBEG; T029, S. 2; T049, AK 1, S. 2 und 6; EÖTP, 08.01.2019, S. 153; EÖTP,
09.01.2019, S. 224; TPÄ002; TPÄ018)

10.1.1.6. Mit Bezug auf § 9 Abs. 1 NVerMG weist das Landesamt für Geoinformation und Lan-
desvermessung Niedersachsen (LGLN) darauf hin, dass die im Planbereich befindli-
chen Punkte des Landesbezugssystems und Grenzpunkte weder verändert, noch be-
seitigt oder in ihrer Standsicherheit gefährdet werden dürfen. (T002)

10.1.1.7. Die Deutsche Bahn AG weist auf folgendes hin: Das geplante Vorhaben befindet sich
in einem Abstand von rund 6.100 m zur Bahnstrecke 1720. Nach den Unterlagen soll
das Anschlussgleis des Vorhabenträgers nicht reaktiviert werden. Diesbezüglich be-
stehen keine Bedenken.

Durch das Vorhaben darf die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs
auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. (T006)

10.1.1.8. Dem Vorhabenträger wird empfohlen, im Sinne einer guten Nachbarschaft ein gut er-
reichbares Informationsangebot für die Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

10.1.1.9. Überarbeitung des Verkehrsgutachtens

Zwölf Monate nach Aufnahme des Betriebes wird der Vorhabenträger überprüfen, ob
die vorhabensbedingte Zunahme des Verkehrs im Rahmen der Verkehrsprognose liegt
oder ob das Verkehrsgutachten (Unterlage F-6) anzupassen ist. Der Vorhabenträger
wird das Ergebnis den Gemeinden sowie dem LBEG zur Verfügung stellen.

10.1.1.10. Der zusätzliche LKW-Verkehr stellt eine Belastung für die umliegenden Ortschaf-
ten und Menschen dar. Im Rahmen des Mediationsverfahrens bestand Einigkeit in dem
Ziel, diese Belastung möglichst verträglich zu gestalten. Eine Möglichkeit der Entlas-
tung wäre der Bau einer Umgehungsstraße. In diesem Punkt haben die betroffenen
Kommunen in einem parallel zum Mediationsverfahren laufenden Prozess jedoch
keine Einigkeit erzielen können. Jedoch soll am Thema Verkehrsführung kontinuierlich
weitergearbeitet werden. Das LBEG wird diesen Prozess (obwohl nicht zuständig für
den öffentlichen Straßenverkehr) konstruktiv begleiten. Ziel ist es, innerhalb von zwei
Jahren nach Aufnahme des Betriebes unter Einbeziehung aller Optionen (einschließ-
lich des Naturschutzgebietes Brand) gemeinsam Lösungen für eine Entlastung zu er-
arbeiten. K+S als Vorhabenträger hat im Rahmen der Mediation die Zusage ausge-
sprochen, sich finanziell in einer noch zu klärenden Größenordnung am eventuellen
Bau einer Umgehungsstraße oder auch an kurzfristiger zu realisierenden Sicherheits-
maßnahmen zu beteiligen.

Teil B:

Begründung

11. Sachverhalt

11.1. Darstellung des Vorhabens

Die Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ befindet sich in Niedersachsen im Landkreis Celle ca. 1 km südwestlich der Ortschaft Wathlingen (Abbildung 1).



Abbildung 1: Halde „Niedersachsen“ – Übersichtskarte (Unterlage A, Abb. 1)

Sie beansprucht derzeit eine Grundfläche von etwa 25 ha und enthält ca. 22 Mio. t Salz. Die Halde hat eine annähernd rechteckige Grundfläche und ein Hochplateau im westlichen Teil bei ca. 120 - 128 m üNN (ca. 77 – 85 m über der Umgebung). Im östlichen Teil befindet sich ein nierenförmiges Zwischenplateau bei ca. 80 – 90 m üNN, an der südwestlichen Ecke der Halde

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** ist ein ca. 150 m langer, ca. 26 m hoher Haldenfortsatz (Appendix) vorhanden. Die Rückstandshalde hat Böschungsneigungen im Verhältnis von ca. 1:1,7 (30°) bis 1:1,2 (39°) (Abbildung 2 und Abbildung 3).



Abbildung 2: Lage der Halde „Niedersachsen“, Recyclingplatz und Löseanlage – Ortsplan Wathlingen (Unterlage A, Abb. 2)

Die Halde soll abgedeckt und begrünt werden, um den zukünftigen Anfall von Haldenwasser soweit zu minimieren, dass es von dem benachbarten Vorfluter „Fuhse“ aufgenommen werden kann. Zuvor muss jedoch eine ausreichend flache Böschung hergestellt werden. Beim Aufbau dieses Schüttkeils wird Boden- und Bauschuttmaterial verwertet.

Das Gesamtvorhaben umfasst neben der Kalirückstandshalde eine Bauschuttrecyclinganlage (Recyclinganlage) und eine Löseanlage.

Das Abdeckmaterial (ca. 600.000 t/a) wird über die Landesstraße L 311 / Riedelstraße und den „Steigerring“ zur Recyclinganlage geliefert (Abbildung 2).

Hauptzweck der Recyclinganlage ist die Aufbereitung von Bauschutt zur Herstellung von Abdeckmaterial bestimmter Körnungen und Qualitäten sowie die Zwischenlagerung angelieferter Boden- und Bauschuttmaterialien. Darüber hinaus wird an der Recyclinganlage die Annahmekontrolle der Materialien durchgeführt, die auf der Halde eingebaut werden sollen. Sie wurde bereits im Rahmen eines vorzeitigen Beginns südöstlich der Kalihalde errichtet.

Der Recyclingplatz (RC-Platz) verfügt über eine ca. 2 ha große abgedichtete Fläche. Das anfallende Niederschlagswasser wird einem Regenrückhaltebecken zugeführt.

Im Zuge des ebenfalls im Rahmen eines vorzeitigen Beginns erfolgten Baus des Rückhaltebeckens war eine temporäre Grundwasserabsenkung (Baugrubenwasserhaltung) erforderlich. Die dabei anfallende Wassermenge wurde über einen zentralen Sammelpunkt in den bestehenden Haldenrand abgeleitet und von dort über vorhandene Rohrleitungen in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel eingeleitet.

Am nordöstlichen Rand der Recyclinganlage wurde ebenfalls im Rahmen eines vorzeitigen Beginns ein Brunnen für die Entnahme von Grundwasser errichtet. Das Wasser soll in dem Re-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

genrückhaltebecken der Recyclinganlage zwischengespeichert und zur Befeuchtung von Fahrwegen zur Minderung von Staubemissionen eingesetzt werden. Die Entnahmemenge beträgt max. 360 m³/d und max. 15 m³/h.

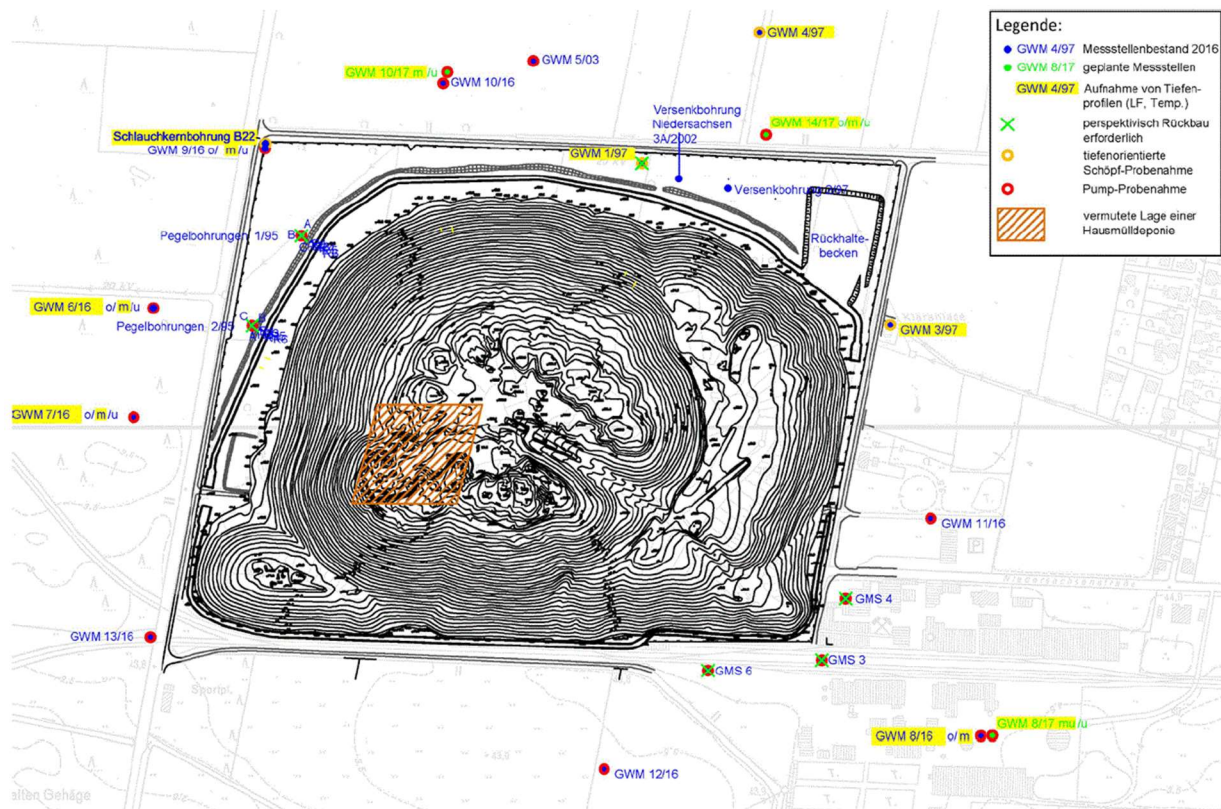


Abbildung 3: Ist-Zustand der Halde, ungefähre Lage der Hausmülldeponie, Monitoring-konzept Grundwasserbeschaffenheitsüberwachung (Unterlage F-1.1, Abb. 9-1)

Für die Abdeckung wird die Variante 2 zugelassen. Im Vergleich zur beantragten Vorzugsvariante werden ca. 200.000 t des Appendix im Südwesten der Halde abgefräst (vgl. Abbildung 3). Hierdurch werden die Flächeninanspruchnahme, der Bedarf an Abdeckmaterial und die Zeitdauer des Vorhabens verringert.

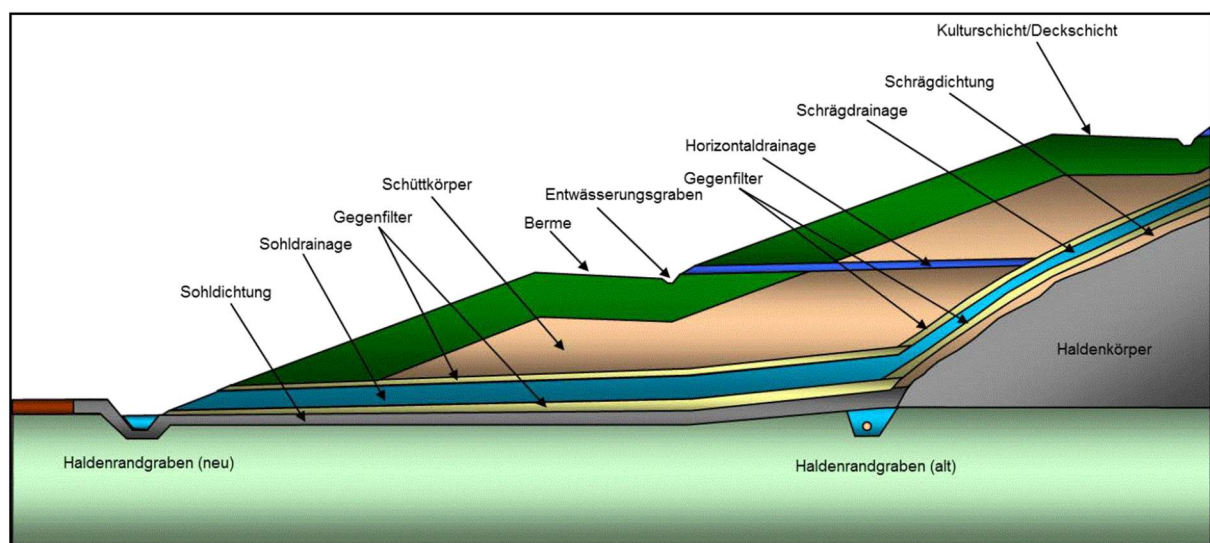


Abbildung 4: Schematischer Böschungsaufbau (Unterlage A, Abb. 3)

Es sollen bis zu ca. 715 t Salz pro Tag abgefräst, aufgelöst und in das stillgelegte Bergwerk Niedersachsen-Riedel eingeleitet werden. Alternativ wird das abgefräste Salz an geeigneten Stellen in die Bestandshalde eingebaut.

Parallel erhält die Halde eine Schrägdichtung an den Haldenflanken und eine Dichtungsschicht auf dem Haldentop. Für die Abdeckung selbst wird ein keilförmiger Erdkörper („Schüttkeil“) an die steile Böschung der Rückstandshalde geschüttet, der auf einer Sohldichtung lagert.

Der Aufbau der Abdeckung erfolgt lagenweise. In dem Schüttkeil werden etwa alle 15 Höhenmeter 8 m breite Bermen angelegt. Die Teilböschungen zwischen den Bermen erhalten Neigungen bis 1:2,0, insgesamt ergibt sich für die Abdeckung ein mittlerer Böschungswinkel bis 1:2,45.

In den Schüttkeil soll Boden- und Bauschuttmaterial bis zum Zuordnungswert W 2 gem. TR Bergbau 2020 eingebaut werden, auf dem Haldentop wird - abweichend vom Antrag - kein Boden- und Bauschuttmaterial aufgebracht.

Die oberste Schicht des Überschüttungsmaterials („Deckschicht“) wird aus Bodenmaterial mit einer Mächtigkeit von mind. ca. 3 m angelegt. Sie dient der Vegetation als durchwurzelbare Schicht („Rekultivierungsschicht“).

Es wird erforderlich, die an die Halde angrenzenden Wege zu verlegen bzw. deren Verlauf anzupassen. Für die durch das Vorhaben (teilweise) betroffenen Wirtschaftswege „Zum Bröhn“, „Heidestraße“ sowie den südlich der Halde gelegene Verbindungsweg zwischen „Zum Bröhn“ und „Zum Dammfleth“ wird Ersatz geschaffen. Gleiches gilt für Strom- und Gasleitungen sowie Telekommunikationslinien.

Die Recyclinganlage und die Löseanlage werden nach Abschluss der Abdeckung vollständig zurückgebaut und die Flächen wieder der ursprünglichen (landwirtschaftlichen) Nutzung zugeführt.

Durch die Abdeckung wird die Halde einige wenige Meter höher als derzeit, die Grundfläche wird sich allerdings von 25,1 ha auf 40,5 ha vergrößern. Die Abdeckung wird voraussichtlich nach ca. 22 Jahren fertiggestellt sein.

Im Anschluss könnte die abgedeckte Halde öffentlich zugänglich werden und der ruhigen Erholung dienen. Details dieser Nachnutzung können jedoch nicht in einem bergrechtlichen Verfahren geregelt werden.

Nach Fertigstellung der Haldenabdeckung und nach einer Nachlaufphase laut Planung von etwa 10 Jahren, spätestens jedoch mit Abschluss der Flutung des Grubengebäudes, soll das dann als Oberflächenabfluss und Drainageaustritt anfallende Wasser in die Fuhse eingeleitet werden. Die maximale Einleitung beträgt dann voraussichtlich 25 m³/h und 120.000 m³/a. Die Einleitung erfolgt wahrscheinlich gestaffelt in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse.

Für die Einleitung in die Fuhse soll eine bereits vorhandene und zur Entnahme von Fuhsewasser genutzte Rohrleitung verwendet werden.

Für die Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse wurde keine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt, da mit der Einleitung erst in ca. 30 Jahren begonnen werden soll. Es konnte jedoch bestätigt werden, dass dem Gesamtkonzept „Haldenabdeckung + Einleitung der Haldenwässer in die Fuhse“ keine bereits heute erkennbaren, unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

Das Vorhaben erfordert Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die - mit Ausnahme einer Aufforstung - in der unmittelbaren Haldenumgebung durchgeführt werden.

11.2. Verfahrensverlauf

11.2.1. Vorverfahren

Aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs von mehr als 10 ha ist für das Vorhaben gem. § 1 Nr. 1 aa) UVP-V Bergbau eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Weiter ist die geplante Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen eine wesentliche Änderung i.S.d. § 52 Abs. 2c BBergG und kann erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Aus diesen beiden Gründen hat das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) gem. § 52 Abs. 2a BBergG mit Schreiben vom 15.09.2014 – L1.4/L67120/01-04_07/2014-0001 einen obligatorischen Rahmenbetriebsplan gefordert, für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren einschl. Umweltverträglichkeitsprüfung nach Maßgabe der §§ 57a und 57c BBergG durchzuführen ist.

Weiter hat das LBEG den Landkreis Celle als untere Planungsbehörde mit Schreiben vom 02.02.2015 – L1.4/L67120/01-04_07/2014-0001/004 um Prüfung gebeten, ob im Vorfeld eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens ein Raumordnungsverfahren durchzuführen ist (§ 9 Abs. 2 Nr. 3 NROG i.V.m. § 15 Abs. 4 ROG).

Der Landkreis Celle hat das Erfordernis für die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens gem. § 15 und § 12 NROG geprüft und mit Schreiben vom 16.03.2015 – 60/RRO auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet (Näheres siehe 24.2).

Das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren wurde am 09.09.2015 mit einer Antragskonferenz (Scoping) gem. § 52 Abs. 2a Satz 2 BBergG eingeleitet. Die Antragskonferenz diente der Erörterung von Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (§ 52 Abs. 2a Satz 2 BBergG). Gleichzeitig wurden Hinweise zu den erforderlichen Antragsunterlagen gegeben. Das Protokoll der Antragskonferenz wurde am 27.10.2015 per E-Mail an die Teilnehmer verschickt.

Im Nachgang zur Antragskonferenz wurde der vorläufige Untersuchungsrahmen i.S.d. § 14f UVPG a.F. festgelegt und dem Vorhabenträger mit Schreiben vom 05.12.2015 – L1.4/L67120/04-01_07/2014-0001/035 – übersandt

Der Antrag wurde anhand von Entwürfen auf Vollständigkeit geprüft. Der erste fragmentarische Entwurf lag am 31.03.2017 vor. Nachdem am 30.06.2017 ein vollständig überarbeiteter Antragsentwurf vorgelegt und der Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 17.11.2017 nachgereicht worden war, konnte die Vollständigkeitsprüfung am 20.11.2017 abgeschlossen werden.

11.2.2. Anzuwendendes UVP-Recht

Zu betrachten ist hier der Fall eines UVP-pflichtigen Vorhabens nach dem BBergG mit Erörterung von Gegenstand, Umfang und Methoden der UVP („Scoping“).

§ 171a Satz 1 Nr. 1 BBergG bestimmt, dass für die Umweltverträglichkeitsprüfung das bis zum 29.07.2017 geltende Recht weiter Anwendung findet, wenn das Scopingverfahren vor dem 16.05.2017 eingeleitet worden ist.

§ 18 UVPG a.F. (i.d.F. gültig bis zum 28. Juli 2017) bestimmt, dass bei bergbaulichen Vorhaben die Umweltverträglichkeitsprüfung im Planfeststellungsverfahren nach dem Bundesberggesetz (i.d.F. gültig bis zum 28.07.2017) durchgeführt wird. Die §§ 5 bis 14 UVPG a.F. finden mit Ausnahme von § 9 Abs. 1 Satz 3, Abs. 1c und 1d keine Anwendung.

Von den Regelungen des § 9 Abs. 1 Satz 3, Abs. 1c und 1d UVPG a.F. (i.d.F. gültig bis zum 28.07.2017) ist hier die Einwendungsfrist wesentlich. Sie beträgt 1 Monat und kann bei komplexen Unterlagen verlängert werden, darf dann aber die nach § 73 Abs. 3a Satz 1 VwVfG zu setzende Frist nicht überschreiten.

Das Verfahren zur Unterrichtung über Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 52 Abs. 2a Satz 2 BBergG wurde spätestens mit dem Einladungsschreiben zur Antragskonferenz vom 08.05.2015 – L1.4/L67120/01-04_07/2014-0001/012 – eingeleitet, d.h. vor dem 16. Mai 2017, so dass

- die Umweltverträglichkeitsprüfung im Planfeststellungsverfahren nach dem Bundesberggesetz (i.d.F. gültig bis zum 28.07.2017) durchgeführt wird,
- die Einwendungsfrist 1 Monat beträgt und bei komplexen Unterlagen verlängert werden kann. Sie darf dann aber die die nach § 73 Abs. 3a Satz 1 VwVfG zu setzende Frist nicht überschreiten.

11.2.3. Planfeststellungsverfahren

Am 12.12.2017 wurde der Antrag eingereicht.

11.2.3.1. Beteiligung der Öffentlichkeit

Mit Schreiben vom 12.12.2017 – L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009 – wurde die Bekanntmachung der Auslegung sowie die Auslegung selbst veranlasst.

Das Vorhaben sowie Zeit und Ort der Auslegung der Planunterlagen wurden gemäß § 73 Abs. 5 VwVfG fristgerecht mindestens 1 Woche vor Beginn der Auslegung und ortsüblich in den anliegenden Gemeinden bekannt gemacht:

- Samtgemeinde Wathlingen: Bekanntmachung im Wathlinger Boten (Amtliches Mitteilungsblatt der Samtgemeinde)
- Samtgemeinde Flotwedel: Bekanntmachung im Mitteilungsblatt der Samtgemeinde Flotwedel
- Gemeinde Uetze: Bekanntmachung im Marktspiegel (Amtliches Mitteilungsblatt der Gemeinde)

Auf einen Hinweis der Stadt Burgdorf hin wurde der Auslegungsbereich auf die Stadt Burgdorf ausgedehnt. Grund war eine mögliche Betroffenheit durch den vorhabensbedingten Verkehr.

Für die Stadt Burgdorf wurde die Bekanntmachung der Auslegung sowie die Auslegung selbst mit Schreiben vom 08.01.2018 – L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/014 – veranlasst. Das Vorhaben sowie Zeit und Ort der Auslegung der Planunterlagen wurden in der Stadt Burgdorf gemäß § 73 Abs. 5 VwVfG fristgerecht mindestens 1 Woche vor Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht: (E192)

- Stadt Burgdorf: Bekanntmachung im „Anzeiger für die Stadt Burgdorf“ (Amtlichen Mitteilungsblatt der Stadt Burgdorf)

Der Text der Bekanntmachung sowie die Antragsunterlagen waren der Öffentlichkeit gem. § 27a Abs. 1 Satz 1 VwVfG auch über die Internetseite des LBEG (www.lbeg.niedersachsen.de) und das Internetportal des Landes Niedersachsen (www.uvp.niedersachsen.de) vom Beginn der öffentlichen Auslegung bis zum Ende des Planfeststellungsverfahrens zugänglich.

Die Auslegung der Antragsunterlagen fand in den Gemeinden Flotwedel, Wathlingen und Uetze vom 16.01.2018 bis zum 15.02.2018 (jeweils einschließlich) statt. Mehrere Bürger haben Einsicht genommen. Einwendungen konnten bis zum Ablauf des 15.03.2018 erhoben werden.

In der Stadt Burgdorf wurden die Antragsunterlagen vom 23.01.2018 bis zum 22.02.2018 (jeweils einschließlich) ausgelegt. Auch hier wurde Einsicht in die Antragsunterlagen genommen. Einwendungen konnten bis zum Ablauf des 22.03.2018 erhoben werden. (E192)

Ausmäcker wurden gem. § 73 Abs. 5 Satz 3 VwVfG benachrichtigt. Auch wenn es sich bei dem zu diesem Zeitpunkt einzigen Ausmäcker um die K+S AG handelt, wurde sie aus formalen Gründen informiert.

Die Einwendungsfrist betrug gem. § 9 Abs. 1c UVPG a.F. (i.d.F. gültig bis zum 28. Juli 2017) i.V.m. § 171a Satz 1 Nr. 1 BBergG mindestens 1 Monat. Eine Verlängerung gem. § 9 Abs. 1d UVPG a.F. (i.d.F. gültig bis zum 28. Juli 2017) i.V.m. § 171a Satz 1 Nr. 1 BBergG war nicht erforderlich, da die Unterlagen keinen erheblichen Umfang aufweisen. Insgesamt verblieb der Öffentlichkeit ein Zeitraum von 2 Monaten für das Sichten der Unterlagen und das Abfassen einer Einwendung.

11.2.3.2. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen

Neben den Trägern öffentlicher Belange (TÖB), deren Aufgabenbereich betroffen ist (§ 73 Abs. 2 VwVfG) wurden die anerkannten Naturschutzvereinigungen beteiligt, da das Vorhaben mit einem Eingriff verbunden ist und für seine Zulassung ein Planfeststellungsverfahren erforderlich ist (§ 63 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG). Beteiligt wurden die von den anerkannten Naturschutzvereinigungen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle gem. § 38 Abs. 5 Satz 1 NAGBNatSchG benannten Stellen.

In der ortsüblichen Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, dass mit der Bekanntmachung auch die Vereinigungen i.S.d. § 73 Abs. 4 Satz 5 VwVfG angesprochen werden.

Mit Schreiben vom 21.03.2017 – L1.4/L67120/01-04_07/2014-0001/039 – wurde eine Vorabfrage betreffs der von den TöB's und den Naturschutzvereinigungen benötigten Antragsunterlagen (Anzahl, Form) durchgeführt. Bei dieser Gelegenheit haben folgende TöB's und Naturschutzvereinigungen ihre Nicht-Betroffenheit erklärt bzw. auf eine Beteiligung im Verfahren verzichtet:

- NaturFreunde Deutschland, Landesverband Niedersachsen
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW)
- Osthannoversche Eisenbahn AG

Durch das Vorhaben werden die öffentlichen Aufgabenbereiche folgender Behörden, Gemeinden etc. berührt, die dementsprechend mit Schreiben vom 12.12.2017 – L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009 – bzw. vom 08.01.2018 – L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/014 (nur Region Hannover und Stadt Burgdorf) beteiligt wurden, soweit sie nicht auf eine Beteiligung verzichtet haben:

- **Amt für regionale Landentwicklung Lüneburg, 21339 Lüneburg^{*)}**
- **Beregnungsverband Wathlingen, 29221 Celle**
- **Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, 53123 Bonn**
- **Celle-Uelzen Netz GmbH, 29223 Celle**
- **Deutsche Bahn AG, 20097 Hamburg**
- **Deutsche Telekom Technik GmbH, 29525 Uelzen**
- **Gemeinde Uetze, 31311 Uetze**
- **Gewässerkundlicher Landesdienst, c/o Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 27283 Verden**
- Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg, 38100 Braunschweig
- **Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Katasteramt Celle, 29229 Celle**
- **Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hannover, Kampfmittelbeseitigungsdienst, 30171 Hannover**
- **Landkreis Celle, 29221 Celle**
- **Landvolk Niedersachsen Landesbauernverband e.V., Kreisverband Celle, 29221 Celle**
- **Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 29525 Uelzen**
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Forstamt Südostheide, 38518 Gifhorn
- **LEA Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht mbH, 30175 Hannover**
- **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Verden, 27283 Verden**
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Wolfenbüttel, - Luftfahrtbehörde -, 38304 Wolfenbüttel
- **Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Fuhrberg, 30938 Burgwedel**
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Verden, 27283 Verden
- Niedersächsisches Forstplanungsamt, 38302 Wolfenbüttel
- **Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, 30175 Hannover**
- **Nowega GmbH, 48147 Münster**

^{*)} Die fett gedruckten Stellen haben geantwortet.

- **Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES), Dezernat 34 – Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst -, 30173 Hannover**
- **Region Hannover, 30169 Hannover**
- **Samtgemeinde Flotwedel, 29342 Wienhausen**
- **Samtgemeinde Wathlingen, 29339 Wathlingen**
- **Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit (ZUS AGG), 31134 Hildesheim**
- **Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS), 31134 Hildesheim**
- **Stadt Burgdorf, 31303 Burgdorf**
- **UHV „Fuhse-Aue-Erse“, 31224 Peine**

Folgenden von den anerkannten Naturschutzvereinigungen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle gem. § 38 Abs. 5 Satz 1 NAGBNatSchG benannten Stellen wurde Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben, soweit sie nicht auf eine Beteiligung verzichtet haben:

- **Aktion Fischotterschutz e. V., 29386 Hankensbüttel^{*)}**
- **Anglerverband Niedersachsen e.V., 30457 Hannover**
- Biologische Schutzgemeinschaft (BSH)Hunte-Weser-Ems e.V., 26203 Wardenburg
- **Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisgruppe Celle, z.Hd. Herrn Nebelsieck, 29221 Celle**
- **Landesverband für Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e.V., vertreten durch die Bürgerinitiative Umwelt Uetze e.V., vertreten durch Mohr Rechtsanwälte, 22709 Hamburg**
- Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V., Landesverband Niedersachsen, 49074 Osnabrück
- Landesjägerschaft Niedersachsen e. V., z.H. Herrn Wolfram Ehrhardt, 29348 Eschede
- **Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Niedersachsen e.V., 30167 Hannover**
- Naturschutzverband Niedersachsen e. V., 30167 Hannover

Aufgrund des Erlasses des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 05.05.2015 – 26 – 22122/04 wurde auch das

- Landesbüro der Natur- und Umweltschutzverbände, 30171 Hannover

im Verfahren beteiligt.

Die maximal zulässige Stellungnahmefrist für Träger öffentlicher Belange von 3 Monaten ist für sehr komplexe Vorhaben reserviert. Da das beantragte Vorhaben eine mittlere Komplexität aufweist, wurde die Stellungnahmefrist auf 2 Monate festgesetzt (§ 73 Abs. 3a VwVfG). Daher wurde den Trägern öffentlicher Belange eine Frist zur Stellungnahme bis zum 01.03.2018 eingeräumt (§ 73 Abs. 3a und Abs. 4 VwVfG).

Für die von den anerkannten Naturschutzvereinigungen bei der Unteren Naturschutzbehörde benannten Stellen ist in § 38 NAGBNatSchG für Verfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung eine Stellungnahmefrist von 2 Monaten festgelegt. Die Stellen konnten sich daher binnen 2 Monate nach Erhalt des Beteiligungsschreibens äußern (§ 63 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG, § 38 NAGBNatSchG).

Von den benannten Stellen der anerkannten Naturschutzvereinigungen beantragte Fristverlängerungen wurden gewährt, die Verfahrensdauer wurde hierdurch nicht verlängert.

^{*)} Die fett gedruckten Stellen haben geantwortet.

Eine Stellungnahme abgegeben haben auch

- **Gemeinde Nienhagen, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Niederstadt, 30171 Hannover**
- **Gemeinde Wathlingen, vertreten durch Schulz-Koffka Häring Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, 30175 Hannover**
- **Zweckverband Abfallwirtschaft Celle, 29227 Celle**
- **Otzer Interessenvertreter, c/o Herrn Andreas Meyer, 31303 Burgdorf für**
 - **Wasser- und Bodenverband Otze-Ramlingen,**
 - **Verkopplungsgemeinde Otze,**
 - **Jagdgenossenschaft, Realgemeinde Otze**

Insgesamt sind 32 Stellungnahmen von den Trägern öffentlicher Belange und den von den benannten Stellen der anerkannten Naturschutzvereinigungen eingegangen, an Eingängen seitens der Öffentlichkeit waren ca. 500 zu verzeichnen.

Unter diesen Einwendungen waren zahlreiche Einwendungen gleichförmige Eingaben im Sinne des § 17 Abs. 1 Satz 1 VwVfG. In den Bekanntmachungen war darauf hingewiesen worden, dass bei Einwendungen, die von mehr als 50 Personen auf Unterschriftenlisten unterzeichnet oder in Form vervielfältigter, gleichlautender Texte eingereicht werden (gleichförmige Eingaben), auf jeder mit einer Unterschrift versehenen Seite ein Unterzeichner mit Name, Beruf und Anschrift als Vertreter der übrigen Unterzeichner zu bezeichnen ist. Andernfalls könnten diese Einwendungen unberücksichtigt bleiben (§ 17 VwVfG). Die gleichförmigen Einwendungen wurden jedoch berücksichtigt.

Unter den Eingängen befanden sich weiter zahlreiche, zumeist gleichlautende Anträge an den Rat der Gemeinde Uetze, der Gemeinderat möge Widerspruch gegen die Haldenabdeckung und die Verkehrsführung einlegen (Vorlage der Gemeinde Uetze VO/11/0241). Diese Anträge wurden zu den Akten des LBEG genommen und in dieser Zulassung nachrichtlich berücksichtigt.

11.2.3.3. Amtshilfe durch Fachbehörden

Im Rahmen der Amtshilfe hat die Anhörungsbehörde (LBEG, Referat L1.4) folgende Fachbehörden um Stellungnahme gebeten:

- Fachreferat L2.3 „Bauwirtschaft, Baugrund und Georisiken“ des LBEG
- Fachreferat L3.3 „Bodenschutz und bodenkundliche Landesaufnahme“ des LBEG
- Gewässerkundlicher Landesdienst des Landes Niedersachsen (GLD)
- Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit (ZUS AGG)
- Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)

11.2.3.4. Erörterungstermin

Der Erörterungstermin, zu dem ordnungsgemäß geladen war, fand am 07., 08. und 09.01. und am 07.02.2019 für die Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen sowie am 10. und 11. 01.2019 für Einwendende und Betroffene statt.

Die Bürgerinitiative Umwelt Uetze e.V. zählt rechtlich zu den Einwendenden und hatte eine umfangreiche Stellungnahme abgegeben, die sich teilweise mit den Stellungnahmen einiger Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen deckt. Daher wurde die Bürgerinitiative Umwelt Uetze e.V. aus verfahrensökonomischen Gründen zum Erörterungstermin für die Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen geladen.

Einwendende und Betroffene konnten am Erörterungstermin für die Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen als Gäste teilnehmen.

Pressevertreter wurden nach pflichtgemäßem Ermessen zugelassen, nachdem keiner der Teilnahmeberechtigten widersprochen hat (§ 68 Abs. 1 VwVfG).

Veranstaltungsort war die Congress Union Celle, 29221 Celle, Thaerplatz 1.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Von dem Erörterungstermin wurde ein Wortprotokoll auf der Basis einer Tonaufzeichnung angefertigt, das den Träger öffentlicher Belange und den Naturschutzvereinigungen per E-Mail am 30.04.2019 übersandt wurde. Einwender und Betroffene haben das Wortprotokoll auf Anfrage erhalten.

Das Wortprotokoll wie auch der Erörterungstermin selbst waren nicht öffentlich.

11.2.3.5. Planänderung

Mit Datum vom 30.04.2019 hat der Vorhabenträger eine Planänderung vorgelegt.

Durch eine geänderte Ausführungsplanung für den RC-Platz und den Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für die Gewässerbenutzung im Rahmen einer temporären Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken wurde die Vorhabensplanung geändert bzw. ergänzt.

Weitere geänderte und ergänzende Planunterlagen betrafen u.a.

- die Umweltverträglichkeitsstudie,
- die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker [DE 3021-331 / FFH-90]“,
- eine Ergänzung des Landschaftspflegerischen Begleitplans, die Waldumwandlung betreffend,
- die Änderung der Maßnahmenkartei der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- eine Setzungsprognose für die Bestandshalde,
- eine gebirgsmechanische Stellungnahme zu den Auswirkungen einer Abdeckung der Kalirückstandshalde auf das Konvergenz- und Senkungsverhalten,
- eine Ergänzung der Verkehrsuntersuchung bezüglich der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität angrenzender Knotenpunkte sowie
- eine ergänzende Stellungnahme zu den Verkehrswerten der Straßenverkehrszählung 2015.

Für diese Unterlagen wurde mit Schreiben vom 14.05.2019 - L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/058 - den in ihrem Aufgabenbereich erstmals oder stärker als bisher berührten Behörden gem. § 73 Abs. 8 VwVfG Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben:

- Berechnungsverband Wathlingen, 29221 Celle
- Celle-Uelzen Netz GmbH, 29223 Celle
- **Gemeinde Nienhagen, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Frank Niederstadt, 30171 Hannover^{*)}**
- **Gemeinde Uetze, 31311 Uetze**
- **Gemeinde Wathlingen, vertreten durch Schulz-Koffka Häring Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, 30175 Hannover**
- Gewässerkundlicher Landesdienst, c/o Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 27283 Verden
 - Jagdgenossenschaft, Realgemeinde Otze
- **Landkreis Celle, 29221 Celle**
- Landvolk Niedersachsen, Landesbauernverband e.V., Kreisverband Celle, 29221 Celle
- **Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Uelzen, 29525 Uelzen**
- **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Verden, 27283 Verden**
- **Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Fuhrberg, 30938 Burgwedel**
- Niedersächsisches Forstplanungsamt, 38302 Wolfenbüttel

^{*)} Die fett gedruckten Stellen haben geantwortet.

- **Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES), Dezernat 34 – Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst -, 30173 Hannover**
- Otzer Interessenvertreter, c/o Herrn Andreas Meyer, 31303 Burgdorf für
- **Region Hannover, 30169 Hannover**
- Samtgemeinde Flotwedel für die Mitgliedsgemeinde Wienhausen, 29342 Wienhausen
- **Samtgemeinde Wathlingen, 29339 Wathlingen**
- Stadt Burgdorf, 31303 Burgdorf
- UHV „Fuhse-Aue-Erse“, 31224 Peine
 - Verkopplungsgemeinde Otze,
 - Wasser- und Bodenverband Otze-Ramlingen

Vereinigungen gem. § 73 Abs. 4 Satz 5 VwVfG hatten sich im bisherigen Verfahren nicht beteiligt. Die beantragten Änderungen waren nicht derart, dass Vereinigungen neu oder stärker hätten betroffen sein könnten.

Die nach Naturschutzrecht anerkannten Naturschutzvereinigungen – soweit sie sich im Verfahren beteiligt hatten – erhielten mit Schreiben vom 14.05.2019 Gelegenheit zur Stellungnahme: (EÖTP, 07.01.2019, S. 50)

- Aktion Fischotterschutz e. V., 29386 Hankensbüttel
- **Anglerverband Niedersachsen e.V., 30457 Hannover***)
- **Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisgruppe Celle, z.Hd. Herrn Nebelsieck, 29221 Celle**
- **Landesverband für Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e.V., vertreten durch die Bürgerinitiative Umwelt Uetze e.V., vertreten durch Rechtsanwaltskanzlei Reitinger, 96515 Sonneberg**
- **Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Niedersachsen e.V., 30167 Hannover**

Mit Ausnahme der Forstbetriebsgemeinschaft (FBG) Celler Land waren Dritte durch die Planänderung weder neu noch stärker betroffen. Der Forstgemeinschaft wurde mit Schreiben vom 14.05.2019 Gelegenheit zu einer Einwendung gegeben, eine Antwort erfolgte mit Datum vom 22.05.2019 (FBG, 2019).

11.2.3.6. Zulassung des vorzeitigen Beginns und Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Bau des RC-Platzes und für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens

Mit Datum vom 23.04.2019 hatte der Vorhabenträger die Zulassung des vorzeitigen Beginns sowie Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Bau des RC-Platzes und für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens beantragt.

Dem Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns für den Bau des RC-Platzes wurde am 06.06.2019 unter dem Az. L1.4/L67120/01-04_07/2019-0002 stattgegeben, weil gem. § 57b Abs. 1 BBergG

- a) mit einer Entscheidung zugunsten des Vorhabenträgers gerechnet werden konnte,
- b) eine nicht wiedergutzumachende Beeinträchtigung von Natur und Landschaft nicht zu besorgen war,
- c) an dem vorzeitigen Beginn ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Vorhabenträgers bestand und
- d) der Vorhabenträger sich verpflichtet hatte, alle bis zur Entscheidung über das Vorhaben durch die Ausführung des Vorhabens verursachten Schäden zu ersetzen und, falls das Vorhaben nicht planfestgestellt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** und nach Abwägung gemäß § 57b Abs. 1 1. Halbsatz BBergG das berechnigte Interesse des Vorhabenträgers und das öffentliche Interesse an einem vorzeitigen Beginn die Interessen Dritter und sonstige öffentlich-rechtliche Belange überwogen. (Näheres siehe LBEG, 2019a)

Dem Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gem. § 17 Abs. 1 WHG für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens wurde ebenfalls am 06.06.2019 unter dem Az. L1.4/L67120/01-04_07/2019-0002 stattgegeben, weil

- a) mit einer Entscheidung zugunsten des Benutzers gerechnet werden konnte,
- b) an dem vorzeitigen Beginn ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Benutzers bestand und
- c) der Vorhabenträger sich verpflichtet hatte, alle bis zur Entscheidung durch die Benutzung verursachten Schäden zu ersetzen und, falls die Benutzung nicht erlaubt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen,

und nach Abwägung gemäß § 17 Abs. 1, 1. Halbsatz WHG das berechnigte Interesse des Vorhabenträgers und das öffentliche Interesse an einem vorzeitigen Beginn die Interessen Dritter und sonstige öffentlich-rechtliche Belange überwogen. (Näheres siehe LBEG, 2019a)

Die sofortige Vollziehbarkeit der vorstehenden Erlaubnisse wurde in dem Bescheid gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO angeordnet (LBEG, 2019a), da sowohl ein öffentliches Interesse als auch ein berechtigtes Interesse des Vorhabenträgers an der sofortigen Vollziehbarkeit festgestellt wurden. Durch die sofortige Vollziehung wurden keine Fakten zum Nachteil der Allgemeinheit oder Dritter geschaffen, die im Falle einer Aufhebung der Zulassung des vorzeitigen Beginns nicht hätten wieder rückgängig gemacht werden können.

Insgesamt überwog das besondere öffentliche Interesse und das besondere Interesse des Vorhabenträgers an der Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit das Aufschubinteresse potenzieller Rechtsmittelführer weitgehend (Näheres siehe LBEG, 2019a).

Mit E-Mail vom 06.06.2019 wurden die vorstehenden Entscheidungen dem Vorhabenträger, der Samtgemeinde Wathlingen und dem Landkreis Celle bekannt gegeben. Parallel fand eine Veröffentlichung der Entscheidung auf der Homepage des LBEG und dem UVP-Portal des Landes Niedersachsen statt. (EÖTP, 07.01.2019, S. 30)

Der Landkreis Celle hatte – im Gegensatz zum LBEG – für den vorzeitigen Beginn für Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens das wasserrechtliche Einvernehmen gem. § 19 Abs. 3 WHG mit Verweis auf fehlende Unterlagen, eine fehlende UVP-Vorprüfung und einen Zustimmungsvorbehalt des Kreistages ausdrücklich verweigert (Landkreis Celle, 2019). Hierzu war in der Zulassung des vorzeitigen Beginns Stellung genommen worden (LBEG, 2019a).

Die vom Landkreis Celle angeforderten Unterlagen wurden mit Schreiben vom 28.06.2019 (LBEG, 2019f) und vom 15.08.2019 (LBEG, 2019g) übermittelt.

11.2.3.7. Beantragung der Zulassung des vorzeitigen Beginns und der Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für die Vorbereitung des ersten Baufeldes

Mit Schreiben vom 09.08.2019 hat der Vorhabenträger den Antrag vom 08.08.2019 auf Zulassung des vorzeitigen Beginns und Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für vorzeitigen Beginn für die Vorbereitung des ersten Baufeldes vorgelegt (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2019e).

Am 12.12.2019 teilte das LBEG dem Vorhabenträger mit, dass die beantragten Zulassungen „gegenwärtig nicht erteilt“ werden können (LBEG, 2019h).

11.2.3.8. Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Rahmenbetriebsplan und die wasserrechtlichen Erlaubnisse

Mit Datum vom 07.02.2020 hat der Vorhabenträger die Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans sowie der Erlaubnis zur Errichtung eines Brunnens und Entnahme von Grundwasser beantragt (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2020).

Der Antrag wurde in diesem Bescheid positiv beschieden (siehe 4).

Die Entscheidung erfolgt mit grundsätzlicher Zustimmung des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMU, 2020).

11.2.3.9. Wasserrechtliches Einvernehmen für die Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens

Am 05.03.2019 beschloss der Kreistag des Landkreises Celle einstimmig, dass der Kreistag bei allen wasserrechtlichen Belangen, die mit der Abdeckung der Kalihalde zu tun haben, beteiligt wird und behielt sich diesbezüglich die jeweiligen Entscheidungen vor, soweit die Zuständigkeit des Kreises gegeben ist.

Mit Datum vom 30.04.2019 hat der Vorhabenträger eine Planänderung vorgelegt, welche auch den Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für die Gewässerbenutzung im Rahmen einer temporären Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken enthielt.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (siehe 11.2.3.5) hat der Landkreis Celle als Untere Wasserbehörde in seiner Stellungnahme vom 27.05.2019 das Fehlen von Unterlagen bemängelt:

- Unterlagen zur Überprüfung des Bemessungsansatzes für den Parameter k_f -Wert,
- eine hydraulische Berechnung sowie
- Unterlagen für eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (§ 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG a.F. i.V.m. Nr. 13.3.2 der Anlage zu § 1 UVPG a.F.).

Weiter wurde darauf verwiesen, dass das Einvernehmen auch deshalb nicht hätte erteilt werden können, weil der dafür erforderliche Kreistagsbeschluss nicht innerhalb der gegebenen Frist hätte erteilt werden können (Landkreis Celle, 2019).

Am 06.06.2019 wurde der vorzeitige Beginn für die Gewässerbenutzung im Rahmen einer temporären Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken zugelassen (LBEG, 2019a, siehe auch 11.2.3.6).

Die vom Landkreis Celle mit Schreiben vom 27.05.2019 angeforderten Unterlagen wurden am 28.06.2019 übersandt (LBEG, 2019f). Nicht übersandt wurden die Unterlagen für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls, da die Grundwasserhaltung bereits in der UVP für das Gesamtvorhaben mitbetrachtet worden war.

Mit Schreiben vom 06.08.2019 bestätigte der Landkreis Celle die Nachvollziehbarkeit der technischen Berechnungen, wies aber nochmals auf die aus seiner Sicht erforderliche allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls hin (Landkreis Celle, 2019d).

Trotz der offensichtlich fehlenden Notwendigkeit wurden dem Landkreis Celle Unterlagen zur UVP-Vorprüfung bzgl. der Grundwasserhaltung mit Schreiben vom 15.08.2019 übersandt (LBEG, 2019g).

Die temporäre Grundwasserhaltung wurde am 25.10.2019 beendet.

Die Beratung über das wasserrechtliche Einvernehmen wurde am 28.10.2019 vom Kreistag zurückgestellt.

Am 23.04.2020 wurde der vollständige Zulassungsentwurf dem Landkreis Celle mit der Bitte um Herstellung des wasserrechtlichen Einvernehmens zugestellt, welches aus Sicht des LBEG aus formalen Gründen weiterhin erforderlich war (LBEG, 2020).

Der Kreistag des Landkreises Celle beschloss am 26.06.2020, das Einvernehmen für die (zwischenzeitlich bereits ohne besondere Vorkommnisse beendete) temporäre Grundwasserhaltung auch weiterhin nicht herzustellen. Weiter hielt er wasserrechtliche Genehmigungen zur

- a. Grundwasserhaltung,
- b. unechten Gewässerbenutzung durch den Haldenfuß,
- c. zur Entnahme von Wasser aus der Fuhse

- d. sowie die Einleitung von möglicherweise verunreinigtem Niederschlagswasser in Gewässer

für notwendig.

Die Kreisverwaltung hielt die Entscheidung des Kreistages, das wasserbehördliche Einvernehmen für die Grundwasserhaltung nicht zu erteilen, für rechtswidrig und hat gem. § 88 Abs. 3 i.V.m. § 88 Abs. 1 Satz 1 NKomVG entsprechend an die Oberste Wasserbehörde, das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz berichtet. Weiter wurde darum gebeten, das Erfordernis weiterer wasserrechtlicher Erlaubnisse zu prüfen (Landkreis Celle, 2020b).

Der Kreistag des Landkreises Celle hat das wasserrechtliche Einvernehmen auch weiterhin nicht erteilt (vgl. Landkreis Celle, 2022), so dass die Oberste Wasserbehörde, das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz mit Datum vom 15.09.2022 letztlich entschieden hat, im Rahmen einer Ermessensentscheidung von einer fachbehördlichen Weisung abzusehen und hat stattdessen festgestellt, dass eine wasserrechtliche Erlaubnis nicht (mehr) erforderlich ist (NMU, 2022):

„Dass eine wasserrechtliche Benutzung ohne abschließende Zulassung komplett verwirklicht wurde und der frühere Zustand wieder eingetreten ist, dies ist so geschehen und faktisch abgeschlossen. Aus der fachlichen Perspektive der Wasserwirtschaft besteht dazu heute kein Handlungsbedarf mehr.“

Daher wurden im weiteren Verfahrensverlauf die Herstellung des Einvernehmens sowie die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens nicht weiterverfolgt.

11.2.3.10. Gutachten der delta h Ingenieurgesellschaft mbH

Der Landkreis Celle hatte bei der delta h Ingenieurgesellschaft mbH ein Gutachten „Prüfung der Antragsunterlagen in Verbindung mit dem ergangenen Planfeststellungsbeschluss (lies: in Verbindung mit dem Entwurf des Planfeststellungsbeschlusses) zur Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ in Wathlingen mit dem Ziel eine Verbesserung des Ist-Zustandes herbeizuführen und es darüber hinaus zu keiner zusätzlichen Umweltbelastung kommt.“ beauftragt. Das Gutachten vom 28.05.2020 (delta h, 2020) wurde vom Referat L3.3 „Grundwasserschutz, Altlasten, Deponien“ des LBEG bewertet (LBEG, 2020a). Im Ergebnis enthielt das Gutachten keine Erkenntnisse, die im Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen gewesen wären.

11.2.3.11. Ergänzende Biotopkartierung 2021

Aufgrund der Verfahrensdauer wurde von BOSCH & PARTNER (2021) eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierungen durchgeführt.

11.2.3.12. Erstmalige Anhörung des Vorhabenträgers

Mit Schreiben vom 21.04.2020 wurde den Vorhabenträger gem. § 28 Abs. 1 VwVfG erstmalig Gelegenheit gegeben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern.

11.2.3.13. Mediation

In Abstimmung mit dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung und dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz hat die Gemeinde Wathlingen am 11.08.2021 zu einer „Mediation Begrünung der Kalihalde“ eingeladen, an der vom 28.10.2021 bis zum 19.09.2022 durchgeführt wurde.

Über die gesamte Dauer des Mediationsverfahrens waren beteiligt (alphabetische Reihenfolge):

- BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) (Landesverband Niedersachsen e.V.)
- Gemeinde Nienhagen
- Gemeinde Uetze
- Gemeinde Wathlingen
- Gewässerkundlicher Landesdienst (GLD), (nur im Zuge der Grundwasserthematik)

- K+S
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
- Landkreis Celle
- Ortschaft Hänigsen
- Samtgemeinde Wathlingen
- Stadt Burgdorf
- Umweltministerium Niedersachsen
- Vertreterinnen der Kommunalparlamente
- Vertreter:innen der Landtagsfraktionen (nachrichtlich)
- Wirtschaftsministerium Niedersachsen

Der Naturschutzbund Deutschland (NABU), die Bürgerinitiative Umwelt Wathlingen sowie die Bürgerinitiative Umwelt Uetze haben sich an den Vorgesprächen beteiligt, an der eigentlichen Mediation jedoch nicht.

Insbesondere waren folgende Themenbereiche Gegenstand der Mediation:

- Varianten zur Lösung der Kalihaldenproblematik
- Abdeckmaterial- und Mengen
- Verkehr
- Grundwasser
- Oberflächengewässer
- Rüstungsaltslasten
- Nachhaltigkeit, Nachnutzung und Nachsorge

Nicht alle während des Mediationsverfahrens angesprochenen Fach- und Rechtsfragen konnten bis zum Schluss des Verfahrens abschließend geklärt werden.

Die zu treffende Entscheidung über den Planfeststellungsbeschluss obliegt jedoch der Genehmigungsbehörde, so dass die Ergebnisse der Mediation für die Planfeststellungsbehörde nicht rechtsverbindlich sind.

Wichtige Ergebnisse der Sachverhaltsermittlung und damit auch der Mediation haben Eingang in diese Zulassung gefunden, soweit sie im rechtlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben „Haldenabdeckung“ stehen.

11.2.3.14. Abschließende Anhörung des Vorhabenträgers

Aufgrund der Verfahrensdauer und der zwischenzeitlichen Änderungen von Rechtsgrundlagen wurde dem Vorhabenträger gem. § 28 Abs. 1 VwVfG mit E-Mail vom 27.01.2023 erneut Gelegenheit gegeben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern.

12. Rechtmäßigkeit

12.1. Rechtliche Grundlagen

Stein-, Kali-, Magnesia- und Borsalze nebst den mit diesen Salzen in der gleichen Lagerstätte auftretenden Salzen sind bergfreie Bodenschätze im Sinne des BBergG (§ 3 Abs. 3 BBergG).

Das BBergG gilt u.a. für (§ 2 Abs. 1 BBergG)

1. das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von bergfreien [...] Bodenschätzen einschließlich des Verladens, Beförderns, Abladens, Lagerns und Ablagerns von Bodenschätzen, Nebengestein und sonstigen Massen, soweit es im unmittelbaren betrieblichen Zusammenhang mit dem Aufsuchen, Gewinnen oder Aufbereiten steht [...],
2. das Wiedernutzbarmachen der Oberfläche während und nach der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von bergfreien [...] Bodenschätzen,
3. Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen (Einrichtungen), die überwiegend einer der in den Nummern 1 oder 2 bezeichneten Tätigkeiten dienen oder zu dienen bestimmt sind.

Die Kalirückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen ist eine Anlage zum Ablagern von Nebengestein und sonstigen Massen und unterliegt gem. § 2 Abs. 1 Nr. 1 BBergG diesem Gesetz.

Die Abdeckung der Halde ist eine Wiedernutzbarmachung i.S.d. § 2 Abs. 1 Nr. 2 BBergG.

Aufgrund des vorhabensbedingten zusätzlichen Flächenbedarfs von mehr als 10 ha ist gem. § 1 Nr. 1 aa) UVP-V Bergbau eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Weiter ist die geplante Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen eine wesentliche Änderung i.S.d. § 52 Abs. 2c BBergG und kann erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Die bergrechtliche Rahmenbetriebsplanzulassung ersetzt alle übrigen behördlichen Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (§ 57b Abs. 3 Satz 1 BBergG, § 75 Abs. 1 VwVfG). Ausgenommen hiervon sind Folgemaßnahmen, die nicht dem Bergrecht unterliegen und nicht betriebsplanpflichtig sind (Boldt/Weller, Rnr. 12).

Die zuständige Behörde ist aufgrund des § 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG bei der bergrechtlichen Rahmenbetriebsplanzulassung gem. § 52 Abs. 2a BBergG an das materielle Recht der einbezogenen Entscheidungen gebunden.

In einem nach § 52 Abs. 2a BBergG durchzuführenden Planfeststellungsverfahren ist die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde (§ 57a Satz 1 und 2 BBergG).

Die Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung sowie die Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens sind Benutzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG und bedürfen gem. § 8 Abs. 1 WHG der Erlaubnis nach § 10 Abs. 1 WHG.

Gem. § 19 Abs. 2 WHG entscheidet die Bergbehörde über die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis, soweit – wie hier – ein bergrechtlicher Betriebsplan die Benutzung von Gewässern vorsieht. Nach § 19 Abs. 3 WHG ist die Entscheidung im Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde zu treffen.

12.2. Zuständigkeit

Als für die Ausführung des BBergG zuständige Behörde für das Land Niedersachsen wurde das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie bestimmt (Erl. d. MW v. 5. 12. 2001 – 35.1-34.05.32/1 – „Zuständigkeiten nach dem Bundesberggesetz und den aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Bergverordnungen“).

In einem nach § 52 Abs. 2a BBergG durchzuführenden Planfeststellungsverfahren ist die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde (§ 57a Satz 1 und 2 BBergG).

12.3. Verwaltungsverfahren nach BBergG, NVwVfG, VwVfG

Auf die Ausführung des BBergG sind das Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) anzuwenden, soweit das BBergG nichts Anderes bestimmt (§ 5 BBergG). Diese Regelung wird im VwVfG bestätigt: Soweit die Länder Bundesrecht, das Gegenstände der ausschließlichen oder konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes betrifft, als eigene Angelegenheit ausführen, gilt das VwVfG, soweit nicht Rechtsvorschriften des Bundes inhaltsgleiche oder entgegenstehende Bestimmungen enthalten (§ 1 Abs. 2 Satz 1 VwVfG). Bergrecht ist Bestandteil der konkurrierenden Gesetzgebung (Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG).

Das VwVfG bestimmt weiter: Für die Ausführung von Bundesrecht durch die Länder gilt das VwVfG nicht, soweit die öffentlich-rechtliche Verwaltungstätigkeit der Behörden landesrechtlich durch ein Verwaltungsverfahrensgesetz geregelt ist (§ 3 VwVfG).

Aus dem vorgenannten ergibt sich eine Rangfolge der anzuwendenden Verwaltungsvorschriften:

1. Bundesberggesetz (BBergG)

2. Landesverwaltungsgesetz (NVwVfG)
3. Bundesverwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)

13. Planrechtfertigung

Zweck des Bundesberggesetzes ist es,

1. zur Sicherung der Rohstoffversorgung das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstätten-schutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern,
2. die Sicherheit der Betriebe und der Beschäftigten des Bergbaus zu gewährleisten sowie
3. die Vorsorge gegen Gefahren, die sich aus bergbaulicher Tätigkeit für Leben, Gesundheit und Sachgüter Dritter ergeben, zu verstärken und den Ausgleich unvermeidbarer Schäden zu verbessern.

Das BBergG lässt mit der aus § 1 Nr. 1 BBergG und § 48 Abs. 1 Satz 2 BBergG hergeleiteten sog. Rohstoffsicherungsklausel erkennen, dass es dem Interesse an der Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen jedenfalls grundsätzlich den Vorrang eingeräumt wissen will (BVerwG 16.03.1989 ZfB 130, 199 = DVBl. 1989, 663; zitiert nach Boldt/Weller, Ergänzung, § 1 Rnr. 4.); insoweit bedarf es im Bergrecht keiner Planrechtfertigung, bergrechtliche Vorhaben liegen im öffentlichen Interesse, da sie zur Versorgung der regionalen Wirtschaft mit Rohstoffen beitragen sollen.

Die Halde Niedersachsen in Wathlingen ist Bestandteil eines bergrechtlichen Vorhabens.

Die aus der Aufhaldung des Überschussmaterials resultierende Rückstandshalde besteht zu etwa 94 % aus Steinsalz (NaCl). Sie umfasst ca. 11,5 Mio. m³, hat eine Masse von rd. 22,4 Mio. t und eine von einem Haldenrandgraben umfasste Fläche von 25,1 ha.

Niederschläge, die auf die Rückstandshalde fallen, führen zu einer Lösung der im Haldenmaterial enthaltenen Salze. Das aufgesalzene Niederschlagswasser fließt überwiegend oberflächlich von der Halde ab. Es wird von einem die Halde ringförmig umschließenden Haldenrandgraben gefasst und dem untertägigen Grubengebäude, das seit 2006 geflutet wird, zugeführt.

Mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit versickern im Ist-Zustand im Bereich des Haldenmantels und im Vorlandbereich zwischen Haldenfuß und Haldenrandgraben höher mineralisierte Haldenwässer. Eine direkte Nachweisführung hierfür ist allerdings bisher nicht gelungen, da im Süßwasserbereich im Haldenabstrom keine haldenbürtige Belastung erkennbar ist und sich Haldenwasser und geogene Salzwässer im Haldenumfeld (unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze) chemisch zu ähnlich sind (siehe hierzu 27.4.3.9 und 29.9.1.1.6).

Indizien für die Existenz eines solchen Eintrages liefert zum einen die Süßwasserbeschaffenheit im Umfeld der GWM 1/97, wo eine erhöhte Mineralisation zu beobachten ist. Zum anderen bestehen nicht plausible Differenzen zwischen Niederschlag und Haldenwasseranfall, die sich nicht alleine durch Verdunstung erklären lassen, sondern auf eine Restinfiltrationsmenge hindeuten. Im Rahmen der Sachverhaltsermittlung, in diesem Fall der Mediation, wurde zu dieser Thematik eine konzeptionelle Prinzipmodellierung eingeführt, die darlegt, dass von der Halde ein Salzeintrag in das Grundwasser erfolgt (LBEG, 2022). Damit werden die Darlegungen in der Unterlage F-1.1 bestätigt.

Nach Beendigung der Flutung steht kein Grubenhohlraum mehr für die Ableitung / Entsorgung von salzhaltigem Haldenwasser zur Verfügung. Das Vorhaben dient daher neben der Wiedernutzbarmachung der Reduzierung des Salzwasseranfalls auf ein Maß, das eine zulässige Einleitung in die Fuhse ermöglicht.

Um die wahrscheinlichen Einträge in das Grundwasser maximal zu minimieren und den Anfall von Haldenwasser auf ein für eine Einleitung in die Fuhse zulässiges Maß zu reduzieren, soll die Halde abgedeckt werden. Die Halde „Niedersachsen“ weist eine derzeitige Hangneigung von 30 – 39° auf. Um eine Abdeckung mit kulturfähigem Material zu ermöglichen, muss die

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Hangneigung auf 22° verringert werden, was durch eine Anschüttung verschiedener Materialien
erreicht werden soll.

Neben dem öffentlichen Interesse am Grundwasserschutz besteht auch ein öffentliches Interesse an der Verwertung von Boden- und Bauabfällen (vgl. hierzu „Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Abfälle“ (NMU, 2019, S. 42).

Zweck der Recyclinganlage ist die Aufbereitung des Materials, d.h. die Trennung in die jeweils für die verschiedenen Schichten der Abdeckung erforderlichen Kornfraktionen. Sie ist damit unverzichtbarer Bestandteil des Vorhabens.

Zusammenfassend soll durch eine Abdeckung der Rückstandshalde mit geeignetem Boden- und Bauschuttmaterial und anschließende Begrünung die Neubildung von salzhaltigen Wässern signifikant reduziert und damit eine nachhaltige und dauerhafte Verbesserung der Umweltsituation erreicht werden. Weiter dient das Vorhaben der Entsorgungssicherheit Niedersachsens für Abfälle bis zur Kategorie Z 2. Das Vorhaben ist somit aus Gründen des Gewässerschutzes und der Entsorgungssicherheit im öffentlichen Interesse.

14. Umweltverträglichkeitsvorprüfung für die Verlegung von Wirtschaftswegen

14.1. Vorbemerkung

§ 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG regelt, dass für Folgemaßnahmen, für die nach anderen Vorschriften Planfeststellungsverfahren vorgesehen sind, das Verfahren nach den anderen Vorschriften durchzuführen ist.

Für den Bau einer nicht von Anlage 1 Nr. 4 NUVPG erfassten Landes-, Kreis-, Gemeinde- oder Privatstraße, mit Ausnahme von Ortsstraßen im Sinne des § 47 Nr. 1 NStrG ist gem. § 5 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1 Nr. 5 NUVPG in einer Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls zu prüfen, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Ist dies der Fall, ist gem. § 38 Abs. 1 NStrG ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. In diesem Fall wäre die Verlegung der Wirtschaftswege eine Folgemaßnahme gem. § 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG, deren Zulässigkeit in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren zu prüfen wäre. (T020, Teil 1, S. 20; T049, S. 7)

Soweit über die Verlegung von Wirtschaftswegen im Rahmen dieses Verfahrens entschieden wird, sind die Umweltauswirkungen unabhängig vom Ergebnis der nachstehenden UVP-Vorprüfung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zu betrachten.

14.2. Merkmale und Wirkfaktoren

Die Nutzung des Gebietes ist in der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage E-1) beschrieben, ebenso Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Gebietes.

Verlegt werden soll

- der Weg „Zum Bröhn“ nördl. Halde auf einer Länge von max. 500 m
- der Weg „Zum Bröhn“ westl. Halde auf einer Länge von max. 500 m
- der Weg südl. der Halde auf einer Länge von max. 600 m

(vgl. Abbildung 5 für Variante 1, Abbildung 6 für Variante 2 und Abbildung 7 für Variante 3 sowie detaillierter: Unterlage D-1.2.1 Zeichnungs-Nr. 215845V1_3d_SP für Variante 1, Unterlage D-1.3.1 Zeichnungs-Nr. 215845V2_3d_SP für Variante 2, Unterlage D-1.4.1 Zeichnungs-Nr. 215845V3_3d_SP für Variante 3)

Der geschätzte Umfang der Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung beträgt 0,622 ha für Variante 1, 0,626 ha für Variante 2 und 0,222 ha für Variante 3. Die Länge der Bauzeit wurde vom Vorhabenträger auf ca. 1 Monat geschätzt.

Für die neu gestalteten Wege werden folgende Biotope in Anspruch genommen:

Code	Biotoptyp	Wertstufe	Variante 1	Variante 2	Variante 3
WZK	Kiefernforst	III	0,29	0,28	
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	III		0,04	0,02
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	0,04	0,03	0,02
HFB	Baumhecke	III	0,01	0,01	
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	E	0,01	0,01	
HBA	Alleen/Baumreihe	E	0,03	0,03	
Summe			0,38	0,40	0,04

Tabelle 1: Von der Wegeumlegung betroffene Biotope (Unterlage E-1, Tab. C-15)

Weitere Wirkfaktoren sind Lärm- und Staubemissionen.

Ein besonderes Unfallrisiko besteht bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten nicht.

14.3. Prognose

Die Verlegung der Wirtschaftswege führt lediglich in einem geringen Umfang zur Überbauung von Biotopen mit allgemeiner Bedeutung. Betroffen sind je nach Variante Kiefernforst, Baumbestände und ruderale Staudenfluren. Diese betroffenen Flächen sind keine wertgebenden Lebensräume für geschützte Tier- oder Pflanzenarten.

Beim Rückbau der zu verlegenden Wege fällt Rückbaumaterial an, dass ordnungsgemäß entsorgt wird bzw. im Rahmen der Abdeckung der Halde verwertet werden kann.

Schutzkriterien gem. Anlage 2 Nr. 2c) NUVPG sind nicht betroffen.

Aufgrund der geringen Fläche sind Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen oder Tiere nicht erheblich betroffen. Nicht betroffen sind Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt.

Die Versiegelung ist unbedeutend für die Grundwasserneubildung, da die zu versiegelnde Fläche gering ist, das Niederschlagswasser in den Seitenräumen versickert und die zu ersetzenden Wege entsiegelt werden. Bei fachgerechter Ausführung besteht keine Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser (Verschlechterungsverbot gemäß WRRL; § 27 WHG).

Natürliche Überschwemmungsgebiete werden nicht beeinträchtigt, da keine relevanten Aufschüttungen durchgeführt werden.

Die neuen Wege beeinträchtigen das Landschaftsbild nicht. Sie haben aufgrund ihrer geringen Fläche auch keinen Einfluss auf das Mikroklima.

Im Osten liegt der neue Weg in der Nähe des FFH-Gebietes Brand. Weder die baubedingten, noch die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren haben einen erheblichen Einfluss auf das FFH-Gebiet, da die Bauarbeiten kurzzeitig (1 Monat) sind, die Wege schmal sind und – auch aufgrund des geringen zu erwartenden Verkehrs – keinen relevanten Zerschneidungseffekt bewirken und die mit dem geringen Verkehr verbundenen Immissionen vernachlässigbar sind.

Die neuen Wege betreffen keine unzerschnittenen verkehrsarmen Räume, Important Bird Areas oder Feuchtgebiete internationaler Bedeutung nach der „Ramsar Konvention“.

Ebenso sind keine Gebiete landesweiter Schutzprogramme oder landesweit wertvolle Lebensräume erheblich betroffen.

Biotopverbundflächen oder ökologisch bedeutsame Funktionsbeziehungen werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die Lärm- und Staubemissionen gehen nicht über das bisherige Ausmaß hinaus und sind bei Anwendung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erheblich (vgl. 21.3 und 21.4).

Die Wohnfunktion und Erholungsfunktion wird durch die neu angelegten Wege nicht über das bestehende Maß hinaus beeinträchtigt. Die Erreichbarkeit der Umgebung – sowohl für Erholungssuchende als auch für die Land- und Forstwirtschaft – bleibt gerade durch das Vorhaben (Wegeverlegung) erhalten.

14.4. Ergebnis

Insgesamt kommt es zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Es ist keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich (§ 5 Abs. 1 Satz 1 NUVPG) und somit kein Planfeststellungsverfahren für die Umverlegung der Wege (§ 38 Abs. 1 NStrG). Daher ist die Umverlegung keine planfeststellungspflichtige Folgemaßnahme i.S.d. § 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG, ihre Zulässigkeit kann im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ geprüft werden.

Die für die Abdeckung der Halde erforderliche Umweltverträglichkeitsprüfung (vgl. 16) umfasst auch die Verlegung der Wirtschaftswege. Die für die Verlegung erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. 23.4) festzulegen. (T020, Teil 1, S. 20; T021, S. 20; T043, S. 20; T049, S. 7)

15. Alternativenprüfung

(E201; E242; E299)

Nach § 2 Abs. 2 UVP-V Bergbau hat der Antrag eine Übersicht über die wichtigsten vom Unternehmer geprüften Vorhabenalternativen und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen zu enthalten.

Eine Pflicht des Vorhabenträgers zur Alternativenprüfung besteht demgegenüber nicht (vgl. Keienburg, in: Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen, BBergG, 2. Aufl. 2016, § 57a Rnr. 12). Zudem ist die Zulassung des Rahmenbetriebsplans, auch soweit über sie gemäß § 52 Abs. 2a BBergG durch Planfeststellung zu entscheiden ist, eine gebundene Entscheidung ohne planerischen Gestaltungsspielraum der Planfeststellungsbehörde; das allgemeine und drittschützende fachplanerische Abwägungsgebot und insbesondere auch das Gebot der Planrechtfertigung gelten für die bergrechtliche Planfeststellung nicht (vgl. BVerwG, Urte. v. 15.12.2006, Az. 7 C 1.06, juris, Rnr. 28; OVG Lüneburg, Beschl. v. 16.02.2005, Az. 7 ME 289/04, juris, Rnr. 14).

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Zu den Vermeidungsmaßnahmen (einschl. der Minderungsmaßnahmen) gehören auch mögliche Alternativen zum Vorhaben selbst oder zu dessen Bestandteilen. Das beantragte Vorhaben ist hier die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind Beeinträchtigungen vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Insofern kann eine Alternative, die eine Aufgabe des Vorhabens beinhaltet, nicht auf § 13 BNatSchG gestützt werden.

Die in den Antragsunterlagen vorgenommenen Alternativenprüfungen genügen hinsichtlich ihrer Planungstiefe den rechtlichen Anforderungen. Bei der Prüfung durch den Vorhabenträger war es nicht erforderlich und auch nicht zielführend, die Variantenprüfung bis zuletzt offen zu halten und alle vom Vorhabenträger oder von Dritten zu einem bestimmten Zeitpunkt erwogenen Alternativen gleichermaßen detailliert und umfassend zu untersuchen. Vielmehr war der Sachverhalt nur so weit aufzuklären, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Der Vorhabenträger war somit befugt, eine Alternative, die ihm auf der Grundlage einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheint, schon in einem frühen Verfahrensstadium auszuschneiden (vgl. dazu nur BVerwG, Urteil vom 25.01.1996, Az. 4 C 5.95, juris, Rnr. 29).

Die nachstehenden Alternativenprüfungen vollziehen die Argumentation des Vorhabenträgers unter Einbeziehung der im Planfeststellungsverfahren vorgetragenen Einwendungen und Stellungnahmen nach. Eine tiefergehende Alternativenprüfung war nicht geboten. (T029, Anlage, S. 15f)

Betrachtet wurden auch Alternativen, die von Dritten ins Verfahren eingebracht wurden.

15.1. Stand der Technik

Der Kalibergbau unterfällt der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (Bergbauabfallrichtlinie). Die Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) 2010/75/EU (Neufassung) ist dagegen nicht einschlägig, da es sich bei der Haldenabdeckung - einschließlich der Recyclinganlage - nicht um eine Anlage i.S.d. Anlage 1 der Richtlinie handelt, insbesondere nicht der Nrn. 4.3 (Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln - Ein- nährstoff- oder Mehrnährstoffdünger) oder 5 (Abfallbehandlung). (EÖTP, 07.02.2019, S. 348 und Antrag in Anlage 2, Nr. 4)

Nach Art. 3 Ziffer 18 der Bergbauabfallrichtlinie (2006/21/EG) sind im Bergbauabfallrecht unter den „Besten verfügbaren Techniken“ (BVT) die Techniken im Sinne von Art. 2 Abs. 11 der Richtlinie 96/61/EG DES RATES vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung zu verstehen. Nach Art. 4 Abs. 3 der Richtlinie sind bei den in Abs. 2 genannten Maßnahmen unter anderem die besten verfügbaren Techniken im Hinblick auf die Eigenschaften der Abfallentsorgungseinrichtung, ihres Standorts und der Umweltbedingungen vor Ort heranzuziehen, ohne jedoch den Einsatz einer bestimmten Technik oder Technologie vorzuschreiben. Nach Art. 21 Abs. 3 der Bergbauabfallrichtlinie organisiert die Kommission zwischen den Mitgliedstaaten und den einschlägigen Organisationen einen Informationsaustausch über die besten verfügbaren Techniken sowie über die entsprechenden Überwachungsmaßnahmen und Entwicklungen und veröffentlicht die Ergebnisse dieses Informationsaustauschs. Diese Veröffentlichungen wiederum sind nach Art. 7 Abs. 4 der Richtlinie u.a. im Rahmen der Zulassung einer Abfallentsorgungseinrichtung zu berücksichtigen. Maßgeblich für die Bestimmung der BVT ist demnach das BVT-Dokument „Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities“ der EU-Kommission vom Januar 2009 (Europäische Kommission, 2009)⁷. Gemäß Seite xxi des BAT-Dokuments ist es bei der Ermittlung der BVT im Sinne der Bergbauabfallrichtlinie (2006/21/EG) heranzuziehen.

Ausweislich der Ausführungen auf Seite xxi und xxii wurden bei der Erstellung des BAT-Dokuments die Kriterien des Art. 2 Abs. 11 und des Anhangs IV der IVU-Richtlinie (96/61/EG) berücksichtigt. Die in Anhang IV genannten Kriterien sind jedoch nicht jeweils absolut geltende Gebote, Verbote oder sonstige Rechtssätze, sondern sie bestimmen lediglich, welche Rahmenbedingungen bei der Festlegung der BVT zu berücksichtigen sind. In diesem Zusammenhang ist stets auch eine Kosten-/Nutzen-Rechnung hinsichtlich der Vertretbarkeit des Einsatzes einer bestimmten Technik anzustellen.

Beste verfügbare Technik

Beste verfügbare Technik i.S.d. Artikel 2 Abs. 2 Nr. 18 der Richtlinie 2006/21/EG i.V.m. Artikel 3 Nr. 10 der Richtlinie 2010/75/EU als kodifizierte Fassung der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (ABl. L 257 vom 10.10.1996, S. 26) definiert den Begriff „Beste verfügbare Technik“ wie folgt:

Die „besten verfügbare Techniken“ bezeichnen den effizientesten und fortschrittlichsten Entwicklungsstand der Tätigkeiten und entsprechenden Betriebsmethoden, der bestimmte

⁷ Das BVT-Dokument wurde zwischenzeitlich überarbeitet; in Bezug auf das Vorhaben „Haldenabdeckung“ ergeben sich jedoch keine Änderungen (Europäische Kommission, 2018).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Techniken als praktisch geeignet erscheinen lässt, als Grundlage für die Emissionsgrenzwerte und sonstige Genehmigungsaufgaben zu dienen, um Emissionen in und Auswirkungen auf die gesamte Umwelt zu vermeiden oder, wenn dies nicht möglich ist, zu vermindern:

- a) *„Techniken“: sowohl die angewandte Technologie als auch die Art und Weise, wie die Anlage geplant, gebaut, gewartet, betrieben und stillgelegt wird;*
- b) *„verfügbare Techniken“: die Techniken, die in einem Maßstab entwickelt sind, der unter Berücksichtigung des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses die Anwendung unter in dem betreffenden industriellen Sektor wirtschaftlich und technisch vertretbaren Verhältnissen ermöglicht, gleich, ob diese Techniken innerhalb des betreffenden Mitgliedstaats verwendet oder hergestellt werden, sofern sie zu vertretbaren Bedingungen für den Betreiber zugänglich sind;*
- c) *„beste Techniken“: die Techniken, die am wirksamsten zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt sind.*

Beste verfügbare Technik vs. Stand der Technik

Zum Stand der Technik führt z.B. die Anlage 1 zu § 3 Nr. 11 WHG aus:

Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen möglicher Maßnahmen sowie des Grundsatzes der Vorsorge und der Vorbeugung, jeweils bezogen auf Anlagen einer bestimmten Art, insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

1. *Einsatz abfallarmer Technologie,*
2. *Einsatz weniger gefährlicher Stoffe,*
3. *Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der bei den einzelnen Verfahren erzeugten und verwendeten Stoffe und gegebenenfalls der Abfälle,*
4. *vergleichbare Verfahren, Vorrichtungen und Betriebsmethoden, die mit Erfolg im Betrieb erprobt wurden,*
5. *Fortschritte in der Technologie und in den wissenschaftlichen Erkenntnissen,*
6. *Art, Auswirkungen und Menge der jeweiligen Emissionen,*
7. *Zeitpunkte der Inbetriebnahme der neuen oder der bestehenden Anlagen,*
8. *die für die Einführung einer besseren verfügbaren Technik erforderliche Zeit,*
9. *Verbrauch an Rohstoffen und Art der bei den einzelnen Verfahren verwendeten Rohstoffe (einschließlich Wasser) sowie Energieeffizienz,*
10. *Notwendigkeit, die Gesamtwirkung der Emissionen und die Gefahren für den Menschen und die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern,*
11. *Notwendigkeit, Unfällen vorzubeugen und deren Folgen für den Menschen und die Umwelt zu verringern,*
12. *Informationen, die von internationalen Organisationen veröffentlicht werden,*
13. *Informationen, die in BVT-Merkblättern enthalten sind.*

In der Literatur ist zuweilen strittig, ob zwischen „Beste verfügbare Technik“ und „Stand der Technik“ relevante Unterschiede bestehen. Dies kann hier dahinstehen, da in dem hier vorliegenden Fall mit dem BVT-Merkblatt zum „Management von Bergbauabfällen und Taubgestein“ (UBA, 2004) ein Maßstab vorliegt, der sowohl europäischen als auch nationalen Anforderungen genügt. (EÖTP, 07.01.2019, S. 71; EÖTP, 07.02.2019, Anlage 2, Nr. 5)

Nur solche Anlagen und Verfahren entsprechen jedoch dem Stand der Technik, deren praktische Eignung gesichert erscheint. Praktisch geeignet erscheint zunächst eine Maßnahme, welche die ihr zugeschriebene Reduktion von Emissionen, umweltverträgliche Abfallentsorgung und Vermeidung oder Verminderung sonstiger Umweltauswirkungen erwartungs- oder erfahrungsgemäß erreicht bzw. erreichen kann, ohne dabei die eigentliche Leistung der Anlage zu

beeinträchtigen. Dies ist stets der Fall, wenn sich die zu treffende Maßnahme oder zumindest eine vergleichbare Maßnahme in einem in- oder ausländischen Betrieb unter vergleichbaren Bedingungen nachgewiesenermaßen bewährt hat (vgl. Kotulla, WHG 2011, § 3 Rnr. 100). (EÖTP, 11.01.2019, S. 112)

Sind die Techniken indes bereits in einer Versuchsanlage erfolgreich erprobt worden, so muss in jedem Einzelfall noch geprüft werden, ob sich durch deren Einsatz in der betrieblichen Praxis die davon erwarteten positiven Effekte auch tatsächlich einzustellen vermögen. Regelmäßig ausreichen wird es indes, wenn sich die Techniken bereits in einer Demonstrationsanlage unter praxistauglichen Bedingungen bewährt haben. Gleichwohl darf gerade der erfolgreiche Einsatz unter betriebspraktischen Bedingungen keine Voraussetzung für die Beurteilung der Praxistauglichkeit eines Verfahrens, einer Einrichtung oder Betriebsweise sein, da es dann von der Beteiligungsbereitschaft der Unternehmen abhinge, ob die Erprobung einer Neuentwicklung zustande käme. Die dem Stand der Technik immanente Dynamik wäre damit ausgehebelt.

Die praktische Eignung einer Maßnahme kann weiter nur gewährleistet sein, wenn ihre Anwendung auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten tragfähig ist. Mit anderen Worten: Der für die Reduktion von Emissionen, die umweltverträgliche Abfallentsorgung und die Vermeidung oder Verminderung sonstiger Umweltauswirkungen zu betreibende Aufwand muss zu dem daraus resultierenden Ertrag in einem angemessenen Verhältnis stehen (vgl. BT-Drs. 7/179, S. 32). Damit ist indes nicht an ein Verhältnismäßigkeitskriterium zugunsten des Einzelnen gedacht. Denn der Stand der Technik stellt gerade einen vom Einzelfall gelösten, generellen Maßstab dar. Er muss daher auch nicht jedem Anlagenbetreiber oder Abwassereinleiter wirtschaftlich zumutbar sein. Dementsprechend kommen wirtschaftliche Erwägungen bei einem Anlagenbetreiber wohl erst zum Tragen, wenn eine Maßnahme angesichts der zu erwartenden notwendigen Investitions- und Betriebskosten so aufwendig (weil „ruinös“) ist, dass ihre Anwendung auch bei den vergleichbaren Anlagen der eigenen Wirtschaftsbranche nicht übernommen wird (Kotulla, WHG 2011, § 3, Rnr. 102).

Stand der Technik in der Kaliindustrie

Besonders relevant ist hier das BVT-Merkblatt zum „Management von Bergbauabfällen und Taubgestein“ (UBA, 2004) sowie das Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities (European Commission, 2018). Ausgewertet wurde auch Rauche (2015): „Die Kaliindustrie im 21. Jahrhundert“.

Kaliabbaubetriebe verbringen feste Aufbereitungsrückstände auf Halden oder nutzen sie zum Verfüllen. Flüssige Aufbereitungsrückstände werden teilweise in Tiefbrunnen gepumpt und teilweise in Oberflächengewässer oder in das Meer eingeleitet (UBA, 2004).

Übertage anfallende feste Aufbereitungsrückstände werden weltweit zu 81 % aufgehaldet, zu 10 % aufgelöst und in Fließgewässer / Ozeane oder in den Untergrund eingeleitet oder letztlich zu nur 9 % unter Tage im Bergwerk versetzt. Der untertägige Versatz von über Tage durch Rückführung nach unter Tage und Einbringung in die Abbauhohlräume kommt nur zum Einsatz, wo dies zur geomechanischen Stabilisierung der Kammer-Pfeilersysteme und zur Minimierung der Senkungen über Tage erforderlich ist und aus diesen Gründen auch bergbehördlich angewiesen wurde (Rauche, 2015).

Der untertägige Versatz von Rückständen dient niemals allein der Rückstandsentsorgung. Eine Ausnahme bildet das Bergwerk Boulby (Cleveland Potash Ltd, Großbritannien).⁸ (E007, E009, E027, E112)

⁸ Im Bergwerk Boulby (Cleveland Potash Ltd, Großbritannien) dient der Versatz von geringen Rückstandsmengen allein der Aufgabe der Beseitigung von Rückständen. Hintergrund ist die Belastung der dortigen Rückstände mit Schwermetallen. Im Werk Boulby wurden sämtliche Rückstände ins Meer eingeleitet, da aus Gründen des Umweltschutzes eine Aufhaltung in diesem Gebiet nicht möglich ist. Die im dortigen Rohsalz an Tonmineralien gebundenen Schwermetalle dürfen jedoch seit einigen Jahren nicht mehr ins Meer entsorgt werden. In der Flotation werden diese Tonminerale daher in den Schlammrückständen konzentriert, die von der Einleitungssuspension abgetrennt und als Dickstoffversatz im Bergwerk entsorgt werden (Rauche, 2015).

Der Stand der Technik kann auch den BVT-Merkblättern entnommen werden, die im Rahmen des Informationsaustausches nach Artikel 16 Absatz 2 der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) (Sevilla-Prozess) erarbeitet wurden.

Für die Entsorgung von festen Aufbereitungsrückständen des Kali-Bergbaus ist das vom Umweltbundesamt veröffentlichte BVT-Merkblatt zum „Management von Bergbauabfällen und Taubgestein“, Juli 2004, mit ausgewählten Kapiteln in deutscher Übersetzung, maßgeblich (UBA, 2004). Das BVT-Merkblatt enthält folgende Vorgaben:

Verringerung des Platzbedarfs / der Aufstellfläche (Abschnitt 5.2, S. 433⁹):

Mit den BVT soll(en)

- *die Erzeugung von Aufbereitungsrückständen / taubem Gestein verhindert und / oder verringert werden, wenn das möglich ist (Abschnitt 4.1)*
- *die Aufbereitungsrückstände unter den folgenden Bedingungen wieder verfüllt werden (Abschnitt 4.5.1), wenn nämlich*
 - *der Versatz als Teil des Abbaufahrens benötigt wird (Abschnitt 4.5.1.1¹⁰),*
 - *die zusätzlichen Kosten für die Verfüllung mindestens durch die höhere Erzausbeute ausgeglichen werden können,*
 - *[...],*
 - *[...],*
 - *in Untertagebergwerken große Abbaukammern für die Versatzmaterialien zur Verfügung stehen (Abschnitt 4.5.1.6¹¹) [...].*
- *[...]*
- *das taube Gestein unter folgenden Bedingungen wieder verfüllt werden (Abschnitt 4.5.2¹²), nämlich wenn*
 - *es innerhalb einer Untertagegrube verfüllt werden kann,*
 - *es in der Nähe eine oder mehrere ausgekohlte Gruben gibt („transfer mining“)*
 - *der Tagebaubetrieb in einer solchen Weise erfolgt, dass das taube Gestein ohne Beeinträchtigung des Abbaubetriebes versetzt werden kann,*

⁹ Die Verweise beziehen sich auf das BVT-Merkblatt.

¹⁰ Abschnitt 4.5.1.1, S. 420 (Auszug): Verfüllen als Teil des Abbaufahrens
„Das in Garpenberg und Garpenberg Norra angewandte Abbaufahren ist der Firstenstoßbau, wobei die groben Fraktionen der Aufbereitungsrückstände (manchmal auch als hydraulischer Sandversatz bezeichnet) verfüllt und als Plattform benutzt werden, wenn darüber Erz abgebaut wird.“

¹¹ Abschnitt 4.5.1.6, S. 422: Verfüllen in unterirdische Abbaukammern
„Im Kalibergbau wird das Verfüllen in der steilen Lagerung angewandt, wo ein Weitungsbaue mit Versatz stattfindet (und auch als „funnel mining“ bezeichnet wird). Die ausgebeuteten, etwa 100 – 250 m hohen Abbaukammern werden mit salzhaltigen Aufbereitungsrückständen wieder verfüllt.“

¹² Abschnitt 4.5.2, S. 425 (Auszug): Verfüllen tauben Gesteins
„Im Untertagebetrieb wird taubes Gestein häufig als Verfüllmaterial verwendet, um die Stabilität zu erhöhen und den Abbau der Bodenschätze zu ermöglichen. Damit verringert sich die Notwendigkeit, taubes Gestein (Abraum) erst an die Oberfläche zu bringen.“

- *die möglichen Verwendungszwecke für Aufbereitungsrückstände und taubes Gestein untersucht werden (Abschnitt 4.5.4¹³).*

Zusätzlich zu den in Abschnitt 5.2 aufgeführten allgemeinen Maßnahmen für alle Kali-Standorte sollen die BVT folgendes erreichen (Abschnitt 5.5, S. 435):

- *Abdichten des Bodens unter der TMF¹⁴, wenn der natürliche Boden nicht undurchlässig ist (Abschnitt 4.3.10.3¹⁵).*
- *Verringerung der Staubemissionen von den Bandtransporten (Abschnitt 4.3.4.3.1¹⁶).*
- *Versiegelung Auskleidung des Böschungsfußes außerhalb der undurchlässigen Kernzone und Auffangen des Oberflächenabflusses (Abschnitt 4.3.11.4.1¹⁷).*
- *Verfüllen großer Abbaukammern mit trockenen und/oder verschlämmten Aufbereitungsrückständen (Abschnitt 4.5.1.6).*

¹³ Abschnitt 4.5.4: Andere Verwendungsmöglichkeiten für Aufbereitungsrückstände und taubes Gestein

Der Abschnitt enthält keine Beispiele für den Kali-Bergbau

¹⁴ TMF: tailings management facilities = Halden

¹⁵ Abschnitt 4.3.10.3, S. 377: Bewirtschaftung von Sickerwasser bei Halden mit Kali-Aufbereitungsrückständen

„Bei Abraumhalden von Kalisalzbergwerken muss die Wasserdurchlässigkeit des Bodens von Fall zu Fall bestimmt werden (Vergleichsbedingungen). Meist sind die bestimmten Bodenkomponenten ausreichend undurchlässig, um eine Verschmutzung des Grundwassers zu verhindern. Andernfalls muss der Untergrund unter den Kaliabraumhalden abgedichtet werden, z.B. durch Verbesserung des natürlichen Bodens durch Zugabe von bis zu 4 % Ton. Der Ton wird auf den natürlichen Boden ausgebracht, eingearbeitet und zur Herstellung der erforderlichen Undurchlässigkeit verdichtet. Nach der Behandlung wird der Durchlässigkeitskoeffizient geprüft und bei Unzulänglichkeit der Vorgang wiederholt.

Der Haldenfuß der Aufschüttungen außerhalb der undurchlässigen Kernzone wird abgedichtet und die Lösungen gesammelt.“

¹⁶ Abschnitt 4.3.4.3.1, S. 366: Verhinderung von Staubbildung beim Transport per Band

[...]

„In den deutschen Kalibetrieben werden feste Aufbereitungsrückstände aus der elektrostatischen Abscheidung in geschlossenen Räumen befeuchtet. Die Aufbereitungsrückstände werden auf Bandanlagen gefördert und mit einem Feuchtegehalt von ca. 5 – 6 % abgelagert. Dies führt zu geringen Staubemissionen infolge der Rekristallisation der Oberflächenschicht. Die einzige Luftbelastung entsteht durch Salzstaub beim Abwurf der Aufbereitungsrückstände auf die Abraumhalde, besonders vom Förderband auf die Halde bei sehr starken Winden. Um dies zu vermeiden, wird der Abwurf umgehend eingestellt, wenn die Windgeschwindigkeit einen bestimmten Grenzwert überschreitet. In den vergangenen Jahren lag der maximale Messwert der Staubemission mehrerer Emissionsmessstellen (Staubüberwachung und Kontrollsystem) im Bereich der Abraumhalden unter 60 mg/m²/d.

Übergabestationen werden meist gekapselt ausgeführt und die Luft in Filtern behandelt.“

¹⁷ Abschnitt 4.3.11.4.1, S. 383: Sedimentationsbecken

„Beim Verkippen von Aufbereitungsrückständen aus der Flotation oder anderer Aufbereitungsrückstände mit Feinanteilen auf Halde können durch Feststoffe und Eluate Emissionen in das Wasser gelangen. Emissionen von Feststoffen in Wasser durch schwere Niederschläge können erfolgreich durch den Bau von Sedimentationsbecken entlang der Straßen und vor dem Oberflächengewässer, in das die Einleitung erfolgt, verhindert werden. Der Bau hängt von der maximalen Niederschlagsmenge, Fläche und Neigung, Strömungsmenge, Größe der Feststoffe usw. ab. Zur Dokumentation ist die Überwachung des Feststoffanteils erforderlich, jedoch entsprechend den Bedingungen vor Ort. Häufigkeit und Art der Messungen werden nach den in der Geotechnologie-/ Umweltstudie getroffenen Festlegungen definiert und über die Nutzungszeit der TMF (=Halde) angepasst.

Diese Art eines Sammelbeckens ist geeignet, wenn die direkte Einleitung des Oberflächenabflusses in den Untergrund nicht umweltgerecht wäre.“

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die übrigen Aufbereitungsrückstände werden nach der besten verfügbaren Technik i.d.R. aufgehaldet. Sie werden nur dann als Versatz nach unter Tage verbracht, wenn

- der Versatz als Teil des Abbauprozesses benötigt wird (trifft nicht für den Weitungsbau zu),
- die zusätzlichen Kosten durch die höhere Ausbeute ausgeglichen werden können (trifft nicht zu),
- in Untertagebergwerken große Abbaukammern für die Versatzmaterialien zur Verfügung stehen (trifft nicht zu, da alle großen Kammern bereits verfüllt werden).

Kalihalden (allgemein) entsprechen somit der besten verfügbaren Technik und dem Stand der Technik. Aufbereitungsrückstände werden danach nur nach unter Tage verbracht, soweit sie zur Sicherung der Grubenbaue benötigt werden. (T049, AK 1, S. 14; EÖTP, 07.02.2019, S. 348)

Zum Stand der Technik bzgl. der Wiedernutzbarmachung von Kalihalden siehe 18.3.3 und 18.3.4.

Da sich die besten verfügbaren Techniken ständig weiterentwickeln, waren trotz der vorstehenden Aussage weitere Alternativen zu prüfen.

15.2. Nullvariante

Als Null-Variante wird die Variante bezeichnet, die Halde im gegenwärtigen Zustand zu belassen und keine wesentlichen Eingriffe vorzunehmen.

Ohne weitere Maßnahme ist davon auszugehen, dass es durch Niederschlagswasser weiterhin zu oberflächlichen Lösungsprozessen im bisherigen Umfang kommt. Das salzhaltige Haldenwasser würde überwiegend oberflächlich abfließen und wie bisher im Haldenrandgraben aufgefangen und entsorgt werden.

In den vergangenen Jahren (2010 – 2015) wurden niederschlagsbedingt jährlich durchschnittlich ca. 67.700 m³ gefasst und für die Flutung des Grubengebäudes genutzt. Diese Verwertung ist jedoch nur bis zum Abschluss der Flutung möglich, d.h. langfristig wären andere Entsorgungswege, wie z.B. eine Einleitung in die Vorflut, notwendig.

Die Entsorgung der Wässer einer unabgedeckten Halde in die Fuhse wurde nicht detailliert geprüft, sie erscheint aber im Falle einer Nulllösung aufgrund der hohen Salzfracht nicht zulässig (vgl. 27.9.9.1.3; vgl. auch EÖTP, 10.01.2019, S. 14).

Da es der bestehenden Halde an einer qualifizierten Basisabdichtung fehlt, käme es durch den Verzicht auf eine Abdeckung auch weiterhin zu einer Versickerung salzhaltiger Haldenwässer in den Untergrund.

Der Verzicht auf eine Abdeckung und eine Begrünung bedeutet somit den Verzicht eine deutliche Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen. Zudem würde auch auf eine etwas bessere Einpassung ins Landschaftsbild und eine zumindest teilweise Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen verzichtet.

Ohne die Abdeckung der Halde würde den Abfallerzeugern, insbesondere der Bauindustrie, eine Verwertungsmöglichkeit für Abfälle $\leq$ Z 2 genommen, die Abfälle müssten beseitigt (deponiert) werden. Dies widerspräche dem Vorrang der Verwertung vor einer Beseitigung (vgl. § 7 Abs. 2 KrWG, siehe auch 17.2).

Den Vorteilen des Vorhabens gegenüber stehen u.a. der Verbrauch an Boden und Lebensraum für die Anschüttung, die Belastungen der Nachbarschaft und der Straßenanlieger durch Lärm- und Staubimmissionen sowohl seitens des Vorhabens selbst als auch seitens des Anlieferverkehrs.

Insgesamt würde die Nullvariante zu keiner Verbesserung der Umweltwirkungen führen, sondern den Verzicht auf eine (langfristig) nachhaltige Entlastung der Umwelt bedeuten.

15.3. Rückbau der Halde

(E127, S. 8 und 12; E161; E183; E185; E192; E226; E229; E232; E240; E352; E493)

Soweit sich z.B. aus dem Wasserrecht keine Rückbauverpflichtung für die bestehende Halde ergibt, z.B. aufgrund einer erheblichen unzulässigen Beeinträchtigung des Grundwassers, kann ein Rückbau der Halde nicht verlangt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers liegt nicht vor (siehe 27.4.3). Im Folgenden soll dennoch geprüft werden, ob sich eine Vermarktungs- oder sonstige Rückbaumöglichkeit geradezu aufdrängt.

Der Rückbau der Halde würde auf einen Verzicht auf das Vorhaben in Gestalt der Haldenabdeckung und damit auf ein anderes Projekt hinauslaufen. Die nachstehenden Betrachtungen stellen damit keine Alternativen im rechtlichen Sinne dar, die einer vergleichenden Betrachtung auf der Ebene der Planfeststellung zugänglich wären (vgl. dazu BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, juris, Rnr. 143).

15.3.1. Allgemeines

Die Abdeckung von Althalden der Kaliindustrie ist ein etabliertes Verfahren, das auch an den Althalden im Kali-Südharzrevier in Thüringen und der Althalde Friedrichshall in Sehnde angewendet wird und stellt somit den Stand der Technik dar. Auch in Thüringen und in Sehnde erfolgt die Finanzierung auf der Basis der Einnahmen aus der Bauschuttannahme.

Seitens des Vorhabenträgers wurde ein „Anspruch, dass eine Verwertung der Halde kostendeckend sein müsste“ nicht geltend gemacht. Dennoch sind auch wirtschaftliche Aspekte mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Alternativenprüfung einzustellen. Selbst im Rahmen der „normalen“ planfeststellungsrechtlichen Alternativenprüfung kann das Interesse an einer kostengünstigen Lösung den Ausschlag bei der Auswahl unter mehreren Planvarianten geben (vgl. Neumann/Külpmann, in Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG-Kommentar, 9. Aufl. 2018, § 74 Rnr. 127). Für die bergrechtliche Planfeststellung muss dies erst recht gelten. (T012, S. 15 und 17; T020, Teil 2, S. 48 und 50; T038, S. 3; T049, AK 2, S. 15 und 17)

15.3.2. Technische Aufbereitung und Vermarktung des Haldenmaterials

(T029, Anlage, S. 16; E112; E113; E127, S. 13)

In Deutschland werden von den Salzunternehmen und der Chemischen Industrie jährlich (2004 bis 2014) durchschnittlich rund 7,4 Mio. t Steinsalz, 1,7 Mio. t Siedesalz und 7,5 Mio. t Sole produziert. Dies ergibt eine Jahresproduktion von durchschnittlich rund 16,5 Mio. t Salz (Statistisches Bundesamt, 2014). Im Jahr 2014 lag die deutsche Salzproduktion bei 12,2 Mio. t Dies entspricht rund 4,6 Prozent der Weltproduktion, die bei 266 Mio. t Salz im Jahr lag. Deutschland steht nach China, USA, Indien und Kanada auf Rang fünf der Weltproduktion (U.S. Geological Survey/USA 2014). (VKS, 2021).

Weltweit wird der Hauptteil der Salze durch solare Eindampfung in klimatisch günstigen Gebieten gewonnen (38,5 %), gefolgt von Steinsalz (Festsalz, 28,1 %), Salzsole (24,5 %) und Siedesalz (9,0 %) (Freedonia, 2012).

Grundsätzlich stellt sich insofern die Frage, zu welchem Produkt das Rückstandssalz der Halde „Niedersachsen“ verarbeitet werden könnte. In der nachfolgenden Tabelle sind die Zusammensetzung der Rückstandshalde und die Lagerungsdichte dargestellt (Unterlage B, S. 104):

Lagerungsdichte	1,9 t/m ³
Trockenrückstand (105 °C.)	> 92 %
Wasserlöslichkeit	= 98 %
Natrium	370 g/kg
Kalium	13 g/kg
Magnesium	1 g/kg
Calcium	4 g/kg
Chlorid	580 g/kg
Sulfat	11 g/kg
Ton	21 g/kg

Der aufgehaldete Rückstand der Halde „Niedersachsen“ kann mit ca. 940 g NaCl/kg als verunreinigtes Steinsalz angesprochen werden. Mit ca. 21 g/kg ist der tonige Anteil im Vergleich zu anderen Rückstandshalden relativ hoch.

Nachstehend wird eine mögliche Verwertung als Auftausalz, Industriesalz oder als Speise- und Gewerbesalz geprüft.

15.3.2.1. Verwertung als Auftausalz

Im europäischen Wirtschaftsraum wird als Auftausalz zum überwiegenden Teil Steinsalz verwendet. Dies ist auch darin begründet, dass Kapazitätsreserven im Steinsalzbergbau relativ günstig vorgehalten werden können. Für Siedesalz existieren nur lokale Auftausalzmärkte von einheimischen Produzenten (z.B. Niederlande, Österreich). Darüber hinaus gibt es Regionen, die Meersalz verwenden, da sie dieses logistisch sinnvoll anlanden können (z.B. Mittelmeer-Küstenregion, Norwegen).

Die regionalen Qualitätsanforderungen sind sehr unterschiedlich, es lässt sich jedoch ein Trend zu steigenden Qualitätsanforderungen erkennen.

Um im Falle von Nachfragespitzen kurzfristig reagieren zu können, sind dezentrale Lagerkapazitäten vorzuhalten.

Wie die meisten Massengüter ist auch Auftausalz transportkostenempfindlich. Die Logistikkosten können den Hauptteil des Lieferpreises ausmachen, so dass sich für die Produzenten wirtschaftliche Absatzgrenzen ergeben. Diese sind einerseits durch das marktspezifische Preisniveau und andererseits durch die logistische Erreichbarkeit definiert. Da die Halde „Niedersachsen“ im Landesinneren mit deutlicher Entfernung zur Küste und den dortigen Häfen liegt, ergibt sich ein klarer Kostennachteil gegenüber küstennahen Produzenten, welche in der Regel dann auch über eigene Kai- bzw. Hafenanlagen verfügen.

Bei Betrachtung der jährlichen Produktionskapazitäten in Europa und Hinzurechnung von „etablierten“ Importen aus Drittländern (u.a. Nordafrika, Ukraine, Übersee) ergibt sich ein grundsätzliches Mengenüberangebot.

Die Markteintrittsbarrieren werden von den lokalen Produzenten vorgegeben. Soweit ein Vertrieb per Schiff angestrebt wird, sind die Marktteilnehmer aus Übersee die entscheidende Konkurrenz.

In Großbritannien ist der lokale Produzent Salt Union der Marktführer (Rock, 2003). Wegen der geringen Qualitätsanforderungen lag der Preis für lose Ware im Bereich zwischen 40 – 55 €/t. Im Osten Frankreichs produziert die Steinsalzgrube Varangéville der Firma Salins / Rock ein Produkt mit relativ geringen Qualitätsparametern bei größtenteils freier Lagerung zu einem entsprechend niedrigen Preis.

In Belgien gibt es keinen Salzproduzenten, so dass hier ausschließlich Importware zum Einsatz kommt.

Insbesondere Importe per Seeschiff aus Nordafrika, Spanien, Italien, aber auch in großen Schiffspartien aus Übersee können häufig wettbewerbsfähig angeboten werden. Küstennahe Regionen, die jedoch relativ weit entfernt von lokalen Produktionsstätten liegen, können durchaus wirtschaftlicher durch Importe bedient werden.

Der langjährige mittlere Streusalzbedarf in Deutschland lag in den letzten 10 Jahren bei ca. 1,5 Mio. t/a, in harten Wintern kann die Menge auf über 4 Mio. t/a steigen, milden Wintern auch deutlich unter 1 Mio. t/a (vgl. UBA, 2022). Hier wird deutlich, welchen langfristig gesicherten Anteil eine Auftausalzproduktion an der Halde „Niedersachsen“ an der Gesamtauftausalzproduktion haben müsste, um die Halde in einer überschaubaren Zeit zurückzubauen.

Der NaCl-Gehalt des Rückstandes liegt deutlich unter den Anforderungen der DIN EN 16811-1 mit > 97 %.

Von einer homogenen Zusammensetzung des Haldenmaterials kann nicht ausgegangen werden, da die Halde über Jahrzehnte aufgeschüttet wurde und die Aufbereitungsverfahren während dieser Zeit modifiziert wurden.

Für die Herstellung von Auftausalz, das den Qualitätsanforderungen der DIN EN 16811-1 entspricht, wäre ein aufwändiger und energieintensiver Aufbereitungsprozess erforderlich. Notwendig wären eine Flotation, bei der feste und flüssige Rückstände anfallen sowie anschließend eine Siedesalzanlage, um aus der Salzlösung festes Auftausalz zu gewinnen. Die Aufbereitungsanlage wäre haldennah zu errichten.

Der Anfall von Aufbereitungsabwässern und deren Ableitung in Gewässer läuft einem Hauptziel dieser Alternativenprüfung zuwider, nämlich den Eintrag salzhaltiger (Halden-)Wässer in Gewässer zu vermeiden.

Bedingt durch den saisonalen und den gleichzeitig stark schwankenden Absatz an Auftausalz müssten sowohl entsprechend hohe Absatzpotentiale als auch hohe Lagerkapazitäten realisiert werden. Um die Aufbereitungsanlage über das Jahr auslasten zu können, müssten sich die Lagerkapazitäten im Bereich einer Jahresproduktion oder mehr bewegen.

Im Falle eines oder gar mehrerer milder Winter in Folge müsste die Aufbereitungsanlage für Monate oder Jahre stillgelegt werden – mit allen ökonomischen und sozialen Konsequenzen.

Unter diesen Gesichtspunkten ist selbst bei einer technischen Machbarkeit weder ein relevanter ökologischer Nutzen (hoher Energieaufwand, Anfall flüssiger Rückstände) noch eine Wirtschaftlichkeit darstellbar.

Ein Export innerhalb Europas wäre in Teilmengen bei gegebener Produktqualität ggf. möglich, allerdings spielt auch hier insbesondere in Mitteleuropa die witterungsbedingte Abhängigkeit des Absatzpotentials eine entscheidende Rolle. Ähnliches gilt für die Transportkosten, welche einen Großteil der Gesamtkosten ausmachen.

In dem kalten Winter 2010 wurde auch in Deutschland, aufgrund von Lieferengpässen für Streusalz, von einem hannoveraner Unternehmer eine alte Abteufhalde zu Streusalz aufgearbeitet. Bei der in Rede stehenden „Althalde“ handelt es sich um eine Kleinhalde im Landkreis Hannover, von der zur Überbrückung eines akuten Streusalzmangels ca. 41.000 t Haldenmaterial als Ersatzauftaumittel verwertet wurden. Verblieben sind ca. 24.000 t Haldenmaterial (Az. des LBEG: W 5069 A 2010-007). Bei dieser Verwertung handelt es sich um einen aus der Not geborenen Einzelfall für eine vergleichbar sehr geringe Menge von Rückstandsmaterial, bei dem die Spezifikationen für Streusalz nicht eingehalten werden mussten. Diese Verwertung kann daher nicht als Stand der Technik angesehen werden.

Fazit: Die Verwertung des Haldenmaterials als Auftausalz erfordert eine aufwändige haldennahe Aufbereitung. Da der Absatz nur saisonal erfolgen kann, sind haldennah große Lagerkapazitäten erforderlich. Angesichts des gesättigten Marktes, der Transportkostenempfindlichkeit des Massengutes Auftausalz und des aufwändigen Aufbereitungsprozesses kann eine wirtschaftliche Vermarktung nicht vermutet werden. Die Auslastung einer Aufbereitungsanlage ist nicht kalkulierbar, mildere Winter können eine Stilllegung und die Entlassung der Belegschaft zur Folge haben. Der ökologische Nutzen ist wegen der anfallenden flüssigen Aufbereitungsabfälle, welche abgeleitet werden müssen und wegen des hohen Energieverbrauchs negativ. Die Verwertungsvariante „Auftausalz“ scheidet daher aus. (T012, S. 15; T020, Teil 2, S. 48; T047, Anlage 1, S. 3; T049, AK 2, S. 15)

15.3.2.2. Verwertung als Industriesalz

Als Industriesalz wird das in der chemischen Grundstoffindustrie eingesetzte Natriumchlorid bezeichnet. In Deutschland wird der überwiegende Teil der produzierten Industriesalze durch Solung von Salzkavernen gewonnen. Über Soleleitungen wird es direkt zu den Verbrauchern geleitet.

Der überwiegende Anteil der Industriesalze wird als Feuchtsalz in der Chlor-Alkali-Elektrolyse verwendet (Kali und Steinsalz, 01/2017). Ebenso werden Industriesalze z.B. beim Schmelzen von Quarzsand als Glasrohstoff benötigt sowie zur Herstellung von Farbstoffen und Wasch- und Reinigungsmitteln.

Die Anforderungen an die chemische Qualität sind in der Chlor-Alkali-Elektrolyse sehr hoch. Industriesalz sollte möglichst geringe Gehalte an den zweiwertigen Ionen Calcium und Magnesium aufweisen, weil diese Ionen mittels Kalk, Soda und Natronlauge ausgefällt werden müssen. Weil die in der Elektrolyse hergestellte Natronlauge für ihre weitere Verwendung chemisch rein sein muss, ist der Kaliumgehalt des eingesetzten Salzes limitiert. Auch das erzeugte Chlor darf je nach seiner weiteren Verwendung nur einen begrenzten Gehalt an Brom als Verunreinigung aufweisen.

Das Haldenmaterial liegt in Form eines verunreinigten Steinsalzes vor und ist somit in der vorliegenden Form nicht als Industriesalz nutzbar. Dementsprechend ist ein haldennaher Aufbereitungsprozess notwendig.

Der Bedarf an Salz für die chemische Industrie ist weltweit der größte und am schwersten zu quantifizieren, da ein Großteil am Handel nicht teilnimmt. So versorgen sich z.B. die drei deutschen Sodafabriken (Rheinberg, Bernburg, Staßfurt) selbst über eigene Gewinnungsanlagen mit Sole. Gleiches gilt z.B. für die Chlorchemieanlagen der DOW in Stade. Die Produktionskapazitäten weltweit und in Deutschland lagen im Jahr 2016 deutlich über der tatsächlichen Produktion. In Deutschland stand einer Produktionskapazität von 23 Mio. t lediglich eine Produktion von 16,5 Mio. t gegenüber (Kali und Steinsalz, 01/2017, VKS). Trotz teilweiser hoher Anforderungen an die Reinheit des Salzes werden in diesem Segment nur niedrige Preise für das oftmals in großen Mengen auf Basis von langfristigen Kontrakten gelieferte Produkt gezahlt. So betrug der Wert des in 2015 produzierten und zum Absatz bestimmten Steinsalzes (ca. 6 Mio. t) 250 Mio. € (Kali und Steinsalz, 01/2017, VKS).

Die Intensivierung der Förderung von preiswertem Schiefergas an der US-Golfküste führte zu deutlichen Kapazitätsinvestitionen in Ethylen-Crackanlagen in den USA. Mit Schiefergas ist die Produktion von billigerem Ethylen möglich. Da Ethylen zusammen mit Chlor und Strom einer der wesentlichen, die Produktion von PVC beeinflussenden Kostenfaktoren darstellt, sind die Produktionskosten der US-Produzenten zurzeit deutlich geringer als bei europäischen Produzenten, deren Produktion auf Naphtha-Crackanlagen basiert und folglich von hohen Ölpreisen abhängt.

Dies verringert die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen PVC-Produzenten auf dem Exportmarkt deutlich, was tendenziell zu einem Kapazitätsabbau in Europa führen und sich folglich negativ auf die Salznachfrage auswirken wird.

ICL Iberia (ehemals Iberpotash) hat die erste von zwei geplanten Siedesalzanlagen mit einer Gesamtkapazität von ein 1,5 Mio. t in Suria/Spanien in Betrieb genommen, um Teile von Rückständen aus der laufenden Produktion zu verarbeiten. Unter Beachtung der o.g. Entwicklung im Bereich der europäischen Chemikalienindustrie wird diese Anlage einen wesentlichen Einfluss auf das Angebot an Siedesalz haben Für die Siedesalzproduktion hatte ICL ein Joint Venture mit AkzoNobel für einen Zeitraum von 30 Jahren vereinbart. Die Vereinbarung, dass AkzoNobel zukünftig sämtliches Salz übernimmt, wurde jedoch 2018 von ICL aufgekündigt (Regió7, 2018).

Gegenwärtig gibt es weltweit keine vergleichbaren Anlagen in dieser Größenordnung zur Verwertung von Produktionsrückständen, so dass es hierzu auch bislang keine Erfahrungen und keinen definierten Stand der Technik gibt. Inwiefern das Projekt in Suria vollständig umgesetzt wird und wirtschaftlich produzieren kann bzw. das Produkt auch dauerhaft abgesetzt werden kann, bleibt abzuwarten. Ebenso sind derzeit keine Aussagen zur Anwendbarkeit und Wirtschaftlichkeit des in Suria geplanten Verfahrens auf andere Haldenstandorte möglich, da letztendlich auch die Zusammensetzung des Haldenmaterials einen Einfluss auf den Aufwand zur Erlangung eines verkaufsfähigen Produktes hat.

Dass eine wirtschaftliche Verwertung der Rückstände der ICL Iberia nicht völlig problemlos ist, zeigt sich an der Aussage des Direktors der Salzsparte von AkzoNobel: „*Auch räumt Van der Plas ein, dass ‘die Salzfabrik durch die Kalisparte subventioniert’ wird. ‘Anderenfalls würde es sich niemals rechnen.’*“ (Rating Legis SLP, 2015; weiteres siehe auch 29.4.1.1.3.).

Aufgrund der Zusammensetzung der Rückstände und des vergleichsweise hohen Anteils an Nebenmineralien ist eine Aufbereitung zu einem verkaufsfähigen Produkt technisch sehr aufwändig. Es liegen keine Erfahrungen vor, ob die Qualitätsanforderungen dabei tatsächlich erfüllt werden können.

Unter den derzeitigen Marktbedingungen (Absatzpotential, Preise) ist ein in einem aufwändigen, energie- und kostenintensiven Aufbereitungsprozess erzeugtes Industriesalz mit sehr hohen Qualitätsanforderungen nicht wirtschaftlich absetzbar. Da das Marktpotential begrenzt ist, ist ein Einstieg in diesen Markt nur über den Preis möglich. Da dieser aber aufgrund der Produktionskosten ohnehin bereits höher liegt, ist nicht zu erwarten, dass ein langfristiger Absatz gewährleistet ist.

Eine dauerhafte Gewährleistung eines kontinuierlichen Absatzes des Produktes ist jedoch notwendig, um die Produktion langfristig abzusichern und die Anlagen auszulasten. Zudem würden bei der energieintensiven Aufbereitung flüssige und feste Rückstände anfallen, die zu entsorgen wären, so dass auch der ökologische Nutzen insgesamt fraglich wäre.

Fazit: Die Verwertung der Haldenrückstände als Industriesalz erfordert eine aufwändige halddennahe Aufbereitung. Angesichts der rückläufigen Entwicklung ist der Markt übersättigt, der Einstieg in den Markt ist angesichts der niedrigen Preise und der hohen Kosten für die Aufbereitung nicht darstellbar. Der ökologische Nutzen ist wegen der anfallenden flüssigen Aufbereitungsabfälle, welche abgeleitet werden müssen und wegen des hohen Energieverbrauchs negativ. Die Verwertungsvariante „Industriesalz“ scheidet daher aus.

(T012, S. 15; T020, Teil 2, S. 48; T029, Anlage, S. 16; T047, Anlage 1, S. 3; T049, AK 1, S. 40; T049, AK 2, S. 12)

15.3.2.3. Verwertung als Speise- und Gewerbesalz

Das sogenannte Sortensalz- oder Spezialitätengeschäft gliedert sich grob in Salz in Lebensmittelqualität sowie Salz für sonstige gewerbliche oder private Zwecke. Unterschieden werden die Produktsegmente Salz für die Lebensmittelindustrie, Tafelsalz und Geschirrspülersalz für den Verbraucher, Salz für die Enthärtung von Wasser, Salz für die Tierernährung, Salz für pharmazeutische Zwecke sowie Salz für sonstige gewerbliche Zwecke.

Salz, das u.a. bei der Zubereitung von Lebens- und Futtermitteln verwendet werden soll, unterliegt den Regelungen des Lebensmittelrechts, insbesondere auch den Vorgaben zur Hygiene.

Die Anforderungen des Lebensmittelrechts lassen eine direkte Verwendung des Haldenmaterials nicht zu. Auch die reine physikalische Aufbereitung wie Flotation, insbesondere bei Verwendung von Konditionierungsmittel reicht hierzu nicht aus. Aus hygienischen Gründen wäre eine Umkristallisation wie bei der Siedesalzherstellung notwendig.

Der Markt für Salz-Spezialitäten in der Europäischen Wirtschaftszone wird auf 9 bis 10 Mio. t/a taxiert. Der Anteil von K+S daran liegt unter 20 Prozent.

Da die Salz-Spezialitäten i.d.R. geringe Preise erzielen, sind sie transportkostenempfindlich, der Frachtkostenanteil kann 1/3 bis über 50 % betragen. Dementsprechend liegen die regionalen Hauptabsatzmärkte von K+S um die Produktionsstätten verteilt.

Im Übersee-Bereich sind in ausgewählten Produktsegmenten knapp ausreichende Margen möglich. Jedoch sind hier die Aufnahmefähigkeiten der betroffenen und sich teilweise noch entwickelnden Volkswirtschaften sehr begrenzt. Für den europäischen Raum kann insgesamt von einem strukturellen Angebotsüberhang ausgegangen werden.

Eine Verwertung der Rückstände zu Sortensalz wie für Lebensmittel, Pharmaprodukte oder Tierernährung scheitert an den hohen Anforderungen an die Produktreinheit. Auch für den Einsatz zur Wasserenthärtung, in der Textilindustrie etc. sind die Rückstände in der vorliegenden Form ungeeignet. Um ein verkaufsfähiges Produkt zu erzeugen, wäre eine Siedesalzqualität notwendig.

Die Absetzmengen sind in diesen Bereichen generell sehr gering und das Marktpotential begrenzt. Aufgrund der aufwändigen Aufbereitung zur Herstellung eines verkaufsfähigen Produktes und der dabei wiederum anfallenden festen und flüssigen Rückstände sind sowohl die Wirtschaftlichkeit als auch ein entsprechender ökologischer Nutzen nicht darstellbar.

Schließlich stellt sich auch die Frage nach der Bereitschaft der Kunden, Speise- und Gewerbesalz, das aus Haldenmaterial produziert wurde, zu verwenden.

Fazit: Die Verwertung des Haldenmaterials als Speise- und Gewerbesalz erfordert eine aufwändige Aufbereitung zu Siedesalz. Eine wirtschaftliche Vermarktung ist angesichts der Mitbewerber, welche Steinsalz direkt gewinnen können nicht möglich. Dies auch wegen des gesättigten Marktes und der Transportkostenempfindlichkeit. Der ökologische Nutzen ist wegen der anfallenden flüssigen Aufbereitungsabfälle, welche abgeleitet werden müssen und wegen des hohen Energieverbrauchs negativ, die Akzeptanz der Kunden ist fraglich.

(T012, S. 15; T020, Teil 2, S. 48; T049, AK 2, S. 15)

15.3.2.4. Anwendung des SAVE-Verfahrens

In mehreren Einwendungen wurde auf das SAVE-Verfahren des Herrn Dr. habil. Ralf E. Krupp hingewiesen. Danach sei anhand chemischer Analysen an hergestellten Siedesalzproben der Nachweis erbracht worden, dass nach dem SAVE-Verfahren aus Haldenmaterial von den Halde Niedersachsen in Wathlingen und Bergmannsseggen in Sehnde Siedesalz von gleichwertiger Qualität wie das von K+S vertriebene Siedesalz hergestellt worden. Die verwendeten Prozessschritte seien die gleichen wie die großtechnisch vorgenommenen Schritte bei der Solereignung.

Da sich die Herstellungsschritte für konventionelles Siedesalz und Siedesalz nach dem SAVE-Verfahren nur unwesentlich unterscheiden (durch Tiefbohrungen erschlossene Solfelder in Salzstöcken gegenüber Beregnung der Rückstandshalde), seien auch die spezifischen Herstellungskosten im Wesentlichen identisch. Die Hauptkostenfaktoren seien Dampfkosten und Anlagen-Investitionskosten, und diese Posten seien in beiden Fällen ebenfalls praktisch die gleichen. In Abwägung der großen Umweltschäden und volkswirtschaftlichen Schäden, die von Kalihalde ausgingen und noch ausgingen würden, sei eine Umstellung der Siedesalzproduktion des K+S Konzerns auf das SAVE-Verfahren nicht nur zumutbar, sondern dringend erforderlich.

Die Komponenten des SAVE-Verfahrens werden in der Kalisalzaufbereitung eingesetzt und sind jede für sich Stand der Technik. Das SAVE-Verfahren selbst ist weder im erforderlichen Maßstab erprobt, noch kann in der aktuellen Marktsituation eine Wirtschaftlichkeit unterstellt werden. Das Verfahren entspricht daher nicht dem Stand der Technik. In der Literatur finden sich keine Hinweise über den praktischen Einsatz des Verfahrens. Auch konnte Herr Dr. habil. Ralf E. Krupp im Erörterungstermin keine entsprechenden Hinweise geben (EÖTP, 07.02.2019, S. 350f).

Das SAVE-Verfahren ist somit nicht Stand der Technik. Bereits aus diesem Grund ist es ausgeschlossen, dem Vorhabenträger aufzuerlegen, ein nicht erprobtes Verfahren bis zur (ungewissen) Praxistauglichkeit weiterzuentwickeln und anschließend einzusetzen.

Eine umfassende ökonomische Betrachtung mit Bezug auf das SAVE-Verfahren ist nicht zielführend, solange eine langfristige, kontinuierliche und umfassende Vermarktung von Produkten nicht gesichert ist. Die Gründe, warum eine Auftau- oder Industriesalzproduktion zwar rein technisch möglich, aber aufgrund des fehlenden Marktpotentials und der zudem höheren Produktionskosten (zusätzlicher Aufbereitungsaufwand im Vergleich zu den reinen Steinsalzbergwerken) sowie ggf. höherer Logistikkosten infolge längerer Transportwege derzeit nicht umsetzbar ist, sind in den Abschnitten 15.3.2.1, 15.3.2.2 und 15.3.2.3 erläutert. Hierbei ist ebenfalls zu beachten, dass gerade die chemische Industrie als Hauptverbraucher auch über eigene standortnahe Gewinnungsanlagen verfügt.

Fazit: Das SAVE-Verfahren scheidet als mögliche Alternative aus, da es nicht Stand der Technik ist und ein ökonomischer Einsatz unrealistisch ist. (T029, Anlage, S. 17; E127, S. 13)

15.3.3. Auflösen und Ableiten / Versenken

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die festen Rückstände aufzulösen und diese entweder in Oberflächengewässer oder aufgelassene Salzbergwerke einzuleiten oder in geeignete Gesteinsformationen zu versenken. Voraussetzung ist, dass geeignete Gewässer, geeignete Salzbergwerke oder geeignete geologische Schichten zur Verfügung stehen. Da zum Auflösen der Rückstände große Wassermengen notwendig sind, müssen entsprechende Oberflächenwasser- oder Grundwasserressourcen vorhanden sein. Verbleibende unlösliche, feuchte Rückstände sind vor einer Ableitung oder Versenkung abzutrennen und gesondert zu entsorgen.

Die Auflösung von Rückständen und deren Entsorgung in Gewässer wird heute teilweise praktiziert. Allen Praxisbeispielen gemeinsam ist, dass sich geeignete Gewässer in unmittelbarer Nähe befinden: Boulby (CPL) in Großbritannien (Nordsee), Safi (APC) in Jordanien (Totes Meer) und Wendover (INTREPID) in den USA (Great Salt Lake) (Rauche, 2015, S. 415, 426 und 451).

In den Werken Cory und Patience Lake (PCS), Hersey (Mosaic) in den USA sowie Belle Plaine, Vanscoy (AGRIUM) und Esterhazy (Mosaic) in Kanada werden neben der Aufhaltung von festen Rückständen diese auch teilweise aufgelöst und in geeignete geologische Schichten versenkt (Rauche, 2015, S. 332, 339, 359, 432 und 346).

Pro m³ Wasser werden etwa 0,3 t Salz gelöst. Somit würden für den Rückbau mit einer Kapazität von 600.000 t/a jährlich ca. 2,0 Mio. m³ Wasser benötigt, das dem Grund- oder Oberflächenwasser entzogen und als salzhaltiges Abwasser in gleichem Umfang abgeleitet werden müsste.

15.3.3.1. Auflösen und Einleiten in die im Umfeld der Halde verlaufenden Flüsse

Im unmittelbaren Umfeld der Halde „Niedersachsen“ sind die wichtigsten Oberflächengewässer die Fuhse und die Aller, die letztendlich in die Weser fließen.

Das Einleiten salzhaltiger Wässer in einer Größenordnung von ca. 2 Mio. m³/a widerspricht dem grundlegenden Ziel des „Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung“ (FGG Weser, 2021b), die Salzbelastung der Weser zu verringern. Auch für die Aller und die Fuhse wurde eine solche Einleitung zu einer extremen Erhöhung der Salzgehalte führen.

Fazit: Die Alternative „Auflösen und Einleiten in die im Umfeld der Halde verlaufenden Flüsse“ ist mit dem Verschlechterungsverbot des § 27 WHG völlig unvereinbar.

15.3.3.2. Auflösen und Einleiten in die Nordsee über die Leitung vom Werk Werra

Die Entfernung bis zum nächsten Meer (Nord- oder Ostsee) beträgt rd. 200 km. Eine Entsorgung ins Meer würde eine entsprechende Leitung voraussetzen.

Bis in die jüngere Vergangenheit war eine Salzwasser-Fernleitung vom Werk Werra in Thüringen zur Nordsee in Planung. Es ist denkbar, die aus dem Haldenmaterial erzeugte Sole in diese Salzwasserfernleitung zu geben. Für die Leitung waren Kosten von mindestens einer halben Milliarde Euro veranschlagt worden (NDR, 2014).

Der Leitungsbau wäre mit erheblichen Eingriffen in die Umwelt verbunden. Bei einer Bau-trasse von ca. 30 m Breite wäre eine Fläche von 600 ha betroffen, die nach der Verlegung nicht bepflanzt oder bebaut werden dürften. Der Eingriff in Natur und Landschaftsbild wäre erheblich schwerer als der Eingriff durch die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“.

Die Salzwasser-Fernleitung wurde für 7 Mio. m³/a konzipiert. Der Salzwasseranfall im Rahmen des Rückbaus der Halde „Niedersachsen“ von ca. 3 Mio. m³/a würde eine Erhöhung der Transportkapazität um 50 % erfordern, so dass der Halde „Niedersachsen“ ein entsprechend hoher Anteil der Bau- und Betriebskosten zugerechnet werden müssten. Hinzu kämen die Kosten für die Anschlussleitung.

Angesichts dieser Kosten kann die Entsorgungsvariante „Auflösung und Einleitung in die Nordsee über die Leitung vom Werk Werra“ keine Alternative zur Abdeckung der Halde sein, zumal

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
hier – im Gegensatz zur Ableitung von Aufbereitungswässern des Werkes Werra – kein Kostenträger verfügbar ist.

Zwischenzeitlich hat sich die K+S AG mit dem Land Hessen über einen alternativen Plan zur dauerhaften Salzabwasser-Entsorgung im Werra-Kalirevier verständigt, in welchem die Leitung zur Nordsee nicht mehr vorgesehen ist (Hessisches Umweltministerium, 2014).

Fazit: Insgesamt ist die Entsorgungsvariante „Auflösung und Einleitung in die Nordsee über die Leitung vom Werk Werra“ unwirtschaftlich, mit erheblichen Umweltbeeinträchtigungen verbunden sowie unzuverlässig hinsichtlich der Realisierung. Sie scheidet daher aus der Betrachtung aus. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach einer Leitung allein zur Ableitung der Haldenwässer aus Wathlingen in die Nordsee nicht.

15.3.3.3. Auflösen und Einleiten in die Nordsee über eine eigene Leitung

Eine Einleitung ins Meer (Nordsee) über eine eigene Leitung ist aufgrund der großen Entfernung von 180 km (Luftlinie) und der hohen Kosten unwirtschaftlich und scheidet aus diesem Grund aus der Betrachtung aus (Näheres siehe 15.3.3.2).

15.3.3.4. Auflösen und Versenken in den Untergrund

Für die Versenkung von ca. 2 Mio. m³/a in den Untergrund sind keine geeigneten geologischen Formationen bekannt. Angesichts der Mengen und Zeiträume wird zudem das Risiko, das Grundwasser durch vagabundierendes Salzwasser zu beeinträchtigen, größer eingeschätzt, als das Restrisiko bei einer ordnungsgemäß abgedeckten Rückstandshalde. Die Variante scheidet daher aus der Betrachtung aus.

15.3.3.5. Auflösen und Verbringen in aufgelassene Salzbergwerke

Für das Auflösen und Verbringen des vollständigen Rückstandes in aufgelassene Salzbergwerke steht insgesamt nicht ausreichend Hohlraum zur Verfügung. Denkbar ist dieser Entsorgungsweg aber zumindest für einen Teil der Rückstände. Dieser Entsorgungsweg wird in Variante 3 betrachtet (vgl. 15.6.3).

Der Vorhabenträger plant, in Niedersachsen stillgelegte Rückstandshalden abzudecken, um den Anfall salzhaltiger Haldenwässer zu minimieren. Hierbei handelt es sich neben der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen um die Halde Friedrichshall, die bereits abgedeckt wurde, sowie um die Halde Hugo.

Da das Abdeckmaterial nicht unbegrenzt verfügbar ist, wird sich dieser Prozess noch über mehrere Jahrzehnte erstrecken. Die in der Zwischenzeit noch vermehrt anfallenden Haldenwässer sollen dabei in die an den Halden vorhandenen aufgelassenen Bergwerke geleitet werden, soweit hier Flutungshohlraum verfügbar ist (K+S KALI GmbH, 2019a).

Das Auflösen und Verbringen der Halde „Niedersachsen“ in aufgelassene Salzbergwerke einschließlich des Werkes Niedersachsen-Riedel würde somit Hohlraum beanspruchen, der ansonsten langfristig für die Verwertung salzhaltiger Haldenwässer genutzt werden könnte. Diese Haldenwässer müssten dann anderweitig entsorgt werden, so dass letztendlich die Entsorgungsfrage von den Aufbereitungsrückständen der Halde „Niedersachsen“ auf die salzhaltigen Wässer anderer niedersächsischer Haldenstandorte verlagert würde.

Es stünden sich folglich diese Alternativen gegenüber:

- Langfristige Verwertung salzhaltiger Haldenwässer mehrerer Standorte in Niedersachsen bis zur Abdeckung dieser Halden, aber dauerhaftes Belassen und Abdecken der Halde „Niedersachsen“ bei verringertem Anfall von Haldenwasser, aber nachhaltig andauerndem Eingriff in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild
- Langfristige Entsorgung oder Ableitung salzhaltiger Wässer mehrerer Standorte in Niedersachsen bis zur Abdeckung dieser Halden, aber vollständiger Rückbau der Halde „Niedersachsen“ mit Beendigung des Anfalls von Haldenwasser und des Eingriffs in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild

Die zweite Alternative führt letztendlich zu einer Verlagerung der Haldenwasserproblematik vom Standort in Wathlingen auf die anderen Standorte. Auch wäre eine Ableitung oder Entsorgung der salzhaltigen Haldenwässer an den anderen niedersächsischen Standorten nicht (mehr) gesichert.

Daher ist zunächst die erstgenannte Alternative vorzugswürdig,

Für die Flutung des Bergwerks Niedersachsen-Riedel bestand eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Oberflächenwasser aus der Fuhse, die bis zum 01.09.2022 befristet war (LBEG, 2006a). Die Wasserentnahme war abhängig von der Wasserführung der Fuhse und auf eine durchschnittliche Jahresentnahmemenge von 2.562.000 m³ begrenzt. Dieses Wasser könnte zum Auflösen der Rückstandshalde genutzt werden.

Im Zeitraum von 2007 bis 2014 wurden in 2 Jahren Flutungsmengen von lediglich ca. 1,4 Mio. m³ erreicht, in den übrigen Jahren waren es weniger als 0,5 Mio. m³ (K+S AG, 2019). Daraus ergibt sich, dass eine Rückbaukapazität von 600.000 t/a nicht erreicht werden kann, so dass der Rückbau durch Auflösen und Verbringen in Grubenbaue mehrere Jahrzehnte länger dauern würde als eine Haldenabdeckung.

Hinzu kommt, dass im Bergwerk Niedersachsen-Riedel nicht genügend Hohlraum für das aufgesalzene Wasser vorhanden ist, so dass für 87% des aufgesalzenen Wassers Transporte zu anderen Standorten erforderlich wären (vgl. Unterlage B, S. 116; vgl. 15.6.3).

Fazit: Das Auflösen und Verbringen in aufgelassene Salzbergwerke scheidet als Alternative aus.

(T012, S. 11; T020, Teil 1, S. 11; T043, S. 11; T049, AK 2, S. 11)

15.3.4. Verbringen von Haldenmaterial in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel

Infrage kommen hier das Spülversatzverfahren sowie das Auflösen von Rückstandssalz und Verbringung als konzentrierte Lösung in Frage.

Beim Spülversatzverfahren wird prinzipiell ein Feststoff (z.B. Rückstand) mit Hilfe eines flüssigen Spülmediums (Trägerfluid) nach vorheriger Mischung über Rohrleitungen unter Ausnutzung der Schwerkraft bis in die vorbereiteten untertägigen Hohlräume transportiert. Dort kommt es zur Entmischung, und das frei werdende Spülmedium wird kontrolliert aufgefangen und über Sammelbecken, Pumpen und Rohrleitungen dem Spülversatzprozess wieder zugeführt. Ein Teil des Spülmediums verbleibt dabei im Versatzkörper und muss ersetzt werden.

Die für den Einsatz des Spülversatzverfahrens erforderlichen großen Grubenräume (Rauche, 2015) sind auf dem Bergwerk Niedersachsen-Riedel sämtlich gem. § 225 ABVO versetzt und stehen nicht mehr zur Verfügung. Weiter erfordert das Spülversatzverfahren eine aufwändige Infrastruktur, die nicht (mehr) vorhanden ist. Denkbar ist lediglich die Nutzung kleinerer Grubenbaue wie Wendeln, Strecken, Werkstätten. Diese müssten für die Einrichtung der Infrastruktur zunächst unter arbeitssicherheitlichen Risiken aufgewältigt werden. Dem wirtschaftlichen Aufwand und den arbeitssicherheitlichen Risiken steht kein äquivalenter Nutzen gegenüber.

Das Auflösen von Rückstandssalz und Verbringung als konzentrierte Lösung ist dagegen technisch machbar und auch als Bestandteil der Abdeckvariante 3 vorgesehen. Auf diese Weise könnten jedoch nur weniger als 13 % der Rückstandshalde rückgebaut und nach Untertage verbracht werden (vgl. Unterlage B, S. 116; vgl. 15.6.3). Dies würde die Abdeckung der Halde jedoch nicht verzichtbar machen und die mit der Maßnahme verbundenen negativen Auswirkungen auf Anwohner und Umwelt nur geringfügig abmildern. Lediglich mit der Begründung „Verbringen des Haldenmaterials nach unter Tage“ wäre die Verbringung des Materials mittels konzentrierter Lösung somit eine Maßnahme um ihrer selbst willen und damit unverhältnismäßig. Hier wäre vielmehr zu fragen, in welchem Umfang die geplante Abdeckung zur Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen mit einem Teilrückbau der Halde gekoppelt werden kann. Dieser Frage wird in den Abschnitten 15.6.3 und 15.6.4 nachgegangen. (T012, S. 10 und 14; T020, Teil 1, S. 21; T020, Teil 2, S. 43 und 47; T021, S. 21; T043, S. 21; T049, AK 2, S. 10 und 14; E180, S. 16)

Fazit: Letztendlich kann dem Vorhabenträger der Rückbau und der Versatz von Haldenmaterial nicht auferlegt werden, wenn damit keine andere Zielsetzung als der (teilweise) Rückbau verbunden ist. Die Flutung mit Süß- und Salzwasser ist zugelassen (LBEG, 2006). Eine Notwendigkeit eines (teilweisen) Rückbaus z.B. aus Gewässerschutzgründen ist zudem nicht ersichtlich (vgl. 29.5.4.2.1).

Abschließend bleibt noch festzustellen, dass die Versatzpflicht gemäß § 225 ABVO erfüllt ist. Für Forderungen eines darüber hinaus gehenden, weiteren Versatzes der Gruben Hohlräume durch Rückstandssalz der Halde „Niedersachsen“ fehlt insofern eine bergrechtliche Grundlage.

Damit erübrigen sich auch weitere Ermittlungen hinsichtlich des verbliebenen Gruben Hohlräumvolumens. (T012, S. 10 und 12ff; T020, Teil 1, S. 10; T029, S. 2; T029, Anlage, S. 11 und 16; T043, S. 9 und 12; T046, S. 1; T049, AK 1, S. 39; T049, AK 2, S. 10 und 12ff; M002; E007; E009; E027; E073; E074; E082; E083; E107; E112; E113; E119; E129; E136; E190; E209; E215; E216; E224; E225; E241; E243; E244; E352; E426; E495; E497; EÖT, 07.02.2019, S. 354f; EÖTP, 10.01.2019, S. 23; EÖTP, 11.01.2019, S. 118ff)

15.3.5. Verbringen von Haldenmaterial in bereits geflutete Bergwerke

Im Erörterungstermin wurde vorgeschlagen, zumindest einen Teil der Halde als rieselfähiges Material in bereits geflutete Bergwerke „einrieseln“ zu lassen. Dieser Vorschlag ist nicht realisierbar, da die Schächte mit Feststoff (Schotter) verfüllt sind. Zudem würde das eingebrachte Material Flutungsmedium verdrängen, das abgepumpt und abgeleitet und entsorgt werden müsste. (EÖTP, 08.02.2019, S. 355)

15.3.6. Ergebnis

Die Aufbereitung und Vermarktung des Haldenmaterials scheidet aus wirtschaftlichen Gründen aus. Dies schließt auch die Aufbereitung an anderen Standorten der K+S AG ein. (EÖTP, 07.02.2019, S. 359)

Das Auflösen und Ableiten in Vorfluter ist mit dem Verschlechterungsverbot gem. § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG unvereinbar, ein Versenken der salzhaltigen Wässer scheidet mangels geeigneter geologischer Horizonte und der Gefahr vagabundierender Salzwässer aus. Das Ableiten mittels Leitung in die Nord- bzw. Ostsee ist unwirtschaftlich, mit erheblichen Umweltbeeinträchtigungen verbunden sowie unzuverlässig hinsichtlich der Realisierung. Die Verbringung der salzhaltigen Wässer in aufgelassene Salzbergwerke bedeutet das Hervorrufen einer Salzwasserentsorgungsproblematik und deren Verlagerung vom Standort Niedersachsen auf andere Standorte.

Die Verbringung des Haldenmaterials mittels Spülversatzverfahren scheidet aus, da das Spülversatzverfahren eine aufwändige Infrastruktur erfordert, die nicht (mehr) vorhanden ist. Die hierfür noch nutzbaren kleineren Grubenbaue wie Wendeln, Strecken, Werkstätten müssten für die Einrichtung der Infrastruktur zunächst unter arbeitssicherheitlichen Risiken aufgewältigt werden. Die Verringerung des Haldenvolumens durch ein wenigstens teilweises Verbringen des Rückstandes in das Grubengebäude wäre zwar eine qualitative Verringerung des Risikos einer Beeinträchtigung für das Grundwasser, das Risiko ist aber bei ordnungsgemäßer Ausführung der Sicherungsmaßnahmen (Basisabdichtung etc.) gering (vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1). (T046, S. 3; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3; siehe aber 29.4.1.1.1)

Dem hohen wirtschaftlichen Aufwand und den arbeitssicherheitlichen Risiken bei einer Verbringung des Haldenmaterials mittels Spülversatz nach Untertage steht kein äquivalenter Nutzen gegenüber.

Vor allem die Alternativen, die mit dem (teilweisen) Abfräsen der Bestandshalde und vor allem solche Alternativen, die mit der Verwertung der Bestandshalde verbunden sind, sind wesentlich energieintensiver als die Abdeckung der Halde und damit als „klimaschädlicher“ einzustufen. Weiter wird durch die Abdeckung der Halde vermieden, im Fall der „Nulllösung“ langfristig Haldenwässer mit entsprechendem Energieaufwand aufzubereiten oder an andere geeignete Entsorgungsstandorte zu transportieren (siehe auch 22).

Letztendlich kann dem Vorhabenträger der Rückbau und der Versatz von Haldenmaterial nicht auferlegt werden, wenn damit keine andere Zielsetzung als der (teilweise) Rückbau verbunden ist.

15.4. Alternativstandorte für das Haldenmaterial

Die Rückstandshalde ist am derzeitigen Standort seit Anfang der 1930er Jahre vorhanden (vgl. Historische Karte 1931 in EÖTP, 08.01.2019, S. 142, Abb. 32). Sie wurde im räumlichen Zusammenhang mit den früheren Produktionsanlagen errichtet und soll nun durch die Abdeckung gesichert werden, um die von ihr ausgehenden Umweltwirkungen zu minimieren.

Die Abdeckung ist naturgemäß an den Standort der Rückstandshalde gekoppelt. Der Betrieb der Abdeckung an einem Alternativstandort würde voraussetzen, die bestehende Halde vollständig abzutragen und an anderer Stelle wieder aufzuhalden, um sie dann dort abzudecken. Eine derartige Maßnahme wäre jedoch nur dann zielführend, wenn damit eine deutliche Verringerung der Umweltauswirkungen und / oder wirtschaftliche Effekte erreicht werden könnten.

Einen Standort in Deutschland zu finden, an dem ein solches Vorhaben mit wesentlich geringeren Umweltauswirkungen als am derzeitigen Standort durchführbar wäre (d.h. weder mit in größerem Umfang vorhandener Wohnbebauung noch empfindlichen bzw. wertvollen Naturräumen in der Nähe) erscheint zwar nicht ausgeschlossen, die Belastung der Anwohner des derzeitigen Standorts in Wathlingen durch den vollständigen Rückbau und Abtransport des Rückstandssalzes wäre jedoch mit der Belastung durch die geplante Abdeckung mindestens vergleichbar. Hinzu kommen die Belastungen der Anwohner am neuen Standort durch entsprechende Materialtransporte für die Anlieferung sowohl des Rückstandssalzes als auch des Abdeckmaterials, die Errichtung der Infrastruktur und die dauerhafte Flächeninanspruchnahme.

Fazit: Die Verlagerung des Haldenmaterials an einen anderen Standort würde kaum zu einer relevanten Verbesserung in Bezug auf die Umweltwirkungen führen und wäre hinsichtlich Aufwand und Nutzen unverhältnismäßig. (T012, S. 10f; T020, Teil 1, S. 10; T043, S. 10; T049, AK 2, S. 10f)

15.5. Alternativstandorte für die Recyclinganlage

Um die Belastung der Anwohner der Kolonie Wathlingen durch Lärm und Staub zu reduzieren, wurden 4 Standortalternativen für die Recyclinganlage geprüft: (T020, Teil 1, S. 25; T029, Anlage, S. 3; T043, S. 25; T047, Anlage 1, S. 2; E091; E180, S. 12; E197; EÖTP, 11.01.2019, S. 183)

- a) RC-Platz südlich der Halde, östlich des Hundeübungsplatzes
- b) RC-Platz westlich des Weges „Zum Bröhn“
- c) RC-Platz auf dem Erdölgelände der EMPG in der Gemeinde Nienhagen, Elwerathstraße
- d) RC-Platz an einem anderen Standort der K+S, z.B. an der Halde in Sehnde

Zu a)

Am geplanten Standort werden die Grenzwerte für Lärm- und Staubemissionen für die Anwohner der Kolonie Wathlingen eingehalten, d.h. gesundheitliche Gefahren oder erhebliche Belästigungen sind für die Anwohner der Kolonie nicht zu erwarten.

Die Verkehrsbelastung würde durch eine Lage am Hundeübungsplatz nicht wesentlich verringert werden, auch wenn die über die L 311 von Süden anfahrenen Lkw nicht erst in den „Steigerring“, sondern bereits in die Straße Zum Dammfleht einbiegen würden. Der Grund ist, dass die Belastung durch Verkehrslärm, die von den von Süden anfahrenen Lkw ausgeht, vergleichsweise gering ist, weil die Abbiegung in den „Steigerring“ vom ersten nördlich gelegenen Wohnhaus bereits etwa 75 m entfernt ist.

Die Verkehrsführung über die Straße „Zum Dammfleth“ wäre jedoch mit beträchtlichen Mehrkosten verbunden, weil der Weg „Zum Dammfleth“ für die Aufnahme dieses Verkehrs nicht ausgelegt ist und deshalb auf einer Länge von ca. 1,3 km zwischen L 311 und Hundeübungsplatz ausgebaut werden müsste.

Den mit der Errichtung des RC-Platzes südöstlich der Halde verbundenen Kosten steht kein äquivalenter immissionsschutzrechtlicher oder sonstiger Nutzen gegenüber. Die mit dieser Alternative verbundenen Kosten sind deshalb unzumutbar. Die Errichtung des RC-Platzes südlich der Halde scheidet als Alternative aus.

Zu b)

An diesem Alternativstandort müsste eine ca. 2 ha große Waldfläche abgeholzt werden.

Da die Zuwegung weiterhin von der Landstr. L 311 über den „Steigerring“ oder den auszubauenden Weg „Im Dammfleth“ und dann südlich (oder nördlich) an der Halde vorbei erfolgen müsste, blieb die Lärmbelastung durch den Anlieferverkehr und den Haldenbetrieb im Wesentlichen unverändert. Weiter würde der Abstand zum FFH-Gebiet statt ca. 1,1 km dann nur noch ca. 300 m betragen. Die Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch Lärm und Staub würde deutlich zunehmen.

Da die von der geplanten Recyclinganlage ausgehenden Lärm- und Staubimmissionen für die Kolonie Wathlingen die Richtwerte der TA Lärm und TA Luft sicher einhalten werden (vgl. 21.3 und 21.4) steht den beeinträchtigten Umweltbelangen kein äquivalenter Nutzen gegenüber.

Zu c)

Die Realisierung des RC-Platzes auf dem Erdölgelände wurde unter 15.8.2 geprüft und aus Umweltschutzgründen verworfen. (T038, S. 2)

Zu d)

Bei einer Verlagerung des RC-Platzes an einen anderen Standort hätte der Anlieferverkehr zwei Fixpunkte anzulaufen: Die Recyclinganlage und anschließend die Halde in Wathlingen. Hierdurch würde ein zusätzlicher Transportaufwand entstehen, der durchschnittlich die Entfernung zwischen RC-Platz und Halde betragen dürfte. Weiter würden die Immissionen auf einen anderen – möglicherweise durchaus weniger empfindlichen – Standort verlagert. Dann würden die aus dem Betrieb der Recyclinganlage resultierende Belastungen anderen Anwohnern aufgebürdet.

Der Verringerung der Umweltbelastungen durch den Verzicht auf den RC-Platz vor Ort würden der Neubau oder der Weiterbetrieb eines RC-Platzes an anderer Stelle gegenüberstehen („St. Florians-Prinzip“).

Da die von der geplanten Recyclinganlage ausgehenden Lärm- und Staubimmissionen für die Kolonie Wathlingen die Richtwerte der TA Lärm und TA Luft sicher einhalten werden (vgl. 21.3 und 21.4), steht den durch den zusätzlichen Verkehr erhöhten Umweltbelastungen und den erhöhten Kosten kein äquivalenter Nutzen gegenüber. (E127, S. 2 und 15)

Fazit: Insgesamt gibt es für den Recyclingplatz keine geeignete Standortalternative.

15.6. Varianten der Haldenabdeckung

Der Vorhabenträger hat 3 Varianten der Haldenabdeckung geprüft, die Variante 1 ist als Vorzugsvariante des Vorhabenträgers beantragt gewesen. Im Laufe des Mediationsverfahrens ist der Vorhabenträger jedoch von der Variante 1 abgerückt.

Der Ist-Zustand der Halde kann aus Abbildung 3 auf S. 66 ersehen werden, die Kenndaten der Abdeckvarianten sind nachstehend aufgeführt (Tabelle 2):

	Grundfläche abgedeckte Halde (Ist: 25,1 ha)	Einbau- menge	Zeitdauer Abdeckung (bei 0,6 Mio. t/a)	Rückbau- menge	Zeitdauer Abfräsen (bei 0,125 bis 0,2 Mio. t/a)
Variante 1	41,5 ha	14,9 Mio. t	24,8 a	0,042 Mio. t	0,3 a
Variante 2	40,5 ha	13,0 Mio. t	21,7 a	0,21 Mio. t	1,7 a
Variante 3	34,6 ha	9,68 Mio. t	16,1 a	2,3 Mio. t	18,4 a – 11,5 a

Tabelle 2: Kenndaten der Abdeckvarianten des Vorhabenträgers

15.6.1. Variante 1: Verzicht auf Abfräsen von Haldenabschnitten

Bei Variante 1 (Abbildung 5) wird auf das Abfräsen von Haldenbereichen weitgehend verzichtet. Nur, wo es für den effektiven und standsicheren Aufbau des Schüttkeils erforderlich ist, wird die Halde etwas konturiert (abgefräst). Für den Schüttkegel müssen zusätzliche Flächen außerhalb des Betriebsgeländes in Anspruch genommen werden.

Durch die Abdeckung vergrößert sich die Fläche der Halde von 25,1 ha auf 41,5 ha.

Für die Abdeckung werden etwa 14,9 Mio. t Einbaumaterial benötigt, für die Konturierung werden etwa 42.000 t Salz abgefräst. Das Salz kann ggf. direkt auf der Halde zur Füllung von Senken oder Vertiefungen wieder eingebaut werden.

Im Westen werden Waldflächen in Anspruch genommen, die dem FFH-Gebiet „Brand“ vorgelagert sind. Im Süden ist ein Hundeübungsplatz betroffen.

Bei Variante 1 ist die Verlegung des Weges „Zum Bröhn“ nördlich und des Weges südlich der Halde erforderlich, im Osten muss die Heidestraße zum Teil zurückgebaut werden.

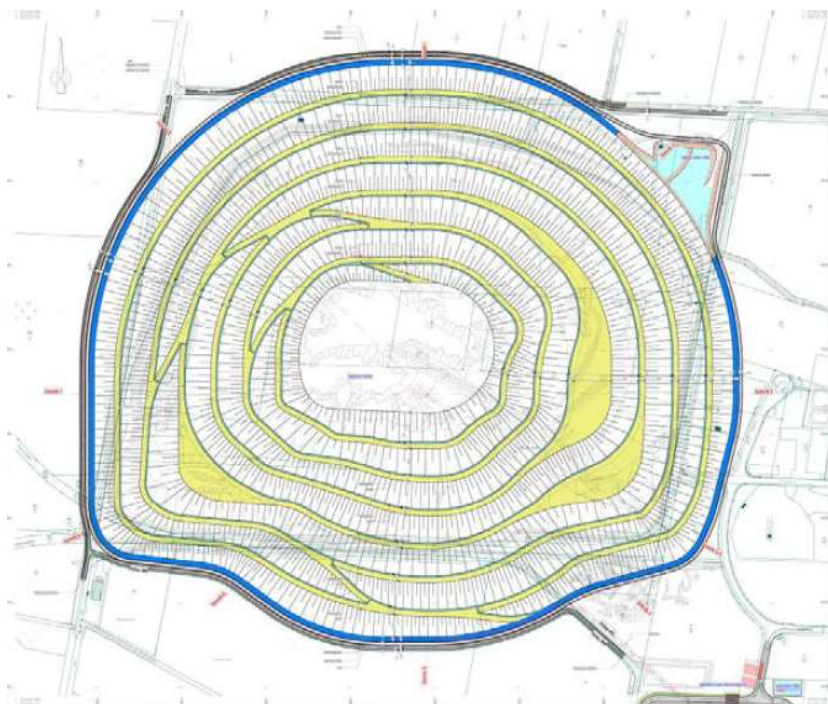


Abbildung 5: Variante 1: Ohne Fräsen

15.6.2. Variante 2: Abfräsen der Haldenkontur im Bereich Appendix

Bei Variante 2 (Abbildung 6) wird der Appendix im Südwesten der Halde soweit rückgebaut, dass insbesondere der betroffene Hundeübungsplatz und außerdem einige angrenzende Flurstücke nicht mehr in Anspruch genommen werden müssen. Wie bei Variante 1 werden im Westen Waldbereiche beansprucht, die dem FFH-Gebiet „Brand“ vorgelagert sind. Durch das Abfräsen im Bereich des Appendix ist eine Belastung des angrenzenden FFH-Gebietes mit Salzstäuben möglich. In den anderen Haldenbereichen unterscheiden sich die Varianten 1 u. 2 nicht.

Die Aufstandsfläche der abgedeckten Halde beträgt ca. 40,5 ha. Die am „Appendix“ abzufräsende Menge beträgt ca. 0,21 Mio. t Salz (0,9 % der Rückstandshalde). Für die Abdeckung werden etwa 13,0 Mio. t Boden und Bauschutt eingebaut. Die Rekultivierungsarbeiten würden rechnerisch 21,7 Jahre in Anspruch nehmen, sofern eine Einbauleistung von 600.000 t/a erreicht wird.

Auch hier ist die Verlegung des Weges „Zum Bröhn“ nördlich und des Weges südlich der Halde erforderlich, im Osten muss die Heidestraße ebenfalls zum Teil zurückgebaut werden. Hierfür sind entsprechende Ersatzwege zu schaffen.

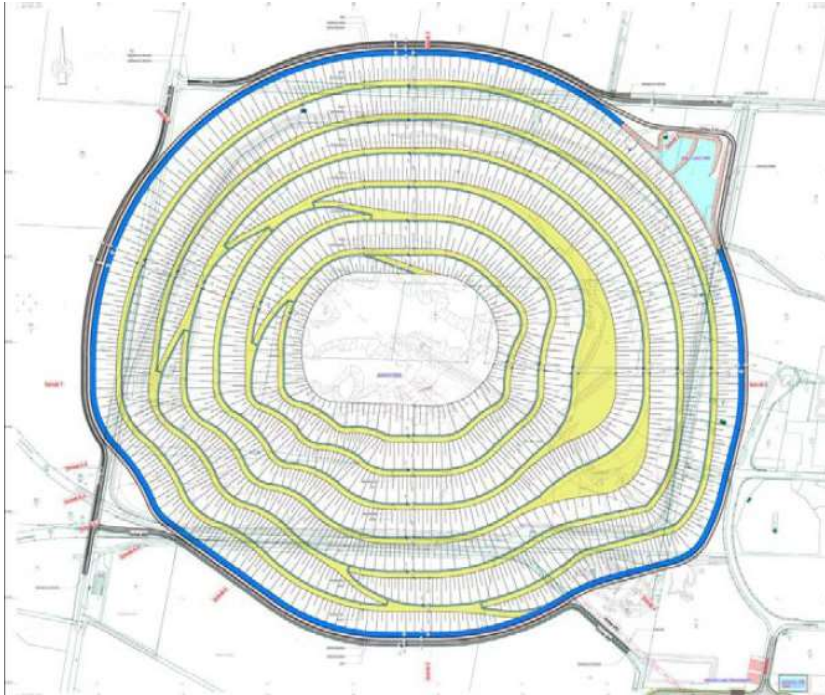


Abbildung 6: Variante 2, Abfräsen der Haldenkontur im Bereich des Appendix

Das bei der Konturierung anfallende Salz wird aufgelöst und in das Grubengebäude eingeleitet, hierfür werden etwa 0,84 Mio. m³ Grubenhohlraum beansprucht. Kleinere Mengen können ggf. auch direkt auf der Halde zur Füllung von Senken oder Vertiefungen wieder eingebaut werden.

15.6.3. Variante 3: Abfräsen von Haldenabschnitten (Nord- und Südseite)

Variante 3 (Abbildung 7) sieht ein umfangreiches Abfräsen von Salz auf der West- und Nordseite der Althalde vor. Dabei werden etwa 2,3 Mio. t Salz abgefräst. Durch das Abfräsen wird die Flächeninanspruchnahme minimiert, die dem FFH-Gebiet „Brand“ vorgelagerten Waldbereiche und Flächen des Hundeübungsplatzes werden nicht in Anspruch genommen.

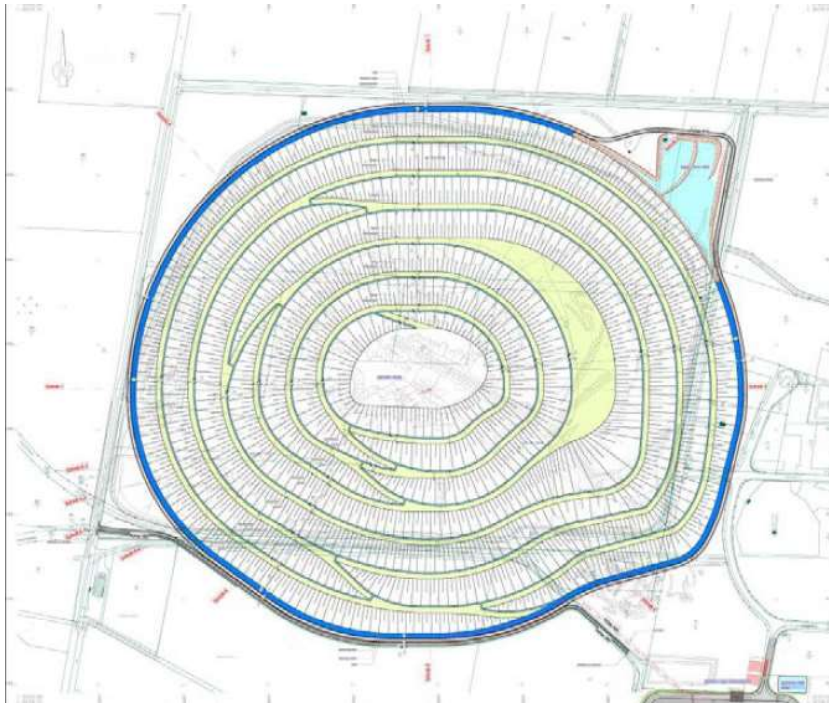


Abbildung 7: Variante 3 mit umfangreichem Abfräsen zur Haldenkonturierung

Die derzeitigen Grundstücksgrenzen des Werksgeländes im Norden (angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche) und Westen (angrenzende Waldbereiche) werden eingehalten. Aufgrund der umfangreichen Fräsarbeiten kann eine Salzstaubverfrachtung in die Umgebung nicht ausgeschlossen werden.

Im Süden (angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche) und Osten (angrenzendes Gewerbegebiet und landwirtschaftliche Nutzfläche) werden zusätzliche Flächen außerhalb des heutigen Haldengrundstücks in Anspruch genommen.

Bei dieser Variante ist die Verlegung bzw. Teilrückbau der Wege nur südlich und östlich der Halde erforderlich.

Das bei der Konturierung anfallende Salz wird aufgelöst und in das Grubengebäude eingeleitet, hierfür werden etwa 9,2 Mio. m³ Grubenhohlraum und die gleiche Menge an Süßwasser beansprucht. Kleinere Mengen können ggf. auch direkt auf der Halde zur Füllung von Senken oder Vertiefungen wieder eingebaut werden.

15.6.4. Vergleichende Bewertung der Varianten 1 bis 3

(T012, S. 12; T020, Teil 1, S. 12f; T020, Teil 2, S. 45; T021, S. 12f; T021, S. 12f; T049, AK 2, S. 12)

Basierend auf einer „Zusammenfassenden und vergleichenden Bewertung der Ausführungsvarianten“ (Unterlage B, Abschnitt 12) hatte sich der Vorhabenträger für die Variante 1 als Vorzugsvariante entschieden. Die Kriterien für die Bewertung der Varianten durch den Vorhabenträger sind nicht vollständig, auch scheinen die Kriterien teilweise zielführend gewichtet worden zu sein. „Überdies hat der Vorhabenträger im Laufe des Mediationsverfahrens von Variante 1 als Vorzugsvariante Abstand genommen.“

Daher werden die vom Vorhabenträger geprüften Varianten nachstehend gegenübergestellt und basierend auf den Antragsunterlagen, den Stellungnahmen und Einwendungen, den im Erörterungstermin sowie im Rahmen der Mediation gewonnenen Erkenntnissen und unter Hinzuziehung der Ziele der Umweltgesetzgebung verglichen. Anschließend soll im Rahmen einer Abwägung die Vorzugsvariante ermittelt werden.

Die wichtigsten Kenndaten der Varianten sind der Tabelle 2 auf S. 102 zu entnehmen, die Beschreibungen befinden sich vorstehend in den Abschnitten 15.6.1, 15.6.2 und 15.6.3.

Zeitdauer (Grundsätzlich)

Für die Schutzgüter gem. UVPG a.F. ist die Dauer der Beeinträchtigungen relevant (vgl. Anlage 6 Nr. 2.1 UVPG a.F.). Hier gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Varianten. Die Beeinträchtigungen durch das Baugeschehen dauern bei Variante 1 über 25 Jahre, bei der Variante 2 immerhin noch 22 Jahren, bei Variante 3 dagegen „nur“ 16 Jahre. (T015, Anlage, S. 2; T016, S. 2; T020, Teil 1, S. 15; T021, S. 15; T043, S. 14; T046, S. 2; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Fazit: Hinsichtlich der Zeitdauer ist die Variante 3 grundsätzlich vorzugswürdig.

Staubimmissionen (Grundsätzlich)

Wegen der Rückbauarbeiten verursacht Variante 3 deutlich höhere Staubemissionen als die Varianten 1 und 2. Summarisch besteht zwischen den Varianten jedoch kein großer Unterschied, weil bei Variante 3 die Staubimmissionen durch das Abfräsen überschlägig um etwa 20 bis über 40 % ansteigen (s. Unterlage F-5.2, S. 4, vorletzte Spalte) und dadurch den Vorteil der kürzeren Vorhabensdauer abgeschwächt wird. (T015, Anlage, S. 2; T016, S. 2; T027)

Fazit: Summarisch bietet die Variante 3 keinen wesentlichen Vorteil hinsichtlich der Staubimmissionen. Wegen der Staub- und Lärmemissionen bei "weitreichendem Abfräsen" hat sich im Zuge der Sachverhaltsermittlung einschließlich der Mediation die Präferenz der Variante 2 ergeben.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion wird durch den Anlieferverkehr, den Betrieb der Recyclinganlage und der Haldenabdeckung bei allen 3 Varianten keinen unzulässigen Beeinträchtigungen ausgesetzt (vgl. 21.2, 21.3, 21.4, 21.5).

Die dennoch vorhandenen Beeinträchtigungen durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsmissionen und die Störungen des Landschaftserlebens unterscheiden sich bei den 3 Varianten nicht wesentlich hinsichtlich der Intensität, wohl aber hinsichtlich der Dauer. (ZUS AGG, 2018; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Diese beträgt bei den Varianten 1 bis 3 ca. 24,8 Jahre, 21,7 Jahre bzw. 16,1 Jahre.

Fazit: Aufgrund der Verkürzung der Vorhabensdauer um bis zu 1/3 auf ca. 16 Jahre, ist erscheint die Variante 3 im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zunächst vorzugswürdig, bei Variante 2 wird die Vorhabensdauer immerhin noch um 1/8 auf 21,7 Jahre verkürzt. Wegen der bei Variante 2 deutlich geringeren Belastung durch Fräsarbeiten liegt die Präferenz bei Variante 2.

Landschaftsbild und Landschaftserleben

Hinsichtlich der Höhe nach Beendigung der Rekultivierung unterscheiden sich die Varianten nicht wesentlich, die angenommene Höhe der rekultivierten Halde liegt bei allen drei Varianten bei rd. 100 m (143 m üNN). Auch wenn die Variante 3 eine geringere Standfläche haben wird, dürfte die Wirkung auf den Betrachter und damit die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei allen Varianten gleich massiv sein. (T046, S. 2)

Das Landschaftserleben wird bei allen 3 Varianten in etwa mit gleicher Intensität durch Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, den Betrieb der Recyclinganlage, innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen sowie durch die Abfräsarbeiten an der Halde beeinträchtigt.

Unterschiede sind jedoch auch hier bei der Zeitdauer zu verzeichnen. Diese beträgt bei den Varianten 1 bis 3 ca. 24,8 Jahre, 21,7 Jahre bzw. 16,1 Jahre. (TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Fazit: Aufgrund der Verkürzung der Vorhabensdauer um bis zu 1/3 auf ca. 16 Jahre, ist die Variante 3 im Hinblick auf das Landschaftserleben vorzugswürdig, bei Variante 2 wird die Vorhabensdauer immerhin noch um 1/8 auf 21,7 Jahre verkürzt.

Flächenverbrauch und Biotopverlust

Die reine Haldenfläche erhöht sich ausgehend von 25,1 ha bei Variante 1 um 16,4 ha (65,3 %) auf 41,5 ha, bei Variante 2 um 15,4 ha (61,3 %) auf 40,5 ha und bei Variante 3 um 9,5 ha (37,8 %) auf 34,6 ha. Die relative Flächenzunahme des Haldenkörpers ist damit bei Variante 1 deutlich größer als bei Variante 3. Der Unterschied zwischen Variante 1 und Variante 2 ist gering. (T003; T020, Teil 1, S. 14; T021, S. 14; T043, S. 14; T046, S. 2; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Naturschutzfachlich relevant sind die Biotope der Wertstufen III bis V. Die Varianten 1 und 2 nehmen hier größere Flächen in Anspruch. Während im Norden und Süden hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer Bedeutung betroffen sind, sind im vor allem im direkten Haldenumfeld und westlich der Halde Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V) im Umfang von 9,21 ha (Variante 1) bzw. 8,81 ha (Variante 2) betroffen.

Bei Variante 3 ist die Flächeninanspruchnahme geringer, da bei dieser Variante sowohl westlich als auch nördlich der Halde der bestehende Weg „Zum Bröhn“ die Grenze des Haldengrundstück darstellt. Insgesamt sind hier vor allem im direkten Haldenumfeld und westlich der Halde Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V) im Umfang von 6,62 ha erheblich betroffen.

Der Waldverlust beträgt 2,17 ha bei Variante 1, 2,00 ha bei Variante 2 und 0,32 ha bei Variante 3. (TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Bei allen 3 Varianten gehen die 0,41 ha des am Haldenfuß vorgefundenen Biototyps NHS „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ verloren, der auf einer Fläche von 0,12 ha eine Ausprägung als prioritärer Lebensraumtyp (LRT 1340*, Salzwiesen im Binnenlandes) des Anhangs I der FFH-RL besitzt.

Der Biotopverlust ist bei allen Varianten zulässig. Er wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (vgl. 23.4).

Fazit: Aus Sicht der Biotoperhaltung und der Vermeidung von Waldumwandlungen ist Variante 3 vorzuziehen, mit Abstand auch Variante 2. (ZUS AGG, 2018; T015, Anlage, S. 1; T016, S. 1)

Beeinträchtigung von benachbarten Biotopen

Die Beeinträchtigung benachbarter Biotope durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen unterscheiden sich bei den 3 Varianten nicht wesentlich hinsichtlich der Intensität, wohl aber hinsichtlich der Dauer. (ZUS AGG, 2018)

Diese beträgt bei den Varianten 1 bis 3 ca. 24,8 Jahre, 21,7 Jahre bzw. 16,1 Jahre.

Die Beeinträchtigungen überschreiten die zulässigen Richtwerte der TA Luft und der TA Lärm nicht, bzw. sind irrelevant (Erschütterungen).

Fazit: Aufgrund der Verkürzung der Vorhabensdauer um bis zu 1/3 auf ca. 16 Jahre, ist die Variante 3 im Hinblick auf die Beeinträchtigung benachbarter Biotopen vorzugswürdig, bei Variante 2 wird die Vorhabensdauer immerhin noch um 1/8 auf 21,7 Jahre verkürzt.

Artenschutz

Die Varianten 1 und 2 sind mit einem Verlust an Wald von rd. 1,6 ha (Variante 1) bzw. rd. 1,4 ha (Variante 2) verbunden.

Durch die Überbauung von Wald westlich der Halde gehen bei Variante 1 und 2 etwa 1,6 ha bzw. 1,4 ha Landlebensraum des Kammmolches verloren. Dieser Eingriff ist geeignet, den Tatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auszulösen. Aufgrund der schlechten Reproduktionsraten des Kammmolches im Untersuchungsgebiet sollen daher zwei perennierende kleine Gewässer westlich der Halde zum Ausgleich angelegt werden. In diesem Fall würde der Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintreten.

Variante 3 beansprucht keine relevanten Waldflächen, so dass hier die genannte Beeinträchtigung des Kammmolches vermieden würde.

Ein weiterer Unterschied ergibt sich aus der Betroffenheit des Baumpiepers durch Überbauung. Hier sind 3 Exemplare bei Variante 1 betroffen, bei Variante 2 und 3 sind es jeweils nur 2 Exemplare (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-17).

Durch die Variante 3 entstehen weniger Irritationen der Fledermäuse, weil einerseits weniger Straßen verlegt werden müssen, an denen diese sich orientieren, und andererseits weniger Jagdgelände für die Fledermäuse vernichtet wird. Ebenso werden weniger Reptilienhabitate zerstört. (T015, Anlage, S. 2; T016, S. 2; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Der Artenschutz ist bei allen 3 Varianten gewährleistet, Verbotstatbestände i.S.d. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein (siehe hierzu 23.2).

Fazit: Aus Sicht des Artenschutzes ist Variante 3 vorzuziehen, mit Abstand auch Variante 2.

Bodenschutz und Landwirtschaft

Die Minimierung der Inanspruchnahme von Boden ist von Bedeutung für den Bodenschutz und die Landwirtschaft, da Bodenflächen nicht vermehrbar sind. Bei den vom Vorhaben betroffenen Böden handelt es sich um Böden mit allgemeiner Bedeutung und mit nur geringem bis mittlerem Ertragspotenzial. Der Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag und Abtrag von Boden beträgt bei den Varianten 1 bis 3 etwa 7,30 ha, 6,90 ha bzw. 3,73 ha. Der Bodenverlust ist damit bei Variante 1 ist etwa doppelt so hoch wie bei Variante 3. Bei der Neuversiegelung ist es sogar ein Verhältnis von 3:1. (T020, S. 14)

Landwirtschaftliche Flächen haben einen besonderen Wert, wenn es sich um Anbauflächen für Sonder- oder Dauerkulturen handelt. Dies betrifft die Heidelbeer- bzw. Spargelkultur am Nordrand der Halde, die bei Variante 3 nicht in Anspruch genommen wird. (T038, S. 1)

Die durch die Überbauung und Versiegelung verlorengehenden Werte und Funktionen werden bei allen 3 Varianten an anderer Stelle durch entsprechende Maßnahmen wiederhergestellt (vgl. 23.4).

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden insbesondere bei den Varianten 1 und 2 weitere landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen (vgl. z.B. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 26 E_{Wald}). (T015, Anlage, S. 2; T016, S. 2; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3).

Der Vergleich der drei Haldenvarianten zeigt, dass Variante 3 bei weitem die geringste Flächeninanspruchnahme verursacht. Darüber hinaus kann bei Variante 3 der Weg „Zum Bröhn“ nördlich und westlich der Halde bestehen bleiben.

Gem. § 1 Nr. 1 BBergG ist das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern. Dieses Ziel bezieht sich jedoch nicht auf die Wiedernutzbarmachung, wie z.B. auf die Abdeckung einer Rückstandshalde. (T049, AK 1, S. 23; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Weder das BBergG noch das BBodSchG (§ 3 Abs. 1 Nr. 10) konkretisieren die Anforderungen an den sparsamen Umgang mit Boden. Allerdings verlangt die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung des § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und damit einen sorglosen Umgang mit Boden zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Die Inanspruchnahme von Boden ist bei allen 3 Varianten zulässig und wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (vgl. 23.4).

Fazit: Bei Variante 3 wird die Inanspruchnahme bisher nicht schädlich veränderten Bodens durch das Vorhaben erheblich minimiert. Sonder- oder Dauerkulturen sind nur bei dieser Variante nicht betroffen. Weiter minimiert sich bei dieser Variante auch die für Ausgleichs- und Er-

satzmaßnahmen in Anspruch genommene Fläche. Daher ist Variante 3 aus Sicht des Bodenschutzes und der Landwirtschaft zu bevorzugen. Die Varianten 1 und 2 unterscheiden sich dagegen kaum. (T015; T016; T032, S. 2; T038, S. 1; T046, S. 2; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3; LBEG, 2018b)

Grundwasserschutz

Auch wenn die Sickerneuwasserbildung bei Variante 3 aufgrund der Minimierung der Ablagerungsfläche etwas geringer ist, sind die anlagebedingten Auswirkungen auf das Grundwasser bei allen Varianten vernachlässigbar, da bei ordnungsgemäßer Einhaltung der Regeln der Technik keine Grundwasserverunreinigungen zu besorgen sind (vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1). (ZUS AGG, 2018; T046, S. 2)

Baubedingt wird bei Variante 3 über einen Zeitraum von ca. 11 bis 18 Jahren in die verfestigte Oberfläche eingegriffen, so dass das Risiko besteht, dass Niederschläge verstärkt die Oberfläche des Haldenkörpers, vor allem aber das abgefräste Salz bis zu seinem Abtransport anlösen und die noch vorhandenen Einträge in das Grundwasser verstärkt werden.

Die Grundwasserneubildung wird bei den Varianten 1 und 2 aufgrund der größeren Haldenaufstandsfläche etwas mehr verringert als bei Variante 3, angesichts der Größe des Grundwasserkörpers ist die Verringerung der Grundwasserneubildung bei allen 3 Varianten jedoch vernachlässigbar (max. 0,0436 % bei Variante 1, vgl. 27.4.4.1).

Dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot tragen alle 3 Varianten gleichermaßen Rechnung (siehe hierzu 27.4.4).

Fazit: Bezüglich des Grundwasserschutzes sind alle 3 Varianten im Wesentlichen gleichwertig. Bei Variante 3 besteht in der Bauphase das latente Risiko eines höheren Salzeintrages in das Grundwasser.

Schutz der Oberflächengewässer

Bis ca. 10 Jahre nach Beendigung der Abdeckarbeiten werden die anfallenden Niederschlags- und Sickerwässer in das Bergwerk eingeleitet, so dass alle 3 Varianten hier gleichermaßen unbedenklich sind.

Im Anschluss sollen die Wässer in die Fuhse eingeleitet werden. Die Einleitung muss zu gegebener Zeit unter Berücksichtigung der dann geltenden wasserrechtlichen Vorschriften und des dann vorherrschenden Zustandes der Fuhse beantragt werden.

Die Variante 3 benötigt große Mengen an Fuhsewasser zur erforderlichen Lösung der Salze. Bei der Variante 3 werden wie unter 15.6.3 aufgeführt 9,2 Mio. m³ Fuhsewasser im Laufe der Maßnahme benötigt. Bei Variante 2 reduziert sich die erforderliche Menge Süßwasser um rund zwei Drittel, bei Variante 1 wäre eine Lösung von Salzen nicht erforderlich. Die Schonung von Süßwasserressourcen ist angesichts des Klimawandels von Bedeutung.

Es ist jedoch nicht zielführend, große Mengen teilmineralisierten Grundwassers (für Spülversatz bzw. zur Lösung von Salzen) zu nutzen. Bereits die jetzige Grundwasserentnahme - Süßwasser für Trinkwasser und Beregnung landwirtschaftlicher Flächen - übersteigt das heutige Trockenwetterdargebot.

Die Entnahme von teilmineralisiertem Grundwasser wird wahrscheinlich die Salz-/Süßwasser-Grenze beeinflussen. Das Grundwasserdargebot wird wahrscheinlich in den nächsten Dekaden noch geringer sein als heute.

Auch das LBEG als Dienststelle des Gewässerkundlichen Landesdienstes hat ausweislich seiner Stellungnahme vom 15.09.2022 (LBEG, 2022a) die Genehmigungsfähigkeit als "eher unwahrscheinlich" bewertet. Zitat aus der Stellungnahme: „Dennoch greift eine solche Maßnahme massiv in das komplexe Grundwasserströmungsregime ein, und beeinflusst sowohl die Strömungen im Süßwasser, im teilmineralisiertem Grundwasser wie auch im tieferen hochmineralisiertem Grundwasser.“

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Anfall des Niederschlags- und Sickerwassers von der Haldenaufstandsfläche abhängig sein wird, so dass die einzuleitende Wassermenge bei Variante 3 am geringsten sein dürfte.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erscheint eine Einleitung für alle 3 Varianten erlaubnisfähig. Dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot tragen alle 3 Varianten gleichermaßen Rechnung (vgl. 27.9).

Fazit: Bezüglich des Schutzes der Oberflächengewässer sind alle 3 Varianten unbedenklich. Der etwas geringere Anfall von Niederschlags- und Sickerwasser bei Variante 3 wird als nicht relevant eingeschätzt. Für Variante 3 werden jedoch sehr große Mengen an Fuhsewasser benötigt.

Standssicherheit und Gebrauchstauglichkeit

Die Standssicherheit und die Gebrauchstauglichkeit wurde nachgewiesen (vgl. 18.3.4.3.3).

Die TR Bergbau 2020 fordert auf S. 29 in Kapitel 2.1.1:

„Ausgelaugte Deckschichten der Salzhalde sollen weitgehend unverritzt bleiben, weil sie bei Überdeckung durch ihre verfestigte porige Struktur bereits als Sperrschicht gegen den kapillaren Salzwasseraufstieg wirken. [...] Eingriffe sind zulässig, wenn hierdurch überhaupt erst eine Abdeckung ermöglicht wird.“

Da eine Abdeckung der Halde auch ohne Konturierung möglich ist, spricht diese Forderung für Variante 1, mit Abstrichen auch für Variante 2, da hier die Deckschichten der Halde weitgehend unangetastet bleiben soll.

Lt. ZUS AGG (2018) wurde die Durchführbarkeit des Eingriffs in die Haldenoberfläche jedoch durch Versuche und praktische Anwendung belegt.

Gegen eine uneingeschränkte Umsetzung der vorgenannten Forderung sprechen auch die tatsächlichen Verhältnisse an der Halde „Niedersachsen“. Die Halde ist ein Wetteranzeiger für die Bevölkerung. Bei hoher Luftfeuchtigkeit erscheint sie dunkel, bei niedriger Luftfeuchtigkeit erscheint sie hell bis weiß. Diese helle Färbung wird durch den Aufstieg salzhaltigen Porenwassers an die Haldenoberfläche verursacht, so dass von dem Vorhandensein einer „Sperrschicht gegen den kapillaren Salzwasseraufstieg“ nicht die Rede sein kann.

Die in der TR Bergbau 2020 vorgenommene Abwägung ist zudem unvollständig. In die Abwägung einbezogen werden müssen auch der Flächenverbrauch, die Vorhabendauer und damit die Belastung der Bevölkerung und das Minimierungsgebot bei der Verwendung von Abfällen zur Verwertung.

Daher ist die strikte Forderung der TR Bergbau 2020 im Fall der Halde „Niedersachsen“ unberechtigt.

Fazit: Die Wahl der Variante hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Standssicherheit und Gebrauchstauglichkeit; das gilt auch für die mit umfangreichen Fräsarbeiten verbundene Variante 3.

Nutzung des Grubenhohlraums für Fremdwässer

Bei Variante 3 würde das abgefräste Salz (2,3 Mio. t) aufgelöst und in den Grubenhohlraum geleitet. Das hierfür benötigte Hohlraumvolumen stünde nicht mehr für andere Zwecke zur Verfügung.

Der Vorhabenträger hat seine Absicht bekundet, u.a. salzhaltige Haldenwässer auch von anderen niedersächsischen Haldenstandorten im Rahmen der Flutung des Bergwerks Niedersachsen-Riedel zu verwerten (siehe bes. K+S KALI GmbH, 2019a). Dies ist jedoch nur bei Variante 1 – und mit einigen Abstrichen – bei Variante 2 möglich. Bei Variante 3 würde das Hohlraumvolumen weitgehend für das abgefräste und aufgelöste Haldenmaterial und die während der Haldenabdeckung anfallende Niederschlags- und Sickerwässer benötigt, und die ansonsten bei der Flutung verwertbaren Salzwässer anderer Standorte müssten anderorts in Oberflächengewässer abgeleitet oder anderweitig entsorgt werden.

Die Verwertung der Salzwässer im Rahmen der Flutung stellt im Vergleich zur Einleitung in die Vorflut oder zu anderen Entsorgungsmöglichkeiten die wesentlich umweltverträglichere Entsorgungsvariante dar. Aufgrund der wasserrechtlichen Bewirtschaftungsgrundsätze und des Verwertungsgebotes ist die Verwertung von Salzwässern im öffentlichen Interesse. Diesem öffentlichen Interesse entsprechen die Variante 1 und abgeschwächt auch Variante 2. (TPÄ001)

Da nicht absehbar ist, wann keine salzhaltigen Wässer an Halden- und Produktionsstandorten mehr anfallen, ist die Verwertung salzhaltiger Wässer in aufgelassenen Kalibergwerken auf gegenwärtig unabsehbare Zeiträume von großem öffentlichen Interesse, um eine Ableitung in Oberflächengewässer oder eine andere kosten- und energieaufwändige Entsorgung zu vermeiden.

Fazit: Die möglichst langfristige Nutzung des Grubenhohlraums für die Verwertung von salzhaltigen Fremdwässern anderer Standorte bei Variante 1 und abgeschwächt auch bei Variante 2 liegt aufgrund der wasserrechtlichen Bewirtschaftungsgrundsätze und des Verwertungsgebotes im öffentlichen Interesse. Variante 3 trägt diesem öffentlichen Interesse nicht Rechnung.

Wirtschaftlichkeit

Im Rahmen einer Alternativenprüfung ist auch das Interesse an einer kostengünstigen Lösung bei der Auswahl unter mehreren Planvarianten zu berücksichtigen (vgl. Neumann/Külpmann, in Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG-Kommentar, 9. Aufl. 2018, § 74 Rnr. 127). (T015, Anlage, S. 2 und 4; T016, S. 2 und 4)

Für das Abfräsen des Salzes bei Variante 3 gibt der Vorhabenträger Mehrkosten von 11,5 Mio. € an (Unterlage B, S. 121). Diese würden jedoch reduziert um die teilweise entfallenden Kosten für die Umverlegung der Wirtschaftswege und die Kosten für den Flächenmehrbedarf bei den Varianten 1 und 2. (T016, S. 2)

Weitere Kosten entstehen dem Vorhabenträger möglicherweise durch alternative Entsorgungswege für die salzhaltigen Wässer der niedersächsischen Halden. Diese Kosten können gegenwärtig auch nicht qualitativ abgeschätzt werden und finden daher keine Berücksichtigung.

Fazit: Die Vermeidung von Fräsarbeiten und die Schonung des Grubenhohlraums bei Variante 1 und abgeschwächt auch bei Variante 2 liegen im erheblichen wirtschaftlichen Interesse des Vorhabenträgers.

Zusammenfassende Würdigung der Abdeckvarianten

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Damit besteht für die vom Vorhabenträger vorgestellten Abdeckvarianten eine Berücksichtigungspflicht (§ 15 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 48 Abs. 2 BBergG). (T020, Teil 1, S. 14; T021, S. 14; T043, S. 14; TPÄ011, S. 9; TPÄ012, S. 3)

Gegenüber Variante 1 vermeidet Variante 3 Beeinträchtigungen der umgebenden Biotope und der Nachbarschaft durch Lärm- und Staubimmissionen bereits aufgrund der erheblich verkürzten Vorhabensdauer. Gleiches gilt für das Landschaftserleben. Die Variante vermeidet die Inanspruchnahme von Flächen des Hundeübungsplatzes. Der Biotopverlust wird minimiert und eine Waldumwandlung weitgehend vermieden. Für den Artenschutz ergeben sich hinsichtlich des Kammmolches, des Baumiepers und der Fledermäuse verringerte Beeinträchtigungen. Für die Landwirtschaft ergeben sich Vorteile durch den Verzicht auf die Inanspruchnahme der Heidelbeer- bzw. Spargelkultur nördlich der Halde sowie aus dem geringeren Bedarf für Ersatzflächen. Bezüglich des Grundwasserschutzes wird durch das umfangreiche Konturieren (Abfräsen) der Halde das latente Risiko von Salzwassereinträgen etwas erhöht.

Variante 2 verursacht gegenüber Variante 1 geringere Beeinträchtigungen der umgebenden Biotope und der Nachbarschaft durch Lärm- und Staubimmissionen aufgrund einer etwas verkürzten Vorhabensdauer. Gleiches gilt für das Landschaftserleben. Auch hier werden keine Flä-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** chen des Hundeübungsplatzes in Anspruch genommen. Der Biotopverlust wird etwas verringert, die erforderliche Waldumwandlung entspricht dagegen der Variante 1. Gleiches gilt für den Artenschutz, hier wird gegenüber Variante 1 lediglich die Beeinträchtigung eines Baumpieperpaares vermieden. Für die Landwirtschaft ergeben sich gegenüber Variante 1 keine nennenswerten Vorteile. Gegenüber Variante 3 wird die geringe Erhöhung des latenten Risikos von Salzwassereinträgen in das Grundwasser vermieden.

Variante 3 entspricht in vielen Punkten am ehesten der Vorgabe des § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG, den „mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft“ zu erreichen.

Gegen vor allem die Variante 3 spricht auch der Verbrauch von Süßwasserressourcen für die Auflösung des Haldenmaterials.

Neben den vorstehenden vermeidbaren Beeinträchtigungen am Haldenstandort vermeidet die Variante 1 und abgeschwächt die Variante 2 Beeinträchtigungen an weiteren Standorten: Die Nutzung des Grubenhohlraums für die Verwertung von salzhaltigen Fremdwässern anderer Standorte bei Variante 1 und abgeschwächt auch bei Variante 2 liegt aufgrund der wasserrechtlichen Bewirtschaftungsgrundsätze und des Verwertungsgebotes im öffentlichen Interesse. Variante 3 trägt diesem öffentlichen Interesse nicht Rechnung.

Die Beeinträchtigungen der Nachbarschaft sind zumutbar, da die Richtwerte der TA Lärm und TA Luft eingehalten werden.

Die Beeinträchtigungen am Haldenstandort durch den Eingriff in Natur und Landschaftsbild sind sämtlich kompensierbar. Nicht kompensierbar ist der Verlust landwirtschaftlicher Flächen sowohl durch die Haldenabdeckung selbst als auch durch die Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen in Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Beeinträchtigungen an anderen Standorten, wie die Einleitung von salzhaltigen Wässern in die Vorflut oder die Entsorgung anstelle einer Verwertung salzhaltiger Wässer oder Produktionsrückstände sind im Rahmen des beantragten Vorhabens ebenfalls nicht kompensierbar.

Zusammenfassend überwiegt das öffentliche Interesse an den positiven Umweltauswirkungen der geplanten Rekultivierung der Halde „Niedersachsen“ und auch das öffentliche Interesse an der Verwertung salzhaltiger Wässer das öffentliche Interesse an einer Verminderung zumutbarer bzw. kompensierbarer Beeinträchtigungen. Nicht ins Gewicht fällt der Verlust landwirtschaftlicher Flächen, da die betroffenen Betriebe in die Umwandlung ihrer Flächen einwilligen müssen und somit schadlos gestellt werden. Der Verlust für die Landwirtschaft insgesamt ist nicht entscheidungserheblich, da allgemein angestrebt wird, intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen naturnah zu gestalten.

Da Variante 2 einen Teil der Beeinträchtigungen vermeidet (tlw. Vorhabensdauer, tlw. Flächen- und Biotopverlust, tlw. Beeinträchtigung geschützter Arten, keine Inanspruchnahme von Flächen des Hundeübungsplatzes), im Vergleich zur Variante 3 in erheblichem Umfang Süßwasserressourcen schont sowie auch die Lärm- und Staubbelastrung als Folge des Abfräsens deutlich reduziert, nur 0,84 Mio. m³ Grubenhohlraum beansprucht (im Vergleich zu 9,2 Mio. m³ bei Variante 3) und somit auch die Verwertung salzhaltiger Wässer fremder Standorte ermöglicht, wird Variante 2 nach Abwägung der naturschutzfachlichen, wasserrechtlichen, immissionsrechtlichen und abfallrechtlichen Gründe als die zu bevorzugende Variante eingeschätzt.

Alternativen müssen gem. § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG zumutbar sein.

Für Variante 3 wurden die Kosten für das Abfräsen und Einspülen zu 6,21 €/t berechnet. Auch wenn diese spezifischen Kosten je t bei Variante 2 aufgrund der geringeren Menge höher ausfallen dürften, erscheinen die Mehrkosten von pauschal 2 * 6,21 €/t * 42.000 t ≈ 500.000 € zumutbar, zumal die Kosten für Wegeverlegungen und die Einigung mit dem Betreiber des Hundeübungsplatzes abzuziehen wären.

Da der Anfall von verwertbarem Material begrenzt ist und mit Variante 2 ca. 2 Mio. t weniger an Material benötigt werden, trägt Variante 2 auch dazu bei, die niedersächsischen Kalihalden des Vorhabenträgers möglichst zügig abzudecken.

Im Ergebnis ist Variante 2 eine zumutbare Variante i.S.d. § 15 Abs. 2 BNatSchG zur Verringerung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie zur Verkürzung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und damit unter Berücksichtigung § 48 Abs. 2 BBergG die zu genehmigende Variante. Der Vorhabenträger hat die Abdeckvariante 2 akzeptiert.

Eine zu lange Dauer der Abdeckung ist zu vermeiden. Daher ist die Maßnahme der Abdeckung der Halde Niedersachsen nach Variante 2 binnen 22 Jahren (nach Erlangung der Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses) abzuschließen. Dies setzt voraus, dass die in Tabelle 2 genannte Menge von 0,6 Mio. t/a jährlich angeliefert wird. Sollte wider Erwarten in einzelnen Jahren nicht genug Boden und Bauschutt zur Verfügung steht, so wird vom Vorhabenträger erwartet, nötigenfalls andere geeignete Materialien (wie Sand oder Kies) für die Abdeckung einzusetzen. In gesondert zu begründenden Ausnahmefällen kann auch die jährliche Anlieferungsmenge von Boden und Bauschutt moderat erhöht werden, um das zeitliche Ziel der Beendigung der Maßnahme binnen 22 Jahren zu erreichen. Hierbei ist zu beachten, dass durch zusätzliche Transporte zulässige Grenzwerte für Lärmemissionen nicht überschritten werden.

15.6.5. Weitere Abdeckvarianten

15.6.5.1. Verringerung der Haldenhöhe

Es war vorgeschlagen worden, die Höhe der Halde um 1/3 zu verringern und das dort abgetragene Material in die Grube zu verbringen. Dadurch verschwinden die Höhendifferenzen des Plateaus, die nutzbare Ebene, mit Ton abgedichtete Fläche würde größer und die Haldenwasserbilanz verbessert. Würde auf dem Plateau nur Z 1-Material eingesetzt, könnte das anfallende und aufgefangene Wasser noch besser verwendet werden. Denkbar sei ein größerer Tank auf dem Plateau oder eine flache Senke mit Überlauf in dem Plateau, in dem das Regenwasser gesammelt wird. Die Methode, das oberflächlich bei starkem Regen ablaufende Regenwasser über Senken in der Haldenabdeckung zu sammeln und abzuleiten, werde z.B. auf der Halde in Sondershausen praktiziert.

Durch die Abflachung des Plateaus würde die erforderliche Materialmenge für die Abdeckung des Haldentops reduziert, vor allem aber würde die Verringerung der Haldenhöhe zu einem weniger ausladenden Schüttkeil und damit zu einem verringerten Flächenverbrauch, einer kürzeren Bauzeit und zu einer verringerten Belastung für die Anwohner führen. (T012, S. 14; T020, Teil 1, S. 18 und 33; T020, Teil 2, S. 47; T021, S. 18 und 33; T043, S. 18 und 33; T049, AK 2, S. 14; E180, S. 13f; siehe auch EÖTP, 08.01.2019, S. 110f, S. 115f und S. 133).

Die Argumentation ist nachvollziehbar. Die Vorteile (geringerer Flächenverbrauch, kürzere Verfahrensdauer mit den damit für die Umgebung verbundenen Belastungen) sind ähnlich denen der Variante 3. Dagegen spricht – wie bei Variante 3 –, dass der Grubenhohlraum weitgehend nicht für die Verwertung salzhaltiger Wässer genutzt werden kann. Hiergegen kann sich auch die zu erwartende Verbesserung der Haldenwasserbilanz nicht durchsetzen, zumal die Verwertung der Abfälle ordnungsgemäß und schadlos i.S.d. KrWG ist und auch die Ableitung des Haldenwassers schadlos erfolgt, zunächst in das Grubengebäude und anschließend schadlos in die Fuhse.

Einem Ziel des Vorschlags, nur Z 1-Material einzusetzen, wird jedoch aus anderen Gründen insofern entsprochen, als dass auf das Haldentop kein Z 2-Material aufgebracht werden darf (siehe 6.5.1.6; zur Begründung vgl. 18.3.4.3.1 und 27.9.2.1.2 sowie ZUS AGG, 2018, S. 5).

15.6.5.2. Umbau zur Flachhalde

Im Erörterungstermin wurde vorgeschlagen, die Halde zur Flachhalde umzubauen (EÖTP, 11.01.2019, S. 124). Dabei würde der obere Teil der Halde abgetragen und an den Flanken angeschüttet, so dass an den Haldenflanken eine Böschungsneigung entsteht, die für eine Rekultivierung geeignet ist.

Hierdurch würde das Anflachen der Haldenflanken mittels Z 2-Material entfallen. Die Grundfläche der abgedeckten Halde wäre zwar größer als bei Variante 3, aber kleiner als bei Variante 1. Anders als bei Variante 3 würde das abgefräste Salz nicht in die Grube eingespült, so dass

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** auch bei dieser Variante der Grubenhohlraum geschont würde. Die Belastungen der Nachbarschaft in Form von Lärm und Staub dürfte mit der Abdeckvarianten des Vorhabenträgers vergleichbar sein, jedoch könnte sich die Zeitdauer der Belastung verringern. Der Transport von Z 2-Material auf den öffentlichen Straßen würde dagegen vollständig entfallen.

Neben einer Basisabdichtung wäre auch hier eine Abdichtung des Salzkörpers, analog zur Schrägabdichtung erforderlich. Hinzu käme eine Wasserhaushalts- und eine Rekultivierungsschicht.

Gem. TR Bergbau 2020, S. 29f sind die mit dieser Variante verbundenen Eingriffe in die Haldenoberfläche nicht zulässig, weil die Haldenoberfläche durch ihre verfestigte porige Struktur bereits als Sperrschicht gegen den kapillaren Salzwasseraufstieg wirkt. Die TR Bergbau 2020 hält die Eingriffe nur dann für zulässig, wenn durch sie überhaupt erst eine Abdeckung ermöglicht wird (z.B. durch Abflachen steilstehender Böschungen). Diese Forderung der TR Bergbau 2020 ist im Fall der Halde „Niedersachsen“ in ihrer Stringenz jedoch nicht ausreichend abgewogen (siehe hierzu 18.3.4.1).

Das umgelagerte Salz würde trotz Verdichtungsmaßnahmen nicht die Kompaktheit des seit Jahrzehnten verfestigten Salzkörpers der Bestandshalde erreichen. Die Folge wären Setzungserscheinungen und eine verstärkte Löslichkeit aufgrund des höheren Porenvolumens insbesondere während der Bauphase in den nicht abgedeckten bzw. nicht abgedichteten Bereichen. Da Wasser in die frisch aufgeschütteten und noch nicht abgedichteten Bereiche eindringen kann, besteht die Gefahr, dass sich Kanäle ausbilden, die zu dauerhaften Lösungserscheinungen einschließlich Sackungen und in der Folge zu Beschädigungen der Abdichtschichten führen können. Diese Erscheinungen sind zwar mit einigem Aufwand reparabel, die Reparaturmaßnahmen würden aber stets erneut einen Eingriff in den Salzkörper erfordern.

Wesentlich aber ist, dass bei Realisierung dieser vorgeschlagenen Variante der Kostenträger, nämlich die Erlöse für die Annahme der Z 2-Abfälle entfielen. Die Kosten für die Haldenabdeckung dürfen sich im oberen 2-stelligen Millionenbereich bewegen (Analogieschluss aus der Kostenabschätzung für die Fräsarbeiten bei Variante 3 in Unterlage E-1, 1. PÄ, „Abfräsen der Salzoberfläche“).

Die vorgeschlagene Variante ist damit wirtschaftlich nicht zumutbar i.S.d. § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG.

15.6.5.3. Einsatz von Kapillarsperren

In einer Einwendung wurde der Einsatz von Kapillarsperren für eine mögliche Oberflächenabdichtung vorgeschlagen. (E014)

Der Vorschlag nimmt Bezug auf ein Forschungsprojekt, dessen Ergebnisse aufgrund fehlender Langzeiterfahrung (noch) nicht übertragbar sind. Weiter wurde der Versuch bei einem Deponieoberflächenabdichtungssystem mit einer Neigung von 1:6 durchgeführt, welche hier erheblich überschritten werden soll.

Die Funktion der Kapillarsperre ist nur in Verbindung mit weiteren Dichtungssystemen gegeben. Diese Verbunddichtung besteht aus Geschiebemergel (2 Lagen à 20 cm) über der Kapillarsperre und darunter aus mit Kies der Körnung 1/8 gefüllten Auffangwannen. Oberhalb der Dichtungen wurden eine 25 cm dicke mineralische Entwässerungsschicht (Kies 1/8) und 75 cm Rekultivierungsschicht (lehmiger Sand, bodenschonend eingebaut, obere 25 cm humos) eingebaut (Melchior et al., 2007).

Die Wirksamkeit des in Rede stehenden Dichtungssystems ist in etwa mit der Wirksamkeit der geplanten Basisabdichtung vergleichbar. Da die anfallenden Niederschlagswässer bereits weitgehend durch den vorgesehenen Aufbau der Abdeckung erfasst sowie ordnungsgemäß und schadlos abgeleitet werden können, steht dem Aufwand für das vorgeschlagene Abdichtungssystem kein äquivalenter Nutzen gegenüber.

Die Abdeckvariante ist daher nicht zumutbar i.S.d. § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG.

15.7. Alternative Verkehrsführungen

In Abschnitt 25 dieser Zulassung wurde geprüft und festgestellt, dass sich für die Einmündung des „Steigerring“ in die L 311 für den Prognosezeitraum 2030 für die aus dem Gebiet ausfahrenden Fahrzeuge eine gute Verkehrsqualität der Stufe B ergibt. Für die einfahrenden Verkehre ist die rechnerische Verkehrsqualität mit der Stufe A sogar sehr gut.

Der derzeitige Ausbauzustand der Einmündung ist somit ausreichend. Eine Signalregelung, eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens oder andere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Allerdings bestehen bereits derzeit insbesondere an den höher belasteten Straßen des Untersuchungsraumes unabhängig von möglichen weiteren Verkehren mit Bezug zur Kalihalde Mängel. Hierzu gehören fehlende oder unzureichende Geh- und Radwegeanlagen sowie Querungshilfen, hohe Verkehrsbelastungen mit entsprechenden Folgen (Trennwirkung, Schadstoffbelastung, Lärm etc.) sowie schmale Fahrbahnen und enge Kurvenradien u.a. an Kreuzungen und Einmündungen.

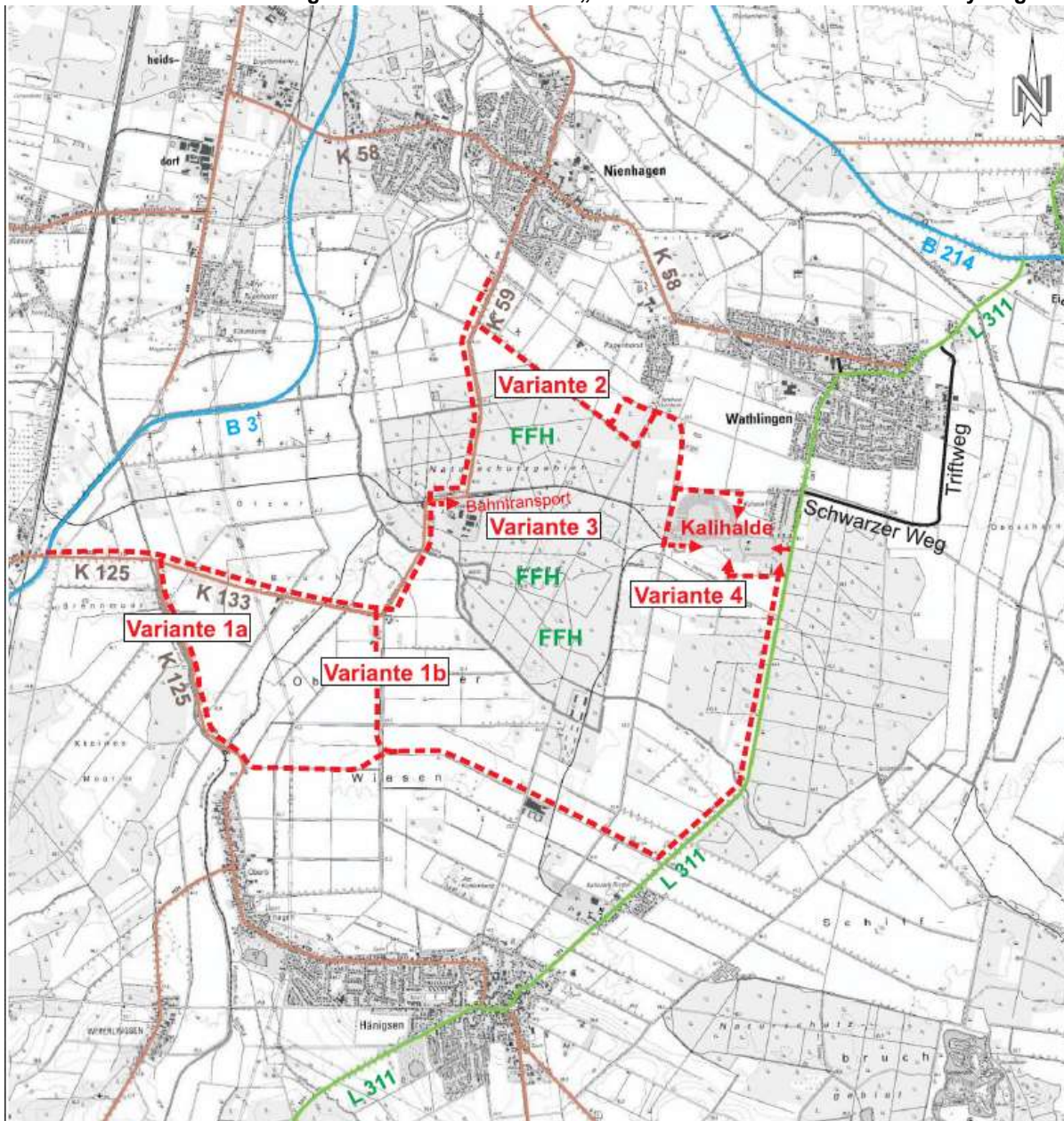
Maßnahmen zur Abhilfe dieser Mängel lassen sich deshalb nicht aus den zu erwartenden zusätzlichen Fahrten mit Bezug zur Kalihalde ableiten. Das heißt, alle Maßnahmen wären mit und ohne Abdeckung der Kalihalde sowie den damit verbundenen Verkehren sinnvoll oder erforderlich (u.a. im Bereich der Ortsdurchfahrt Nienhagen, Wathlingen im Zuge der K 58).

Auf anderen Straßenzügen sind die Verkehrsmengen so gering, dass die zusätzlichen Fahrten mit Bezug zur Kalihalde verkraftet werden können, ohne dass ergänzende Maßnahmen erforderlich wären (z.B. L 311 inklusive der Ortsdurchfahrten Hänigsen, Dachtmissen und Sorgenen).

Dennoch bleibt festzuhalten, dass jede Fahrt mit Bezug zur Kalihalde unabhängig von Grenzwerten und Leistungsfähigkeitsgrenzen eine zusätzliche Belastung für Anwohner, Anlieger und Nutzer der einzelnen Straßen darstellt. (E352)

Daher wurden mögliche Maßnahmen zur Minimierung der Belastungen untersucht (siehe Übersicht in Abbildung 8).

Verkehrssteuernde Maßnahmen (z.B. Lkw-Fahrverbote per STVO-Beschilderung oder erhebliche bauliche Einengungen zur Verlagerung des Lkw-Verkehrs), um die Umfahrung der Orte zu unterstützen, sind im Rahmen dieses Zulassungsverfahrens allerdings nicht möglich, da die Kreis-, Landes- und Gemeindestraßen in den Ortschaften als klassifizierte Straßen für die Aufnahme von lokalen oder regionalen Verkehren bestimmt sind. (E180, S. 11)



Lage der Neubautrassen in den Varianten 1 und 2 nur exemplarisch eingefügt.
Hier sind jeweils verschiedene Linienverläufe denkbar.

Abbildung 8: Alternativrouten für den Lkw-Verkehr (Unterlage F-6, Abb. 12)

15.7.1. Alternative Verkehrsführung in der Ortschaft Wathlingen

Aus Richtung B 3 führt die K 58 durch die Siedlungsbereiche von Nienhagen und Wathlingen bis zum Anschluss der L 311 (Einmündung „Schulstraße“ / „Am Thie“). Einige Fahrzeuge nutzen in dieser Fahrtbeziehung die Abkürzung über die „Grenzstraße“. Insbesondere für den Lkw-Verkehr wäre eine Fahrtroute über die L 311 in Richtung Eicklingen und von dort über den „Triftweg“ / „Schwarzer Weg“ („Ortsumgehung Ost“) zur südlichen L 311 sinnvoll. Hierzu könnte eine entsprechende Beschilderung beitragen. Bei Nutzung der zuletzt genannten Fahrtroute könnte auch die leicht spitzwinklige Einmündung „Schulstraße“ / „Am Thie“ umgangen werden (vgl. Abbildung 8).

Die Fahrtroute von der K 58 über den „Triftweg“ / „Schwarzer Weg“ ist zwar länger, für Lkw-Verkehr aber deutlich komfortabler und mit weniger Belästigungen der Anwohner verbunden.

Fazit: Auch wenn die Genehmigungsbehörde den Verkehr auf öffentlichen Straßen nicht steuern kann, wird der Vorhabenträger unter 6.16.1.2 auf die Möglichkeit hingewiesen, an sinnvollen

Stellen Verkehrshinweisschilder zum Standort der Halde aufzustellen, um den Anlieferverkehr auf die entsprechenden Routen zu führen.

15.7.2. Südumfahrung des FFH-Gebietes durch die Obershagener Wiesen (Varianten 1a und 1b)

In Variante 1a oder 1b würde der Verkehr von der B 3 über die K 125 und weiter über die K 125 oder die K 133 in südlicher Richtung geführt, um über eine neue Straßenverbindung durch die Obershagener Wiesen die L 311 südlich der Kalihalde zu erreichen (vgl. Abbildung 8 auf S. 115). Hierzu sind bestehende Wegverbindungen auszubauen und neue Verbindungsstraßen erforderlich.

Mit beiden Varianten würden Anlieger der Ortschaften Nienhagen, Papenhorst und Wathlingen entlastet und das FFH-Gebiet „Brand“ großräumig umgangen. (T012, S. 16; T020, Teil 1, S. 34; T020, Teil 2, S. 49; T021, S. 34; T049, AK 2, S. 16)

Die neue Straßenverbindung wäre grundsätzlich als öffentliche Straße zu widmen. Eine Beschränkung per Beschilderung nur auf die Privatverkehre der Kalihalde dürfte bei fehlender Überwachung wirkungslos bleiben. Die Polizei verfügt nicht über die Personalkapazitäten, eine regelmäßige Überwachung durchzuführen. Einem Privatbetreiber der Straße kann eine personelle Überwachung ebenfalls aus Gründen der Praktikabilität nicht zugemutet werden.

Eine Schrankenanlage wäre ebenfalls nicht sinnvoll. Alle Lkw-Fahrer müssten für die Anlage einen Schlüssel erhalten. In der Praxis würde die Schranke nach der Durchfahrt häufig nicht wieder geschlossen. Eine Befahrung der Straße wäre dann wieder allen Verkehrsteilnehmern möglich. Bei der Einrichtung einer Schranke wäre auch anderen z.B. landwirtschaftlichen Fahrzeugen eine Befahrung der Straße untersagt. Es wären dann alternative landwirtschaftliche Wegeverbindungen einzurichten, was aufgrund der erforderlichen Kreuzungen unrealistisch erscheint.

Bei einer erforderlichen Straßenbreite von ca. 6,0 m wären auf langen Abschnitten der bestehenden Straßen erhebliche Ausbaumaßnahmen erforderlich (derzeitige Fahrbahnbreite ca. 3,3 m). Neben der Fahrbahn wären entsprechende Randbereiche (Bankette o.ä.) notwendig. Hieran schließen sich dann ggf. die Entwässerungsgräben an. Zudem müssten aus fahrdynamischen Gründen Ecken ausgerundet werden (Begegnungsverkehr Lkw / Lkw).

Es wäre zwar kein FFH- oder Naturschutzgebiet direkt betroffen, dennoch wären die Eingriffe in Natur- und Landschaft, wie auch in die landwirtschaftlichen Flächen erheblich.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Wege im Bereich der möglichen künftigen Straße werden derzeit insbesondere von Fahrradfahrern (im Zuge der L 311 ist kein Radweg vorhanden), Ausflüglern, Joggern u.a. genutzt. Diese Nutzungen würden durch einen entsprechenden Straßenausbau stark beeinträchtigt. (E223)

Dem Bau einer Umgehungsstraße stünde der Landschaftsrahmenplan der Region Hannover entgegen, der hier ein Landschaftsschutzgebiet vorsieht. (T049, AK 1, S. 30)

Auch wären Anwohner (landwirtschaftliche Betriebe, ein Gewerbebetrieb) unmittelbar betroffen.

Allein die Ausbaukosten der derzeit noch schmalen landwirtschaftlichen Wirtschaftswege wurden vom Vorhabenträger auf bis zu 4,5 Mio. € geschätzt (Unterlage F-6, S. 24). Hinzu kämen die Kosten für die Flächenankäufe entlang der auszubauenden Wege.

Aufgrund der vielen landwirtschaftlichen Einzelbesitzer, die alle kein Interesse haben dürften, sich durch einen Verkauf von Flächen selbst mit Schwerverkehr zu belasten, dürften die Variante 1a und 1b schon daran scheitern, dass die notwendigen Flächenkäufe nicht zustande kämen, denn eine Grundabtretung gem. § 77ff BBergG kommt hier wegen der vorhandenen Alternative (öffentlicher Verkehrsraum) nicht in Frage.

Fazit: Unter Berücksichtigung der verkehrlichen Wirkungen, der Eingriffe in Natur und Landschaft, der Inanspruchnahme größerer landwirtschaftlicher Flächen (Schutz des Eigentums

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** gem. Artikel 14 GG) und der Beeinträchtigungen der derzeitigen Nutzungen (Radfahrer, Fußgänger) ist ein solcher Straßenneubau nur für die Verkehre mit Bezug zur Kalihalde kritisch zu betrachten.

Letztendlich kann der Wegeausbau aber auch gem. § 57b Abs. 3 Satz 2 BBergG nicht Gegenstand des bergrechtlichen Verfahrens für die Haldenabdeckung sein.

15.7.3. Nordumfahrung des FFH-Gebietes (Variante 2)

Für die Variante 2, die von der K 59 nördlich um das FFH-Gebiet „Brand“ herumführt, gelten dem Grundsatz nach die gleichen Aussagen wie für Variante 1 (siehe 15.7.2, vgl. Abbildung 8 auf S. 115). Die Streckenlänge ist in etwa gleich lang, die Eingriffe und die Kosten damit der Variante 1a und b vergleichbar.

Darüber hinaus die Nähe der neuen Trasse zum benachbarten FFH-Gebiet „Brand“ voraussichtlich problematisch. In Abschnitten wird das Gebiet von der Trasse sogar durchschnitten.

Gegen den Ausbau des Feldwegs entlang des Nordrandes des FFH-Gebiets von der K 59 zum RC-Platz und den dann mit dem Anlieferverkehr verbundenen Beeinträchtigungen bestehen daher erhebliche naturschutzfachliche Vorbehalte.

Fazit: Unter Berücksichtigung der Eingriffe in Natur- und Landschaft ist ein solcher Straßenneubau nur für die Verkehre mit Bezug zur Kalihalde kritisch zu betrachten.

Letztendlich kann der Wegeausbau aber auch gem. § 57b Abs. 3 Satz 2 BBergG nicht Gegenstand des bergrechtlichen Verfahrens für die Haldenabdeckung sein.

15.7.4. Kombiniertes Lkw- und Bahntransport (Variante 3)

Die Variante 3 geht von einer Anlieferung der Materialien von der B 3 bis in den westlichen Bereich des FFH-Gebietes (Erdölgelände der EMPG) aus (vgl. Abbildung 8 auf S. 115). Dort soll das Material auf Güteranhänger der ruhenden Grubenanschlussbahn umgeladen und zur Kalihalde gefahren werden. Es könnte dann sinnvoll sein, zugleich den erforderlichen RC-Platz zur Verarbeitung des Materials an dieser Stelle einzurichten. (T007)

Ein Straßenneubau wird damit nicht erforderlich. Der angedachte Umschlagplatz ist relativ gut von der B 3 in Höhe Ehlershausen aus zu erreichen. Mit der K 125, der K 133 und der K 59 stehen klassifizierte Straßen für den Lkw-Verkehr bis zum Erdölgelände zur Verfügung.

Die betroffene Gemeinde lehnt diese Variante entschieden ab, ebenso wie einen Umschlagplatz auf einem anderen Standort im Gemeindegebiet. Es werden erhebliche Nachteile für die Gemeindeentwicklung und Belästigungen und Störungen von Anwohnern befürchtet. (T012, S. 16; T020, Teil 2, S. 49; T049, AK 2, S. 16)

Nachteile auf die Gemeindeentwicklung sind jedoch nicht zu erkennen. Belästigungen und Störungen von Anwohnern dürften deutlich unter den gesetzlich zulässigen Grenzwerten liegen und wären deshalb hinzunehmen.

Allerdings weisen die K 125 und die K 133 verkehrliche Nachteile auf. Die K 125 verfügt nur über eine Fahrbahnbreite von 5,00 m, die K 133 von lediglich 5,20 m. Begegnungsverkehre, vor allem mit den vom Erdölgelände der EMPG ausgehenden Gefahrguttransporten sind nur mit sehr eingeschränkter Geschwindigkeit möglich. Die K 125 und K 133 müssten folglich für die Belastung des Lkw- Verkehrs ausgebaut werden, insbesondere sind die Bankette derzeit nicht tragfähig. Darüber hinaus müssten die Fahrbahnen bei Beendigung der Abdeckung wieder ordnungsgemäß zurückgebaut werden. (T040)

Die Variante würde das z.T. landwirtschaftlich genutzte Naherholungsgebiet nördlich der Ortschaft Otze und das angrenzende Naturschutzgebiet „Brand“ in Ost-West-Richtung zerschneiden. (E130; E182; E223; E226) Zudem sind entlang der Kreisstraßen keine Geh-/ Radwege vorhanden. Radfahrer und Fußgänger müssten demnach die Fahrbahn oder alternative Wege nutzen. (E073)

Da der Umschlagplatz faktisch im FFH-Gebiet „Brand“ läge, ist eine Genehmigung unwahrscheinlich (Näheres hierzu siehe 15.8.1, Abschnitt „Bahnumschlag östlich der Bundesstraße B 3“).

Fazit: Unter Berücksichtigung der Eingriffe in Natur- und Landschaft ist ein solcher Straßenneubau nur für die Verkehre mit Bezug zur Kalihalde und ein Umschlag auf dem Erdölgelände kritisch zu betrachten.

Letztendlich kann der Wegeausbau aber auch gem. § 57b Abs. 3 Satz 2 BBergG nicht Gegenstand des bergrechtlichen Verfahrens für die Haldenabdeckung sein.

15.7.5. Verlegung der Zufahrt auf die Straße „Im Dammfleth“ (Variante 4)

Es wurde diskutiert, die bereits vorhandene Zufahrt zum Vorhabensgelände über den „Steigerling“ um ca. 250 m nach Süden auf die Straße „Im Dammfleth“ zu verlegen.

Diese derzeit nur ca. 3,00 bis 3,50 m breite Fahrbahn müsste auf eine ausreichende Straßenbreite ausgebaut werden und eine entsprechende Fahrbahndecke mit einem neuen Unterbau erhalten. An der Einmündung von der L 311 in die Straße „Im Dammfleth“ wäre ein Linksabbiegestreifen vorzusehen. Die Landesstraße müsste entsprechend aufgeweitet und ausgebaut werden. Die Kosten für einen entsprechenden Ausbau dürften sich lt. Vorhabenträger grob geschätzt auf rund 750.000 € belaufen.

Fazit: Angesichts der bereits vorhandenen Zufahrt, der mit einer Verlegung verbundenen Kosten und der prognostizierten Einhaltung der Lärmimmissionsrichtwerte kann sich eine Verlegung der Zufahrt auf den Weg „Im Dammfleth“ nicht durchsetzen.

Aufgrund einer Bitte der Gemeinde Wathlingen wird der Vorhabenträger diese Verkehrsalternative jedoch nochmals prüfen (Nebenbestimmung 6.16.1.4).

15.7.6. Routenführung durch Hinweisschilder und Abstimmungen

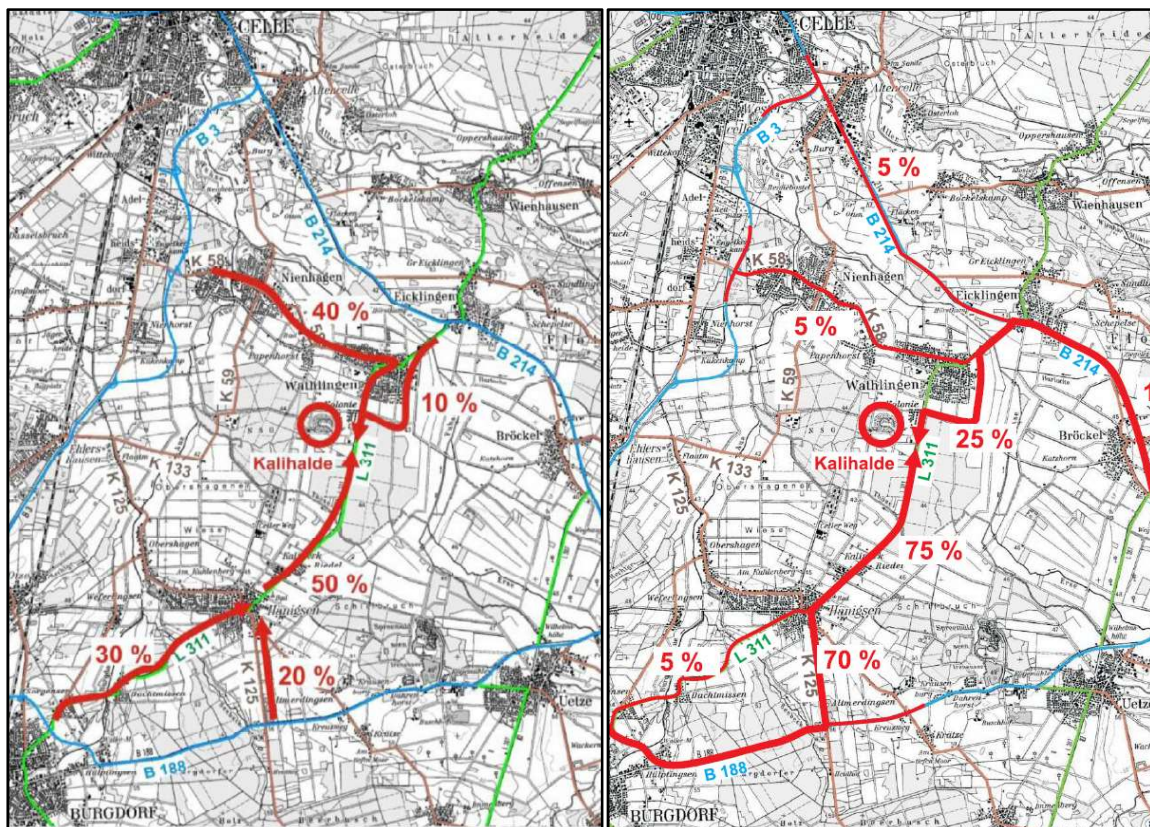


Abbildung 9: Verteilung des vorhabensbedingten Verkehrs ohne (links) und mit (rechts) Routenabsprachen (Unterlage F-6, Nr. 55 bzw. Abb. 13)

Eine Routenführung durch ergänzende Hinweisschilder sowie Abstimmungen zwischen dem Betreiber der Kalihalde und den Lieferfirmen / Speditionen erscheint grundsätzlich möglich.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Verkehrsbelastung auf diesen alternativen Routen zunehmen wird.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Neben der bereits benannten Verlagerung der Verkehre von den Straßenzügen „Grenzstraße“ und „Schulstraße“ auf die Achse „Triftweg“ / „Schwarzer Weg“ („Ostumgehung“ Wathlingen, siehe Abschnitt 15.7.1), erscheinen folgende Verkehrsführungen durch Abstimmungen mit den Lieferanten bzw. Spediteuren möglich (siehe Abbildung 9):

- Aus Richtung des Großraums Hannover könnte der Verkehr über die B 3 und B 188 zur K 125 geleitet werden. Über diese ist dann wiederum die L 311 erreichbar. Damit würden die Siedlungsbereiche von Nienhagen und Wathlingen im Zuge der K 58 sowie von Sorgensen und Dachtmissen im Zuge der L 311 entlastet werden.

Diese Anfahrtsroute wäre die Variante mit der geringsten Anzahl an betroffenen Anwohnern.

- Aus Richtung Norden und Südosten könnte der Verkehr über die B 214 und den „Triftweg“ „Schwarzer Weg“ geführt werden.

In der Praxis werden sich die vorhabensbedingten zusätzlichen Verkehrsbelastungen in Nienhagen, Wathlingen sowie Sorgensen und Dachtmissen nicht auf null senken, aber spürbar reduzieren lassen. Der Verkehr wird bei den beiden genannten Routenführungen über vergleichsweise gering belastete Straßen geführt.

Fazit: Auch wenn die Genehmigungsbehörde den Verkehr auf öffentlichen Straßen nicht steuern kann, wird der Vorhabenträger unter 6.16.1.2 auf die Möglichkeit hingewiesen, die in Unterlage F-6, Abb. 13 vorgeschlagenen Routen jeweils in Verträgen mit Lieferanten festzulegen. Bei Nichteinhaltung könnten dann ggf. Vertragsstrafen fällig werden, u.U. könnte auch ein Lieferstopp ausgesprochen werden. Der Vorhabenträger hat diesem Vorschlag zugestimmt (EÖTP, 11.01.2019, S. 157).

Weiter wird unter 6.16.1.2 angeraten, an sinnvollen Stellen Verkehrshinweisschilder zum Standort der Halde aufzustellen, um den Anlieferverkehr auf die entsprechenden Routen zu führen.

15.7.7. Ergebnis

Unter Berücksichtigung der verkehrlichen Wirkungen, der Eingriffe in Natur- und Landschaft, der Inanspruchnahme größerer landwirtschaftlicher Flächen (Schutz des Eigentums gem. Artikel 14 GG) und der Beeinträchtigungen der derzeitigen Nutzungen (Radfahrer, Fußgänger) ist ein Straßenneubau bzw. ein Straßenausbau nur für die Verkehre mit Bezug zur Kalihalde weder sinnvoll, noch realisierbar.

Für die Verkehrslenkung werden unter 6.16.1.2 einige Hinweise gegeben, der Vorhabenträger hat sich zudem bereit erklärt, eine alternative Zufahrt über den Weg „Im Dammfleth“ zu prüfen (Nebenbestimmung 6.16.1.4)

Für die Prüfung weiterer Alternativen zur Verkehrsführung besteht im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens kein Raum. (T039, S. 2 und 3; E132)

Jedoch ist nicht zu bestreiten, dass der zusätzliche LKW-Verkehr eine Belastung für die umliegenden Ortschaften und Menschen darstellt. Unabhängig vom Planfeststellungsverfahren haben die betroffenen Kommunen in einem separaten Prozess keine Einigkeit über eine mögliche Umgehungsstraße erzielen können. Jedoch soll am Thema Verkehrsführung kontinuierlich weitergearbeitet werden. K+S als Vorhabenträger hat ebenfalls unabhängig vom Planfeststellungsverfahren geäußert, sich finanziell in einer noch zu klärenden Größenordnung am eventuellen Bau einer Umgehungsstraße zu beteiligen.

15.8. Transportvarianten

(E192; E304)

15.8.1. Anlieferung per Bahn

Der Abtransport der Boden- und Bauschuttmaterialien von den Baustellen erfolgt erfahrungsgemäß beinahe ausschließlich per Lkw. Der Anteil der Bahnanlieferung bei der Haldenabdeckung Friedrichshall in Sehnde betrug nach Angaben des Vorhabenträgers im Jahr 2014 weniger als 0,1 %, im Jahr 2015 waren es 1,7 %.

Soll das Material per Bahn zur Kalihalde transportiert werden, muss an geeigneter Stelle ein Umschlag von Lkw auf Bahnwaggons erfolgen.

Denkbar wäre ein Bahnumschlag

- westlich der B 3 in Ehlershausen (Umschlagplatz in Ehlershausen) oder
- östlich der B 3 entlang des Verlaufs der ehemaligen Kalibahn, aber erreichbar über die K 133 – K 59 (Röhndamm, Elwerathstraße), z.B. in der Nähe des oder auf dem Gelände der EMPG (Bahnumschlag östlich der Bundesstraße B 3).

Nach dem Umschlag würde der Transport auf der ehemaligen Kalibahn zur Halde erfolgen.

Grundsätzlich besteht die Grubenanschlussbahn mit Anschlussbahnhof Ehlershausen, die Strecke ist aber nicht betriebssicher, so dass für eine Wiederaufnahme der Nutzung eine umfassende Erneuerung des betroffenen Streckenabschnitts erforderlich wäre.

Soll der Umschlagplatz in Ehlershausen errichtet werden, wären die Anwohner von Ehlershausen vom Anlieferverkehr und den Lärm- und Staubemissionen durch den Materialumschlag betroffen. Die Belastungen würden also lediglich auf eine andere Ortschaft verlagert.

Bei einem Umschlagplatz in Ehlershausen wäre die vierspurige Bundesstraße B 3 mehrfach täglich mit Zügen zu queren. Bei einer täglichen Anlieferung von 2.400 t (600.000 t/a, 250 d/a) müssten täglich mindestens 5 Züge á 8 Waggons je 2 x die Bundesstraße queren. Eine beschränkte Querung der B 3 wurde im Rahmen der Umverlegung der B 3 zwar planfestgestellt, bei Querungen dieser Häufigkeit käme es aber zu einer beträchtlichen Behinderung des Verkehrsflusses auf der Bundesstraße.

Alternative Querungen mittels Tunnel oder Brücke sind aus Platzgründen schwierig, die Kosten wären angesichts des angestrebten Nutzens völlig unverhältnismäßig.

Bei einem Bahnumschlag östlich der Bundesstraße B 3 müsste ein Umschlagplatz entlang der Strecke der Kalibahn errichtet werden. Dieser Platz wäre zusätzlich zum RC-Platz an der Kalihalde zu errichten, er müsste schwerverkehrstauglich per Straße erreichbar sein.

Denkbar wäre die Errichtung des Umschlagplatzes auf dem Gelände der EMPG.

Allerdings läge bei der Errichtung des Umschlagplatzes auf dem Gelände der EMPG das FFH-Gebiet dann unmittelbar an diesen angrenzend und in Hauptwindrichtung des Platzes. Da das FFH-Gebiet das EMPG-Gelände in einem Winkel von etwa 125° umschließt, der genau entgegen der Hauptwindrichtung geöffnet ist, entspricht diese Lage hinsichtlich der Immission von Staub in das FFH-Gebiet faktisch einer Lage innerhalb des FFH-Gebiets. Die Staubemissionen in das FFH-Gebiet würden in diesem Fall deutlich höher sein als ausgehend von dem beantragten Standort an der Kalihalde. Hinzu kommen Belastungen durch Staub und Lärm, die aus dem anschließenden Gleisbetrieb durch das FFH-Gebiet resultieren.

Wollte man zumindest die unmittelbare Nähe des Umschlagplatzes zum FFH-Gebiet vermeiden, müsste man den Platz westlich der K 59 (Elwerathstraße) errichten. Zwischen Elwerathstraße und der Aue verläuft die Kalibahn durch Wald, der dann für den Umschlagplatz auf einer Fläche von ca. 1,5 ha entfernt werden müsste. Der Bereich westlich der Aue gehört zur Region Hannover und ist Landschaftsschutzgebiet (LSG H 16 Burgdorfer Holz). Gem. § 3 der Schutzgebietsverordnung ist die Errichtung baulicher Anlagen im Landschaftsschutzgebiet verboten. Da das LSG westlich bis zur Bundesstraße B 3 reicht, scheidet die Errichtung eines Umschlagplatzes in diesem Bereich entlang der Kalibahn aus.

Nach Angaben des Vorhabenträgers belaufen sich die erforderlichen Investitionen für Gleisbau, die Errichtung des Platzes und der sonstigen baulichen Infrastruktur und Anschaffung der beweglichen Maschinen auf ca. 11,7 Mio. €. Zusammen mit den Kosten für Personal, Energie und Betriebsmittel resultieren daraus zusätzliche jährliche Kosten von etwa 1,9 Mio. €, wenn der Platz auf oder am EMPG-Gelände errichtet würde (vgl. Unterlage B, Anlage 13).

Ein Gleisbetrieb hätte auch bei täglich (nur) 5 Zügen á 8 Waggons nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch Staub- und Lärmimmissionen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Insgesamt scheidet eine Anlieferung der Abdeckmaterialien per Bahn als Transportalternative aus.

15.8.2. Anlieferung per Förderbandanlage

Ein Antransport per Lkw über die B 3 bis Ehlershausen, von da weiter nach Osten über den Röhndamm und die Elwerath-Straße bis zum Erdölgelände der EMPG, eine Aufbereitung in einer eingehausten Brech- und Siebanlage mit Abluftfilter und ein Weitertransport in einem geschlossenen Förderband (Pipe-Conveyor) auf der bestehenden Bahntrasse oder mittels Bahntransport bis zur Halde hätte einige Vorteile: (E180, S. 5ff)

Für die Anwohner der Kolonie würden Verkehrs-, Lärm- und Staubbelastung verringert. Da keine landwirtschaftliche Fläche (ca. 2,3 ha) für die Recyclinganlage neu versiegelt werden würde, sondern nur eine schon vorbelastete Fläche genutzt wird, wird der Verbrauch von landwirtschaftlichen Flächen verringert. Weiter entstünde kein vorhabensbedingter Lkw-Verkehr durch die Ortschaften Wathlingen und Hänigsen, lediglich für Nienhagen bliebe eine - allerdings erheblich verminderte - zusätzliche Verkehrsbelastung von ca. 10 Fahrten täglich aus der Richtung Braunschweig.

Seitens des Vorhabenträgers wird diese Variante 3 gerade im Hinblick auf die Entlastung der Wohnbevölkerung als die günstigste angesehen, die Kosten sind gering (gegenüber einem Straßenneubau, wie bei der Variante 1 vorgesehen), selbst die Betroffenheit des FFH-Gebietes wird im Vergleich zu anderen Varianten als „mittel“ angesehen. (E180, S. 6)

Dass im Falle von Verkehrsstörungen zeitweilig Umleitungen über andere öffentliche Straßen genutzt werden müssen, spricht nicht grundsätzlich gegen diese Alternative. (T040)

Gleiches gilt für eine Erhöhung der Gefahr durch Wildunfälle aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens, da diese Gefahr vom Verkehrsaufkommen abhängig ist und bei einer Verlagerung auf andere Transportrouten ebenfalls verlagert würde. (T040)

Eine erhebliche Störung der Bejagbarkeit im betroffenen Gebiet kann zunächst nicht erkannt werden. Soweit sie jedoch wider Erwarten geltend gemacht werden kann, hätte der Vorhabenträger die Verluste auszugleichen. (T040)

Nachteile für die Entwicklung der Gemeinde Nienhagen sind nicht zu erkennen, da nur der Außenbereich betroffen wäre. Ebenso sind keine unzulässigen Belästigungen und Störungen von Anwohnern der Gemeinde zu erwarten. (T012, S. 16; T020, Teil 2, S. 49; T049, AK 2, S. 16)

Vor einem Weitertransport per Gurtförderanlage müsste der Bauschutt auf jeden Fall aufbereitet werden, d.h. es ist nicht nur ein Umschlagplatz erforderlich, sondern es muss auch die Recyclinganlage auf dem Platz betrieben werden. Da das FFH-Gebiet bereits unmittelbar nördlich des Gleises beginnt, könnte der RC-Platz nur südlich des Gleises errichtet werden. Damit würde die Entfernung zwischen Recyclinganlage und den Betriebsgebäuden der EMPG höchstens ca. 200 m betragen, gegenüber knapp 500 m zwischen dem beantragten RC-Platz an der Halde und den nächstgelegenen Wohnhäusern der Kolonie Wathlingen.

Bei einem Umschlag auf dem Erdölgelände läge der Umschlagplatz unmittelbar am Rand des FFH-Gebietes Brand, die Bahntrasse bzw. Trasse des Pipe-Conveyors würde durch das FFH-Gebiet führen. Durch den Umschlag-, Transport- und Aufbereitungsbetrieb im FFH-Gebiet für das angelieferte Material im Bereich bzw. auf dem EMPG-Gelände würden sich die Lärm- und Staubemissionen im FFH-Gebiet gegenüber der beantragten Planung erheblich erhöhen, eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Die Maßnahmen würden weiter zu einer zusätzlichen Staub- und Lärmbelastung der Tätigkeiten der EMPG auf dem Betriebsplatz Nienhagen (Erdölgelände) führen. Daher lehnt die EMPG die Maßnahme ab. (E227)

§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG regelt Ausnahmen für Vorhaben, welche erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt. Für die Erlangung einer Ausnahme muss u.a. dargelegt werden, dass es keine anderen zumutbaren Alternativen gibt. Die Erlangung einer Ausnahmeregelung zur

Abschwächung des Schutzanspruchs des FFH-Gebiets ist jedoch aussichtslos, da zumutbare Alternativen vorliegen. Dies sind für den Transportweg die klassifizierten öffentlichen Straßen und für die Aufbereitung der haldennah beantragte Recycling-Platz. An diesem Recycling-Platz werden alle einschlägigen Grenzwerte sicher eingehalten (vgl. 21.3 und 21.4). (T040; E091; E180, S. 180, S. 5ff)

Damit kann diese Transportvariante nicht realisiert werden. (T015, Anlage, S. 3; T016, S. 3; T020, Teil 1, S. 24 und 34; T021, S. 24 und 34; E091; E180, S. 5ff)

15.8.3. Ergebnis

Die Transportvarianten „Anlieferung per Bahn“ und „Anlieferung per Förderbahnanlage“ scheiden im Wesentlichen aufgrund der damit verbundenen Staub- und Lärmimmissionen in das FFH-Gebiet „Brand“ aus, zumal als Alternative die beantragte Transportvariante „Anlieferung per Lkw über klassifizierte, dem öffentlichen Verkehr gewidmete Straßen“ besteht.

16. Umweltverträglichkeitsprüfung

(Zum anzuwendenden UVP-Recht siehe 11.2.2.)

Aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs von mehr als 10 ha ist für das Vorhaben gem. § 1 Nr. 1 a) aa) UVP-V Bergbau eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Weiter ist die geplante Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen eine wesentliche Änderung i.S.d. § 52 Abs. 2c BBergG und kann erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Daher war für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen ein Rahmenbetriebsplan nach dem Bundesberggesetz aufzustellen, über dessen Zulassung in einem Planfeststellungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung zu entscheiden ist (§ 52 Abs. 2a, Abs. 2c; § 57c BBergG i.V.m. § 1 Nr. 1 lit. a) aa) UVP-V Bergbau).

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wird auch die mit der 1. Planänderung beantragte temporäre Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken des RC-Platzes betrachtet, weshalb sich eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht gem. § 7 Abs. 1 i.V.m. Nr. 13.3.2 der Anlage 1 UVPG a.F. für die Baugrubenwasserhaltung erübrigt.

16.1. Umweltverträglichkeitsstudie

Der Antrag enthält in der Unterlage E-1 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), welche die Anforderungen des § 57a Abs. 2 Satz 2 und 3 BBergG und des § 2 UVP-V Bergbau erfüllt.

Die Biotoptypenkartierung wurde im Jahr 2021 von BOSCH & PARTNER (2021) aktualisiert und mit den Ergebnissen der Kartierungen aus dem Jahr 2015 abgeglichen.

Im Vergleich zur Biotoperfassung von 2015 hatte sich der Biotopbestand 2021 nicht wesentlich geändert. Erwähnenswerte Bestandsänderungen sind der neue im Rahmen eines vorzeitigen Beginns versiegelte RC-Platz sowie die in diesem Zusammenhang als Artenschutzmaßnahmen erforderlichen A_{CEF}-Maßnahmen 10 A_{CEF} „Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland“, 11 A_{CEF} „Anlage von 8 Gehölzinseln zu je rd. 30 m² mit Dornensträuchern nordwestlich der Halde“, 12 A_{CEF} „Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“, 15 A_{CEF} Gehölzpflanzung nördlich der Recyclinganlage am „Steigerring“, 23 A_{CEF} „Entsiegelung von Asphaltflächen“ und 24 A_{CEF} „Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession“.

Da die Maßnahme 15 A_{CEF} ihre Funktion als Feldlerchen-/Heidelerchenhabitat wegen der (außerhalb des Vorhabens „Haldenabdeckung“ geplanten) Annahmeeinrichtungen für salzhaltige Wässer nicht dauerhaft erfüllen kann, wird sie durch die Maßnahme 15 A_{CEF}NEU nördlich des Weges „Zum Bröhn“ ersetzt (vgl. Nebenbestimmung 6.14.1.5, näheres siehe BOSCH & PARTNER (2020b), siehe auch Anlage 1 dieser Zulassung).

Es kann somit auch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Nutzungsänderungen (Recyclinganlage) im Kombination mit den hierfür erforderlichen Ausgleichswirkungen der A_{CEF}-Maßnahmen keine wesentlichen Änderungen der faunistischen Eignung, Bedeutung der Flächen und Artenzusammensetzung im Umfeld der Halde haben.

Die Aussagen der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage E-1) behalten somit insgesamt ihre Gültigkeit.

16.2. Untersuchungsrahmen

Der erforderliche Untersuchungsraum wird bestimmt durch die Lage der Vorhabensbestandteile im Raum sowie durch die voraussichtlich zu erwartende Reichweite ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG a.F.. Der in der Umweltverträglichkeitsstudie gewählte Untersuchungsraum wird diesem Anspruch gerecht.

Als Untersuchungsgebiet wurde ein Umkreis von rd. 1 km um die erweiterte Haldenaufstandsfläche bzw. um die geplante Bauschutt-Recyclinganlage definiert. Da die einzelnen Schutzgüter unterschiedliche Empfindlichkeiten aufweisen, wurde der beim Scopingtermin am 09.09.2015 vorgestellte Untersuchungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter vom LBEG mit der „Mitteilung über den vorläufigen Untersuchungsrahmen“ vom 28.11.2015 in einzelnen Bereichen weiter konkretisiert (LBEG, 2015). (E127, S. 8)

U.a. wurde für das Schutzgut Pflanzen und Tiere der Untersuchungsraum für die Kartierungen wie folgt angepasst:

- Biotope: Erweiterung des Untersuchungsgebiets um das FFH-Gebiet „Brand“ auf knapp 1.400 ha
- Strukturkartierung: Eingrenzung des Untersuchungsgebiets zur Abschätzung des Potentials von Fledermausvorkommen und Höhlenbrüter auf ca. 160 ha
- Amphibien: Eingrenzung des Untersuchungsgebiets zur Erfassung der Amphibien in den Still- und Fließgewässern sowie der Wechselbeziehungen auf ca. 600 ha
- Kammmolch: Erfassung im Teilbereich des FFH-Gebiets Brand
- Fledermäuse: Eingrenzung des Untersuchungsgebiets auf 300 ha
- Reptilien: Erfassung im Gleisbettbereich der ehemaligen Kalibahn südlich der Halde sowie in den Ruderalflächen am Haldenfuß
- Waldameisen: Erfassung in einem Teilbereich des FFH-Gebiets Brand
- Nachtkerzenschwärmer: Erfassung am nördlichen Fuß der Halde

Die Kartierung der Brutvögel erfolgt im ursprünglich abgegrenzten Untersuchungsgebiet, also im Umkreis von 1 km um die Halde.

Darüber hinaus wurde südlich der Halde eine Rastvogelerfassung durchgeführt.

16.3. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der möglichen Umwelt- auswirkungen

Gemäß § 57a Abs. 4 Satz 3 BBergG ist zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt eine zusammenfassende Darstellung dieser Auswirkungen in die Begründung der Entscheidung aufzunehmen. Soweit entscheidungserheblich, berücksichtigt die zusammenfassende Darstellung auch die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und anerkannten Vereinigungen sowie die Einwendungen der Öffentlichkeit.

Die zusammenfassende Darstellung bildet die Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und enthält daher alle wesentlichen Angaben, die für die Bewertung erforderlich sind. Sie enthält demzufolge Aussagen über Art und Umfang sowie Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Umweltauswirkungen einschließlich möglicher Schäden und führt zu einer Gesamtabschätzung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens.

Gegenstand der zusammenfassenden Darstellung sind auch die Maßnahmen, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden.

16.3.1. Wirkfaktoren

Von den in Abschnitt 11.1 beschriebenen Vorhabensbestandteilen gehen folgende Wirkfaktoren aus:

Baubedingte Wirkfaktoren (einschl. Rückbau bei Betriebsstilllegung) sind u.a.

- Temporäre Inanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen etc.
- Schallemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte
- Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte
- Erschütterung durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte
- Temporäre Grundwasserentnahme im Zuge der Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken des RC-Platzes

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Anlagebedingte Wirkfaktoren sind u.a.

- Überdeckung der Abraumhalde
- Bauschutt-Recyclinganlage
- Anpassung / Verlegung von Straßen und Zuwegungen
- Einleitung des Oberflächen- und Sickerwassers von der Halde in die Vorflut oder Versickerung vor Ort
- Entnahme von Grundwasser aus einem Brunnen
- Erweiterung der Sichtbarkeit durch Vergrößerung / Erhöhung des Haldenkörpers
- Erweiterung / Verlängerung des Zeitraums von Verschattungswirkungen des Haldenkörpers auf bebaute Bereiche

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind u.a.

- Schallemissionen durch Anlieferverkehr, Betrieb der Recyclinganlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde
- Schadstoffemissionen durch Anlieferverkehr, Betrieb der Recyclinganlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde
- Erschütterung durch Anlieferverkehr, Betrieb der Recyclinganlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde
- Zusätzlicher Verkehr auf öffentlichen Straßen
- Maschinenbetrieb

Neben den möglichen negativen sind auch mögliche positive Wirkfaktoren zu betrachten. Diese sind u.a.:

- Die Haldenrekultivierung reduziert die Fremdkörperwirkung der unbegrünten Halde.
- Durch Rekultivierung der Halde entsteht neuer Lebensraum für Vegetation.
- Durch Rekultivierung der Halde entsteht neuer Lebensraum für einige Artengruppen wie z.B. Brutvögel.
- Durch die Rekultivierung und Abdeckung werden die aus der Halde bisher austretenden salzhaltigen Sickerwässer reduziert.

16.3.2. Darstellung der Vorhabensumgebung

Die Kalirückstandshalde befindet sich ca. 1 km südwestlich der Ortschaft Wathlingen, diese wiederum liegt südöstlich der Stadt Celle und nordöstlich der Stadt Burgdorf im Landkreis Celle. Nördlich und südlich der Halde liegen landwirtschaftliche Nutzflächen, westlich grenzt ein größerer Waldbereich an, östlich befinden sich z.T. brachliegende Industrie- und Gewerbeflächen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Samtgemeinde Wathlingen befindet sich in der naturräumlichen Region „Weser-Aller-Flachland“ und gliedert sich in die beiden naturräumlichen Haupteinheiten „Untere Aller-Talsandebene“ (westlich von Nienhagen) und „Obere Aller-Niederung“ (östlich davon), die beide dem Urstromtal der Aller angehören. Die „Obere Aller-Niederung“ gliedert sich wiederum in die beiden Landschaftseinheiten „Celler Allertalung“ mit den Ortschaften Nienhagen und Wathlingen und den nördlich bis zur Aller daran angrenzenden Gebieten sowie den „Uetzer Niederungen“ südlich der Ortschaften Nienhagen und Wathlingen.

Die Grenze zwischen den beiden Landschaftseinheiten verläuft zwischen Wathlingen und der Kolonie Wathlingen, so dass das Gebiet der Kolonie und der Rückstandshalde den „Uetzer Niederungen“ zuzuordnen ist. Südlich von Hänigsen schließen sich die „Hänigser Sande“ an.

Der südliche Teil der „Celler Allertalung“ und die „Uetzer Niederungen“ werden auch als „Fuhse-niederung“ zusammengefasst.

Die Halde selbst befindet sich auf ca. 43 – 44 m NHN auf der westlichen Niederterrassenfläche der Fuhse.

16.3.3. Schutzgut Mensch einschl. menschlicher Gesundheit

Das Schutzgut Mensch umfasst die Teilfunktionen Gesundheit und Wohlbefinden, Wohnen (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) sowie Erholung (Erholungs- und Freizeitfunktion).

16.3.3.1. Beschreibung des Schutzgutes Mensch einschl. menschlicher Gesundheit vor dem Eingriff

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Ortsteile der Gemeinde Wathlingen befinden sich nordöstlich und östlich der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“. Ebenso liegt ein kleiner Teil des Ortteiles Papenhorst, Gemeinde Nienhagen, nordwestlich im Untersuchungsgebiet (vgl. Unterlage E-1, Karte 1). Die Festsetzungen der baulichen Nutzung gemäß der Bebauungspläne sind:

- Allgemeine Wohngebiete (WA, § 4 BauNVO),
- Mischgebiete (MI, § 6 BauNVO),
- Gewerbegebiete (GE, § 8 BauNVO) und
- Industriegebiete (GI, § 9 BauNVO).

Die der Halde am nächsten liegende Wohnbaufläche, die Kolonie Wathlingen, liegt ca. 350 m östlich der Kalirückstandshalde. Die Siedlung wird im Osten von der L 311 (Riedelstraße) begrenzt. Für die Wohnbauflächen der Kolonie Wathlingen liegen größtenteils keine Bebauungspläne vor. Ausnahme bildet ein Bereich nördlich angrenzend an die Niedersachsenstraße, für den der Bebauungsplan Nr. 26 „Knappenstraße“ (Samtgemeinde Wathlingen, 2002) allgemeines Wohngebiet (WA) und Mischgebiet (MI) festsetzt.

An der Südgrenze der Wohnbaufläche Kolonie Wathlingen setzt der dort geltende Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ Industrie- (GI) und Gewerbegebiet (GE) fest (Samtgemeinde Wathlingen, 1997, 1. Änderung 2015). Die dort ursprünglich vorhandenen Bauwerke des Kaliwerkes wurden flächendeckend zurückgebaut.

Die bauliche Nutzung der nordöstlich der Halde gelegenen Wohnbauflächen der Gemeinde Wathlingen ist ebenfalls durch Bebauungspläne festgesetzt. Laut den Bebauungsplänen Nr. 20 „Birkenweg“ (Samtgemeinde Wathlingen, 1997) westlich der L 311 und Nr. 15 „Pahlmannskampweg / Krümmelweg“ (Samtgemeinde Wathlingen, 1983) östlich der L 311 liegt flächendeckend allgemeines Wohngebiet (WA) vor.

Für den Großteil der nordwestlichen im Untersuchungsgebiet liegenden Siedlungsflächen des Ortsteils Papenhorst regelt der Bebauungsplan Nr. 30 „Dannhorst 2“ (Samtgemeinde Wathlingen, 1997) die bauliche Nutzung und setzt allgemeines Wohngebiet (WA) fest.

Für die übrigen Wohnbereiche im Untersuchungsgebiet ist kein Bebauungsplan vorhanden, maßgeblich sind hier die Festsetzungen gemäß Flächennutzungsplan, welche für den gesamten Bereich Wohngebiet (W) lauten (Samtgemeinde Wathlingen, 1990). Diese Wohnbereiche gelten als „im Zusammenhang bebaute Ortsteile“ gemäß § 34 BauGB. Damit sind W- als WA-Flächen und M- als MI-Flächen einzustufen.

Zwischen Papenhorst und der Kalirückstandshalde liegt außerdem noch ein landwirtschaftlicher Betrieb, welcher entsprechend § 35 BauGB unter „Bauen im Außenbereich“ fällt. Diese Fläche ist somit weder in einem Bebauungsplan noch in einem Flächennutzungsplan festgesetzt und fällt unter sonstige Wohnfläche.

Freizeit- und Erholungsfunktion

Die Halde und das direkte Umfeld sind abgezaunt und nicht öffentlich zugänglich und erfüllen somit zurzeit keine Erholungsfunktion.

Das weitere Umfeld der Kalirückstandshalde dient als siedlungsbezogener Naherholungsraum. Östlich der L 311 (Riedelstraße) liegt der Waldbereich Fuchslage, welcher als Vorsorgegebiet für die Erholung ausgewiesen ist (vgl. Unterlage E-1, Karte 1). Durch seinen direkten Anschluss an die Kolonie Wathlingen handelt es sich hierbei um siedlungsnahen Erholungsraum. Auch das westlich der Halde gelegene Naturschutzgebiet „Brand“ ist ein für die siedlungsnaher Erholung relevantes Waldgebiet, welches keine 400 m vom Ortsteil Papenhorst entfernt liegt.

Südöstlich der Kalirückstandshalde beginnt eine für Freizeit Zwecke genutzte Schienenstrecke. Die Schienen verlaufen südlich entlang der Halde, bis sie sich am Haldenrand nach Westen und Süden gabeln. Derzeit wird die Bahnstrecke vom „Kalibahn Niedersachsen Riedel e.V.“ genutzt.

Überregional bedeutsame Fuß- und Radwegeverbindungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Neben dem Naturschutzgebiet „Brand“ und dem Waldbereich Fuchslage ist auch die Umgebung der Halde durch ein verzweigtes Wegenetz erschlossen, welches durch Fußgänger (z.B. Hundebesitzer) und Radfahrer genutzt werden kann. Einige Wege verbinden die Gemeinden Nienhagen und Wathlingen mit dem südlich liegenden Hänigsen, wie der „Celler Weg“ durch das NSG „Brand“ und auch der Weg „Zum Bröhn“, welcher westlich der Halde verläuft. Der Weg „Zum Bröhn“ wird an der Samtgemeindengrenze unterbrochen, da hier eine Brücke über dem Fließgewässer „Thöse“ fehlt. Entlang der Grenze südlich der Thöse verläuft das Landschaftsschutzgebiet „Schilfbruch“, welches wegen der Unterbrechung des Weges nur über einen Umweg erreichbar ist.

Als Freizeitflächen sind weiterhin Sportplätze zu nennen. Östlich der L 311 (Riedelstraße) liegt eine Grünfläche mit integrierter Sportfläche. Weiterhin liegt ein größerer Hundeübungsplatz südöstlich der Halde am Weg „Zum Bröhn“. Ein im ehemaligen Industriegebiet östlich der Halde am Weg „Heidestraße“ gelegener weiterer Hundetrainingsplatz wird nicht mehr genutzt.

16.3.3.2. Vorbelastungen

Vorbelastungen der Wohn- und Erholungsfunktionen ergeben sich aus Lärm- und Schadstoffimmissionen, Schattenwurf sowie Barriereeffekten.

Vorbelastungen durch den Straßenverkehr im Bereich der Halde bestehen insbesondere hinsichtlich Lärm- und Schadstoffimmissionen entlang der Landstraße L 311 (Riedelstraße: Hänigsen – Wathlingen – Eicklingen). Laut TÜV NORD (2017) weist die L 311 einen Emissionspegel von 54,7 dB(A)tags auf. Weiterhin wird ein tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) von 1.900 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehrsanteil (SV) von 100 Kfz/24 h zwischen Burgdorf und Wathlingen angegeben.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) wurde am 05.04.2016 eine Aufnahme der Verkehrsmengen an bestimmten Punkten vorgenommen. Auf der L 311 wurde an einem Zählpunkt nordöstlich von Wathlingen 7.750 Kfz/ Werktag bei einem Schwerverkehrsanteil von 7,5 % festgestellt. Im Gegensatz dazu wurden an einem anderen Zählpunkt südlich von Wathlingen 2.350 Kfz/ Werktag mit einem Schwerverkehrsanteil von 6,5 % gezählt.

Neben den Belastungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen wirkt die L 311 als Barriere, da diese Straße die Ortschaft Wathlingen-Kolonie vom ausgewiesenen Vorsorgegebiet Erholung und einer der Ortschaft nahegelegenen Sportfläche trennt (vgl. Unterlage E-1, Karte 1).

Im weiteren Umfeld um die Halde liegen die Kreisstraßen K 58 (Nienhagen – Wathlingen) und K 59 (Elwerathstraße). Die K 58 weist ein tägliches Verkehrsaufkommen am westlichen Ortseingang von Nienhagen (DTV) von 9.103 Kfz/24 h auf (Landkreis Celle, 2016, Stand 2013).

Am westlichen Ortseingang von Wathlingen liegt das Verkehrsaufkommen (DTV) bei 6.822 bis 7.264 Kfz/24 h (Landkreis Celle, 2016, Stand 2015). Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) wurde hier ebenfalls eine gesamte Verkehrsbelastung an einem Werktag bei der K 58 (Nienhagen – Wathlingen) bei 9.850 Kfz/ Werktag aufgenommen, wobei der Anteil des Schwerverkehrs 5,4 % umfasste.

Bei der K 59 im Ort Nienhagen liegt ein Verkehrsaufkommen (DTV) von 1.250 Kfz/24 h (Stand 2013, Landkreis Celle, 2016). Insgesamt kommt es durch beide Kreisstraßen zu Lärm- und

Schadstoffimmissionen, wobei die K 59 ebenfalls als Barriere für Erholungssuchen wirkt, da sie durch das Naturschutzgebiet „Brand“ verläuft (Unterlage E-1, Karte 1).

Im Zeitraum der nachmittäglichen Spitzenstunde (16:00 bis 17:00 Uhr) wurde eine Stichprobenzählung auf dem „Steigerring“ durchgeführt (siehe Unterlage F-6, siehe Unterlage E-1, Karte 1). Diese ergab gemäß charakteristischer Hochrechnungsfaktoren eine Tagesbelastung von 100 Kfz-Fahrten in der Summe, wobei der Schwerverkehrsanteil 10 % ausmacht.

Auch die Rückstandshalde selbst ist als Vorbelastung einzustufen, da sie in ihrem unbegrünten Zustand und ihrer Höhe von bis zu ca. 85 m über der Umgebung als Fremdkörper in der Landschaft wirkt. Dies wird als Eigenartsverlust der ursprünglichen Landschaft wahrgenommen und stört das Landschaftsbild und damit das Landschaftserleben.

Zu bestimmten Zeiten bewirkt die Halde eine Verschattungswirkung der angrenzenden Bereiche (Unterlage E-1, Karte 6 – Nebenkarte). Bei niedrigen Sonnenständen reicht das Verhältnis der Intensitäten von direkter Sonneneinstrahlung und diffuser Strahlung aufgrund der Trübung der Atmosphäre jedoch in der Regel nicht aus, um deutlich feststellbare relevante Schatten zu erzeugen.

16.3.3.3. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen räumlich so auszurichten, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht nur auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete vermieden werden, sondern dass auch sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich von Beeinträchtigungen freigehalten werden. (M002; E136; E244)

Die zu erwartenden Auswirkungen werden getrennt nach Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Freizeit- und Erholungsfunktion betrachtet. Betrachtet werden der Anlieferverkehr, der Bau und Betrieb der Recyclinganlage sowie der Rekultivierungsbetrieb zur Abdeckung der Kalirückstandshalde.

16.3.3.3.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Anlieferverkehr auf den öffentlichen Zufahrten: Lärm

Für die Abdeckung der Kalirückstandshalde wird Boden und Bauschutt mittels Lkw angeliefert und bei der Baustoff-Recyclinganlage abgeladen. Hierbei wird von 25.000 Lkw-Anlieferungen bzw. insgesamt 50.000 Hin- und Rückfahrten pro Jahr ausgegangen (bei 24 t Zuladung pro Lkw). Durch diesen betriebsbedingten Verkehr ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf den vorhandenen öffentlichen Verkehrswegen, insbesondere der L 311 in südlicher und nördlicher Richtung sowie auf der K 58 zu rechnen. Dieses erhöhte Verkehrsaufkommen führt zu einer Zusatzbelastung an Luftschadstoff- und Schallimmissionen und zu Erschütterungen im Bereich der Wohngebiete.

Auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit wirken sich diese Faktoren im Bereich Wohnen und Arbeiten vor allem in Bezug auf Leistungsbeeinträchtigung und Belästigungen verschiedener Art aus. Schadstoffimmissionen und Verlärmung können zudem erhebliche Beeinträchtigungen der Gesundheit betroffener Menschen verursachen (z.B. Atemwegserkrankungen und Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems wie Bluthochdruck). Zudem kann der erhöhte Lärmpegel zu einer Behinderung der akustischen Kommunikation führen. (E245, E246, E248; E250; E251; E253; E254; E263; E301; E302; E352; E368; E495; E497)

Für die Lärmbelastung aufgrund des Anlieferverkehrs auf öffentlichen Straßen wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Anlieferverkehr (Unterlage F-4.1) vorgelegt, die in Abschnitt 21.2 überprüft wurde. Hierbei wurden basierend auf den Vorgaben der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) die Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm beurteilt.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass auf der Basis der Verkehrsprognose 2030 der Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) an der Wohnbebauung an der Riedelstraße der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) überschritten wird, die Pegelerhöhung durch den vorhabenbedingten Verkehr auf den öffentlichen Zufahrten allerdings nur 0,8 dB(A) beträgt. An den übrigen Immissionsorten wird der jeweilige Grenzwert deutlich unterschritten. Weiter vermischt sich der vorhabensbedingte Verkehr mit dem übrigen Verkehr des Gewerbe- und Industriegebietes, so dass die zweite der drei erforderlichen Bedingungen der Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm nicht erfüllt ist. Weitergehende organisatorische Lärminderungsmaßnahmen gem. Nr. 7.4 TA Lärm sind daher nicht erforderlich (Näheres siehe 21.2.2).

Als Ergebnis einer ergänzenden Sonderfall-Betrachtung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm – wobei allerdings der besondere Umstand, der eine Sonderfallprüfung hätte erforderlich machen können vom Gutachter nicht genannt wurde und auch nicht erkennbar ist – empfiehlt der Gutachter als organisatorische Lärminderungsmaßnahme, den Anlieferverkehr im Jahresdurchschnitt (100 Fahrten je Tag) gleichmäßig auf die Anfahrtsrichtungen aus Norden und Süden zu verteilen. Weiter wurde eine Routensteuerung empfohlen, um die Ortschaften Sorgensen und Dachtmissen südlich von Hänigsen und Nienhagen westlich von Wathlingen zu entlasten sowie eine ergänzende Beschilderung, die auf die Route entlang des „Triftweg“ und des „Schwarzer Weg“ („Wathlingen, Ostumgehung“) hinweist, um den Knotenpunkt der Straßen „Am Thie“, „Schulstraße“ und Eicklinger Straße in Wathlingen zu entlasten (Näheres siehe 21.2.3). (M002; E136; E244; E493)

Mangels einer rechtlichen Grundlage kann das Ergebnis der Sonderfallbetrachtung nur als Empfehlung in diese Zulassung aufgenommen werden (siehe 6.16.1.2).

Mit Bezug auf den zusätzlichen kumulierenden Verkehr, der von einer Anlieferung von Fremdwässern ausgelöst wird, wird hier auf die Stellungnahme des TÜV NORD (2018) verwiesen. Der TÜV NORD hat ermittelt, um welchen Betrag der Beurteilungspegel in einem solchen Fall ansteigt. Ergebnis der Berechnung ist, dass der Beurteilungspegel durch zusätzliche 100 Anlieferungen um 0,1 dB(A) ansteigt. Die Immissionsrichtwerte werden auch bei dieser Konstellation um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Wohn- und Wohnumfeldfunktion“ durch die Lärmimmissionen des Anlieferverkehrs zu erwarten.

Anlieferverkehr auf den öffentlichen Zufahrten: Erschütterungen

Der Anlieferverkehr auf öffentlichen Straßen kann bauliche Anlagen durch Erschütterungen beeinträchtigen. Hierfür wurde ein Gutachten (Unterlage F-4.4) vorgelegt, das in Abschnitt 21.5 bewertet wurde.

Der Gutachter hat Erfahrungswerte aus anderen vergleichbaren Projekten mit Immissionswerten („Anhaltswerten“) der DIN 4150-3 verglichen, „bei deren Einhaltung eine Verminderung der bestimmungsgemäßen Nutzbarkeit als Folge von Erschütterungen nach den bisherigen Erfahrungen nicht eintritt“. In einem solchen vergleichbaren Projekt mit Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude durch Lkw auf einer direkt benachbarten Straße wurden vom Gutachter Schwinggeschwindigkeiten (mm/s) gemessen, die um 2 Größenordnungen unter den Anhaltswerten der DIN 4150-3 lagen. Da die Anzahl der Vorbeifahrten bei dieser Betrachtung nicht eingeht, können verkehrsbedingte Gebäudeschäden ausgeschlossen werden.

Für die Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden hat der Gutachter wiederum Erfahrungswerte aus anderen vergleichbaren Projekten mit Immissionswerten (Anhaltswerten) der DIN 4150-2 verglichen, „bei deren Einhaltung zu erwarten ist, dass auch Sekundäreffekte nicht zu einer erheblichen Belästigung führen“. Hier wird festgestellt, dass selbst bei 200 zusätzlichen Lkw-Fahrten der Anhaltswert der DIN 4150-2 eingehalten wird.

Verkehrsbedingte Erschütterungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, können also ebenfalls ausgeschlossen werden. (E253)

Anlieferverkehr auf öffentlichen Straßen: Mögliche Verkehrsgefährdungen

Verkehr geht stets mit Gefährdungen einher. Bereits vorhandene Gefährdungen werden durch den zusätzlichen vorhabenbedingten Verkehr verstärkt (M002; E136; E244).

Im Verfahren wurde einwenderseitig unter anderem auf folgende Gefahrenstellen besonders hingewiesen:

- Die Kreuzungen Schule / Friedhof sowie Hänigserstraße / Kantallee in Wathlingen, (E009 E046, E047)
- die Ortsdurchfahrten in Sorgensen und Dachtmissen, hier sei die L 311 schmal, die Kurven eng. Hier wurde auch auf einen Kindergarten, einen Fußgängerüberweg, Bushaltestellen und ein Alten- und Pflegeheim verwiesen (die Ortsdurchfahrten wurden zwischenzeitlich während des Verfahrens saniert), (E054, E075, E106; E116; E117; E118; E140; E175; E191; E203; E217; E220; E233; E245; E250; E254; E299; E304; E352)
- der gemeinsame Friedhof Dachtmissen / Sorgensen, der an der L 311 zwischen diesen Ortschaften liegt, (E117; E118; E233)
- die Straße „Zum Bröhn“,
- der Steindamm / Henighuserstraße in Hänigsen mit der engen Kurve und der unübersichtlichen Abzweigung der K 126 nach Altmerdingsen; am Steindamm liege auch das Hänigser Freibad (A001; E189),
- die Dorfstraße in Nienhagen, in deren Nähe Kindergarten, Grundschule, Hallenbad und weitere Sportstätten liegen, (E102; 124; E141; E216)
- die Bushaltestellen, teilweise ohne Haltebuchten, (E009; E166; E222)
- die Radwege im Bereich der verengten Ortsdurchfahrten in Sorgensen und Dachtmissen (die Ortsdurchfahrten wurden zwischenzeitlich während des Verfahrens saniert), (E201)
- die Schulwege im Allgemeinen, zu Fuß oder mit dem Fahrrad, (A001, E054, E075, E106; E085; E109; E113; E116; E117; E118; E141; E158; E159; E175; E191; E203; E222; E229; E232; E233; E243),
- die fehlenden Radwege entlang der L 311 zwischen Wathlingen und Hänigsen,
- die allgemein erhöhten Risiken für Verkehrsteilnehmer. (E217; E220; E222)

Die Straßen der Anliefertrassen und damit auch die genannten Straßen gehören zum Netz der verkehrswichtigen Hauptverkehrsstraßen. Entweder als klassifizierte Landes- und Kreisstraßen oder als städtische und kommunale Hauptverkehrsstraßen. Als solche sind diese Straßen grundsätzlich dafür gedacht und geeignet, regionale und lokale Verkehre – auch als Lkw-Verkehre – aufzunehmen.

Die Ortsdurchfahrten von Nienhagen und Wathlingen haben bereits eine erhebliche Vorbelastung durch Pkw- und Lkw-Verkehre. Insofern ist die Verkehrssituation hier von den reinen Verkehrswerten her problematischer als in Hänigsen, Dachtmissen oder Sorgensen (vgl. auch Unterlage F-6).

In Nienhagen und Wathlingen ist das Verkehrsaufkommen so hoch, dass unabhängig von der Haldenabdeckung aus verkehrsplanerischer Sicht Maßnahmen sinnvoll wären. Im Bereich Hänigsen, Dachtmissen, Sorgensen sind die Verkehrsmengen zwar geringer als in Nienhagen und Wathlingen, dennoch wären auch hier z.B. im Bereich der in den Einwendungen benannten Straßenabschnitte Maßnahmen aus Sicht des Verkehrsgutachters möglich oder sinnvoll (die Ortsdurchfahrten wurden zwischenzeitlich während des Verfahrens saniert). (vgl. EÖTP, 11.01.2019, S. 171ff).

Lkw-Verkehr durch die Straße „Zum Bröhn“ wird nicht erwartet, da eine Anlieferung über diese Route je nach Anfahrtrichtung einen Umweg bedeutet bzw. für den Lkw-Verkehr als umständlich (Bodenwellen in Wohngebieten, mehrere Abbiegungen) eingeschätzt werden kann. (E007)

Eine weitergehende Prüfung im Rahmen der Verkehrsuntersuchung war nicht durchzuführen, da im Rahmen der Verkehrsprognose keine zwingenden Maßnahmen aus den Verkehrswerten ableitbar waren.

Bezüglich des vorhabenbedingten zusätzlichen Verkehrs sind hinsichtlich der Verkehrsgefährdung als erheblich i.S.d. UVPG einzuschätzende Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion insgesamt und ohne Zweifel auszuschließen. (M002; E136; E244)

Recyclinganlage: Schall-, Schadstoffemissionen, Erschütterungen

Durch den Betrieb der Recyclinganlage kann es zu einer Belastung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schallemissionen (Verlärmung), Schadstoffemissionen (Abgas- und Staubentwicklung) und Erschütterungen (Bodenvibration) kommen. Alle diese Wirkungen können zu Beeinträchtigungen des Menschen, wie z.B. Leistungsbeeinträchtigung führen, durch Verlärmung wird die akustische Kommunikation der Menschen behindert. Die Erhöhung der Konzentration der Luftschadstoffe und die Verlärmung können zudem Beeinträchtigungen der Gesundheit betroffener Menschen verursachen (M001, A002, M002; E136; E161; E230; E244).

Die Schallemissionen sowie die möglichen Auswirkungen aufgrund von Staub- und Schadstoffemissionen werden im folgenden Abschnitt gemeinsam mit den Emissionen des Rekultivierungsbetriebs betrachtet. (M001, A002, M002, A001; E136; E230; E244).

Beim Betrieb der Recyclinganlage kommen keine schweren Rammgeräte oder sonstige Maschinen zum Einsatz, die erhebliche und weithin spürbare Bodenvibrationen verursachen. Aufgrund des großen Abstands zwischen RC-Platz und den nächstgelegenen Wohnhäusern von über 300 m liegen diese bei Weitem außerhalb der Reichweite spürbarer Bodenvibrationen. Signifikante Zusatzbelastungen durch Bodenvibrationen können insofern ausgeschlossen werden.

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich aus dem Betrieb der Recyclinganlage keine i.S.d. UVPG erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

Rekultivierung der Halde

In den Antragsunterlagen wurden 3 Varianten betrachtet, die Variante 1 ist die Vorzugsvariante des Vorhabenträgers (Die Kenndaten der Varianten finden sich in Tabelle 2 auf S. 102 dieser Zulassung, zur Beschreibung der Varianten siehe Abschnitt 15.6).

Bei der Rekultivierung der Halde kommt es zu Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch die innerbetrieblichen Fahrzeugbewegungen des Rekultivierungsbetriebes, welche zu Verlärmung, Abgas- und Staubentwicklung sowie zu Bodenvibration führen können (M001, A002; E230).

Beim Haldenbetrieb kommen keine schweren Rammgeräte oder sonstige Maschinen zum Einsatz, die erhebliche und weithin spürbare Bodenvibrationen verursachen. Zwar kommt es durch den Betrieb dynamischer Verdichtungswalzen auf den Baufeldern der Halde zu Bodenvibrationen, diese sind jedoch nur im unmittelbaren Nahbereich dieser Maschinen (im Distanzbereich bis ca. 20 m) spürbar. Die geringste Entfernung eines Wohnhauses (Niedersachsenstr. 1) zu einem Baufeld der Halde beträgt ca. 250 m, es ist damit beim weitem außerhalb der Reichweite spürbarer Bodenvibrationen. Signifikante Zusatzbelastungen durch Bodenvibrationen können insofern ausgeschlossen werden und bei der Betrachtung der Varianten kann eine weitere Untersuchung dieses Aspektes deshalb entfallen.

Die Schallemissionen werden hier gemeinsam für die Recyclinganlage und den Rekultivierungsbetrieb betrachtet.

Ein Nachtbetrieb ist nicht beantragt und wird auch nicht zugelassen (vgl. 6.7.1.1).

Für den Betrieb wurde ein Schallgutachten vorgelegt (Unterlage F-4.2), das in Abschnitt 21.3 überprüft wurde. (M001; A002; E002; E003; E230)

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Siedlungsbereich Kolonie Wathlingen mit maximal 40 bis 50 dB(A) belastet wird. Das liegt unter dem zulässigen Immissionsrichtwert bei Mischgebieten von 60 dB(A)_{tags} und dem Immissionsrichtwert bei reinen Wohngebieten von 55 dB(A)_{tags} (vgl. S. 247, Tabelle 18). Lediglich der südöstlichste Ausläufer der Kolonie Wathlingen (Mischgebiet nach Flächennutzungsplan) ragt in einen Bereich mit einer höheren Belastung

von 50 bis 55 dB(A) herein (vgl. Unterlage F-4.2, Anhang 3, S. 1). Zusammenfassend wird der jeweilige Immissionsrichtwert an allen Gebäuden um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Die möglichen Immissionsschalldruckpegel der Geräuschspitzen unterschreiten tagsüber ebenfalls deutlich den zulässigen Pegel.

Die weiteren im Untersuchungsgebiet liegenden Siedlungen des Ortsteils Papenhorst und der Gemeinde Wathlingen sind nicht betroffen.

Hinsichtlich der Varianten 1 bis 3 unterscheiden sich die auftretenden Beurteilungspegel nicht signifikant (vgl. Tabelle 19 auf S. 248). Bei einer Rundung nach den Regeln der DIN 1333 (mathematische Rundung, d.h. Abrundung bei $\leq 0,4$, Aufrundung bei $\geq 0,5$) ergeben sich identische Beurteilungspegel. Auch die möglichen Geräuschspitzen $L_{A\text{fmax}}$ ändern sich nicht, da die höchsten Pegel durch den Betrieb der Brecher- und Siebanlage verursacht werden. Die Wahl der Variante hat folglich keinen Einfluss auf die Lärmbelastung der Nachbarschaft.

Die Erhöhung und die Verbreiterung des Haldenkörpers durch die Abdeckung und Begrünung führt bei allen drei Varianten gleichermaßen zu einer erhöhten Verschattung. Die hieraus zu erwartenden Beeinträchtigungen sind in 16.3.8.3.4 beschrieben. (M001, A002; E230; EÖTP, 11.01.2019, S. 142) Für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden sowohl die Verschattung als auch die erhöhte Sichtbarkeit der rekultivierten Halde als unerhebliche Zusatzbelastung eingeschätzt. (E165)

Gegenüber den Varianten 1 und 2 verringert sich bei Variante 3 die Zeitdauer des Vorhabens und damit die Beeinträchtigung des Schutzgutes „Wohn- und Wohnumfeldfunktion“ um 8,7 bzw. 5,6 Jahre (vgl. Tabelle 2 auf S. 102).

Zur Beurteilung der Staubemissionen, die vom Haldenbetrieb und vom Betrieb der RC- Anlage ausgehen, wurde ein Gutachten über die zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Staub durch die Abdeckung der Halde erstellt (Unterlage F-5.1, ergänzt durch Unterlage F-5.2) und in Abschnitt 21.4 bewertet. Danach werden die Immissionsrichtwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Feinstaub PM_{10} von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Feinstaub $\text{PM}_{2,5}$ von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der Immissionsrichtwert zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag von $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ unabhängig von der Betriebsphase der Haldenabdeckung eingehalten.

Bei dieser Abschätzung wurden Maßnahmen zur Staubminderung nicht berücksichtigt, die Ergebnisse des Staubgutachtens sind somit als konservativ einzuschätzen. Insbesondere wegen des hohen Anteils der aus den Fahrbewegungen resultierenden Staubemissionen kann jedoch durch eine regelmäßige Befeuchtung der Fahrwege auf dem RC-Platz und auf der Halde eine erhebliche Minderung der Gesamtstaubemissionen erreicht werden. Auch eine Befeuchtung der Haufwerke reduziert die Emissionen. Staubminderungsmaßnahmen werden daher verbindlich gemacht (vgl. 6.7.1.5). (M002; A001 E002; E003; E082; E083; E091; E107; E109; E129; E120; E136; E165; E190; E244; E280; EÖTP, 11.01.2019, S. 127)

Auch für die im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe ist eine unzulässige Staubb Belastung nicht zu befürchten; insbesondere ist nicht zu befürchten, dass angesichts des einzuhaltenden Tagesmittelwertes für Schwebstaub PM_{10} von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ der zulässige MAK-Wert (Arbeitsplatzgrenzwert für A-Staub) von $1,25 \text{ mg}/\text{m}^3$ überschritten wird. (EÖTP, 07.02.2019, S. 396)

Die Gartennutzung wird ebenfalls nicht eingeschränkt (siehe hierzu auch 16.3.5.3.2). (M002; E046, E047; E082; E083; E107; E129; E120; E161; E190; E229; E232; E244; E495; E497)

Die Prognose des Vorhabenträgers wird durch ein Staubmonitoring überprüft, das auch eine Messstelle außerhalb des vom Gutachter als relevant angesehenen Bereichs umfasst (vgl. 6.12.1.2). Das Monitoring ist geeignet, die Staubimmissionen an den relevanten Beurteilungspunkten zu erfassen. (T029, Anlage, S. 21; T046, S. 9; M001; E006; E007; E009; E230; EÖTP, 09.01.2019, S. 212)

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich aus dem Haldenbetrieb keine i.S.d. UVPG erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären. (E046; E047; E109; E495; E497)

Fazit „Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Für das Schutzgut Mensch, Wohn- und Wohnumfeldfunktion ergeben sich aus dem Anlieferverkehr, dem Betrieb der Recyclinganlage sowie der Haldenabdeckung selbst keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären. (M002; E136; E244)

Für den Anlieferverkehr werden jedoch organisatorische Maßnahmen empfohlen. So sollte der Anlieferverkehr auf der L 311 gleichmäßig von Norden und Süden erfolgen und die Ortschaften Sorgensen und Dachmissen südlich von Hänigsen und die Ortschaft Nienhagen westlich von Wathlingen durch eine Routensteuerung entlastet werden. Weiter wird eine ergänzende Beschilderung vorgeschlagen, die auf die Route entlang des „Triftweg“ und des „Schwarzer Weg“ („Wathlingen, Ostumgehung“) hinweist, um den Knotenpunkt der Straßen „Am Thie“, „Schulstraße“ und Eicklinger Straße in Wathlingen zu entlasten (siehe 6.16.1.2). Mangels einer rechtlichen Grundlage können diese Maßnahmen jedoch nicht verbindlich in Nebenbestimmungen festgelegt werden.

Der Anlieferverkehr ist zwangsläufig mit einer Erhöhung der Verkehrsgefährdung verbunden, die jedoch keine als erheblich einzuschätzenden Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion i.S.d. UVPG darstellt.

16.3.3.3.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Anlieferverkehr

Auf die Freizeit- und Erholungsfunktion sind durch den Anlieferverkehr dieselben Wirkungen wie auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu erwarten (vgl. 16.3.3.3.1). Bei den durch die Zusatzbelastungen hervorgerufenen nachteiligen Umweltauswirkungen kommt es im Bereich der Freizeit- und Erholungsfunktion zusätzlich zu einer Störung des Landschaftserlebens.

Die östlich der Riedelstraße gelegene Sportanlage wird durch die verkehrsbedingten Lärmimmissionen auf gleiche Weise beeinträchtigt wie die Siedlungsbereiche der Kolonie Wathlingen (max. 59,8 dB(A) Gesamtbelastung, vgl. Tabelle 13 auf S. 239). Eine Ausweisung von organisatorischen Maßnahmen zur Verminderung von Lärm ist nicht erforderlich (vgl. 21.2). (E109)

Mögliche beim Anlieferverkehr entstehende Bodenvibrationen durch Erschütterungen wurden bei der Freizeit- und Erholungsfunktion analog zu der Begründung bei der Wohn- und Wohnumfeldfunktion (vgl. 16.3.3.3.1, vgl. 21.5) nicht weiter betrachtet. Es ist auch hier davon auszugehen, dass mögliche Erschütterungen keine signifikanten Zusatzbelastungen erzeugen werden.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Freizeit- und Erholungsfunktion“ durch verkehrsbedingten Lärm und Erschütterungen zu erwarten. Die verkehrsbedingten Störungen des Landschaftserlebnisses werden aufgrund der Vorbelastung der L 311 als nicht erheblich betrachtet.

Recyclinganlage

Die Wirkfaktoren auf die Freizeit- und Erholungsfunktion inklusive nachteiliger Umweltauswirkung durch die Recyclinganlage gleichen denen, die auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu erwarten sind.

Der Darstellung der Schallimmissionen (Unterlage F-4.2, Anhang 3, Seite 1) kann entnommen werden, dass der Sportplatz östlich der Riedelstraße mit lediglich 40 bis 45 dB(A) belastet wird. Spielplatz und Grünflächen im Bereich der Kolonie Wathlingen liegen im 45 bis 50 dB(A) Belastungsbereich. Der Hundeplatz östlich der Halde ist aktuell bereits stillgelegt, sodass hier keine weitere Betrachtung notwendig war. Der Hundeplatz südlich der Halde unterliegt einer Belastung von unter 50 dB(A).

Insgesamt werden somit in allen Flächen die Richtwerte der TA Lärm unterschritten ($IRW_{MI} = 60 \text{ dB(A)}_{\text{tags}}$ und $IRW_{WA} = 55 \text{ dB(A)}_{\text{tags}}$). Daher sind keine relevanten Geräusch-Zusatzbelastungen durch die Recyclinganlage zu erwarten.

Die möglichen Auswirkungen aufgrund von Staub- und Schadstoffemissionen wurden gemeinsam mit den Emissionen des Haldenbetriebs betrachtet (vgl. nachstehend; vgl. 21.4). Die zu erwartende Zusatzbelastung liegt unter den Richtwerten der TA Luft.

Mögliche, bei dem Betrieb der Recyclinganlage entstehenden Bodenvibrationen durch Erschütterungen waren für die Freizeitgebiete analog zu den Wohngebieten nicht weiter zu betrachten (vgl. 16.3.3.3.1, vgl. 21.5).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich aus dem Betrieb der Recyclinganlage keine i.S.d. UVPG erheblichen Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

Rekultivierung der Halde

Verlärmung, Abgas- und Staubentwicklung sowie zu Bodenvibration zählen zu den Wirkungen, die durch den Rekultivierungsbetrieb auf die Freizeit- und Erholungsfunktion zu erwarten sind. Je nach Auswahl der Varianten 1 bis 3 (siehe Beschreibung unter 15.6) kommen noch andere Zusatzbelastungen durch mögliche Konturierungsarbeiten oder Vergrößerung der Ablagerungsfläche hinzu. Bei der Freizeit- und Erholungsfunktion zählen Störungen des Landschaftserlebens für Erholungssuchende zu den Auswirkungen.

Bei den Varianten 1 und 2 kommt es wegen des weitgehenden Verzichtes auf Konturierungsarbeiten zu einer Vergrößerung der Aufstandsfläche in alle vier Himmelsrichtungen. Neben der Verlegung des entlang der Halde verlaufenden Weges „Zum Bröhn“ sowie dem Wegfall der Schienentrasse südlich der Halde kommt es bei Variante 1 zusätzlich noch zu einer Inanspruchnahme von Flächen am südwestlich gelegenen Hundeübungsplatz und damit zu dessen Verlust. Ansonsten gleichen sich beide Varianten.

Bei der Bewertung der Auswirkungen spielt die Verlegung der Wirtschaftswege nur eine untergeordnete Rolle, da die Nutzung des Erholungsbereiches auch nach der Verlegung gegeben bleibt. Der zeitweilige Wegfall von Wegeverbindungen kann über das restliche Wegenetz kompensiert werden. Dies gilt auch für die Heidestraße, die zur Sackgasse wird.

Die Verlegung des Hundeplatzes im Fall der Variante 1 wird als nicht erheblich eingestuft, da Ersatz zur Verfügung gestellt wird.

Der Wegfall von Schienen der Museumseisenbahn ist ebenfalls nicht als relevant einzustufen, da die Nutzung der Museumseisenbahn voraussichtlich enden wird (Näheres siehe 18.7, vgl. Hinweis unter 6.17.1.1).

Bei allen Varianten bleibt die Gesamtbelastung durch Lärmimmissionen in den relevanten Bereichen für die Freizeitnutzung (z.B. südl. gelegene Hundeplatz, Sportplatz östlich der Riedelstraße) unter 50 dB(A) (vgl. Unterlage E-1f, Karte 5.1 sowie Unterlage E-1g Karte 5.2). Somit sind für diese Bereiche keine relevanten Geräusch-Zusatzbelastungen zu erwarten.

Bei Variante 3 ist neben den bereits genannten Umweltwirkungen noch mit einer zusätzlichen Verlärmung sowie mit Abgas- und Staubentwicklungen durch die Abfräsarbeiten von Salz auf der Nord- und Westseite der Halde zu rechnen. Die Erhöhung der Schallpegelleistung ist jedoch gering, auch bei Variante 3 werden bei der Freizeit- und Erholungsfunktion keine Immissionsrichtwerte überschritten (vgl. Unterlage E-1h Karte 5.3), die Gesamtbelastung bleibt auch beim Fräsen unter 50 dB(A). Erwartete Geräuschspitzen führen ebenfalls zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte.

Die möglichen Auswirkungen aufgrund von Staub- und Schadstoffemissionen wurden in Abschnitt 21.4 gemeinsam für die Bauschuttrecyclinganlage und die Haldenabdeckung betrachtet. Die Untersuchungen haben nachvollziehbar gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit – auch bei Verzicht auf Staubminderungsmaßnahmen – eingehalten werden.

Auch für die im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe ist eine unzulässige Staubbelastung nicht zu befürchten; insbesondere ist nicht zu befürchten, dass angesichts des einzuhaltenden Tagesmittelwertes für Schwebstaub PM₁₀ der zulässige MAK-Wert (AGW für A-Staub) überschritten wird. (EÖTP, 07.02.2019, S. 396)

Die Prognose des Vorhabenträgers wird durch ein Staubmonitoring überprüft, das auch eine Messstelle außerhalb des vom Gutachter als relevant angesehenen Bereichs umfasst (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2). (T029, Anlage, S. 21; T046, S. 9; M001, E006, E007, E009; E230; EÖTP, 09.01.2019, S. 212)

Die durch die Verwertung von Z 2-Material verursachten Schadstoffimmissionen unterschreiten die für das Schutzgut Mensch gem. TR Boden der LAGA 20 zulässigen Werte um ein Vielfaches (Näheres siehe 21.4.7).

Gem. § 1 Abs. 1 BImSchG sind Immissionen zu minimieren. Insbesondere wegen des hohen Anteils der aus den Fahrbewegungen resultierenden Staubemissionen kann durch regelmäßige Befeuchtung der Fahrwege auf dem Bauschuttrecyclingplatz und auf der Halde eine erhebliche Minderung der Gesamtstaubemissionen erreicht werden. Die Maßnahmen wurden in Nebenbestimmung 6.7.1.5 festgelegt. (E082; E083; E091; E107; E109; E129; E120; E165; E190; E280).

Gegenüber den Varianten 1 und 2 verringert sich bei Variante 3 die Zeitdauer des Vorhabens und damit die Beeinträchtigung des Schutzgutes „Freizeit- und Erholungsfunktion“ um 8,7 bzw. 5,6 Jahre (vgl. Tabelle 2 auf S. 102).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich aus dem Haldenbetrieb keine i.S.d. UVPG erheblichen Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

Die Verlegung der Wirtschaftswege bei den Varianten 1 und 2 spielt nur eine untergeordnete Rolle, da die Nutzung nach der Verlegung gegeben bleibt. Im Fall der Variante 1 wird der Verlust des Hundeplatzes kompensiert.

Der Wegfall der Schienen der Museumseisenbahn ist ebenfalls nicht als relevant einzustufen, da die Nutzung der Museumseisenbahn voraussichtlich enden wird (Näheres siehe 18.7, vgl. Hinweis unter 6.17.1.1).

Fazit „Freizeit- und Erholungsfunktion“

Für das Schutzgut Mensch, Wohn- und Wohnumfeldfunktion ergeben sich aus dem Anlieferverkehr, dem Betrieb der Recyclinganlage sowie der Haldenabdeckung selbst keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

Die verkehrsbedingten Störungen des Landschaftserlebens werden aufgrund der Vorbelastung der L 311 als nicht erheblich betrachtet.

Die Verlegung der Wirtschaftswege bei den Varianten 1 und 2 spielt nur eine untergeordnete Rolle, da die Nutzung nach der Verlegung gegeben bleibt. Im Fall der Variante 1 wird der Verlust des Hundeplatzes kompensiert.

Der Wegfall der Schienen ist ebenfalls nicht als relevant einzustufen, da die Nutzung der Museumseisenbahn voraussichtlich enden wird (Näheres siehe 18.7, vgl. Hinweis unter 6.17.1.1).

(E046; E047; E162; E165; E229; E232)

16.3.3.3.3 Positive Wirkungen durch das Vorhaben

Durch die Haldenrekultivierung wird die Fremdkörperwirkung der Halde reduziert, was sich positiv auf das Schutzgut Mensch („Wohn- und Wohnumfeldfunktion“, „Freizeit- und Erholungsfunktion“) auswirkt. Die Wirkung wird je nach Variante jedoch erst nach ca. 15 bis 25 Jahren eintreten.

16.3.3.3.4 Fazit: Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich aus dem Anlieferverkehr, dem Betrieb der Recyclinganlage sowie der Haldenabdeckung selbst keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

Der Anlieferverkehr ist zwangsläufig mit einer Erhöhung der Verkehrsgefährdung verbunden, die jedoch keine als erheblich einzuschätzenden Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion i.S.d. UVPG darstellt.

Für den Anlieferverkehr werden jedoch organisatorische Maßnahmen empfohlen. So sollte der Anlieferverkehr auf der L 311 gleichmäßig von Norden und Süden erfolgen und die Ortschaften Sorgensen und Dachmissen südlich von Hänigsen und die Ortschaft Nienhagen westlich von Wathlingen durch eine Routensteuerung entlastet werden. Weiter wird eine ergänzende Beschilderung vorgeschlagen, die auf die Route entlang des „Triftweg“ und des „Schwarzer Weg“ („Wathlingen, Ostumgehung“) hinweist, um den Knotenpunkt der Straßen „Am Thie“, „Schulstraße“ und Eicklinger Straße in Wathlingen zu entlasten (siehe 6.16.1.2). Mangels einer rechtlichen Grundlage können diese Maßnahmen jedoch nicht verbindlich in Nebenbestimmungen festgelegt werden.

Die verkehrsbedingten Störungen des Landschaftserlebnisses werden aufgrund der Vorbelastung der L 311 als nicht erheblich betrachtet.

Die Verlegung der Wirtschaftswege spielt nur eine untergeordnete Rolle, da die Nutzung nach der Verlegung gegeben bleibt. Der Verlust von Flächen des Hundeübungsplatzes wird durch die Festlegung der Variante 2 als Vorzugsvariante vermieden (Nebenbestimmung 6.1.1.1).

Der Wegfall von Schienen der ehemaligen Kalibahn ist ebenfalls nicht als relevant einzustufen, da die Nutzung der Museumseisenbahn voraussichtlich enden wird (Näheres siehe 18.7, vgl. Hinweis unter 6.17.1.1).

Durch die Haldenrekultivierung wird die Fremdkörperwirkung der Halde reduziert und sich positiv auf das Schutzgut Mensch auswirken. Die Wirkung wird je nach Variante jedoch erst nach ca. 20 Jahren eintreten.

Insgesamt wird die Lebens- bzw. Wohnqualität und die Freizeitnutzung durch das Vorhaben nicht in unzumutbarer Weise gemindert. (E002; E003; E006; E007; E046; E047; E074; E161)

16.3.4. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zwar werden in diesem Abschnitt die vorkommenden gefährdeten und besonders geschützten Arten beschrieben, die Auseinandersetzung mit den Belangen des besonderen Artenschutzes erfolgt jedoch gesondert im Abschnitt „Artenschutz“ (siehe 23.2).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung für die betroffenen FFH-Gebiete erfolgt im Abschnitt „FFH-Verträglichkeit“ (siehe 23.1).

Die genannten Abschnitte sind Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Umweltverträglichkeitsprüfung verweist im Wesentlichen hierauf und beinhaltet nur die zusammenfassenden Ergebnisaussagen.

16.3.4.1. Beschreibung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vor dem Eingriff

16.3.4.1.1 Biotope

Das gesamte Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von rund 1.395 ha. Die flächenmäßig vorherrschenden Biotoptypen sind in Tabelle 3 dargestellt (zur räumlichen Verteilung siehe Unterlage E-1, Karte 2 „Biotope – Bestand“, die detaillierte Beschreibung der Biotoptypen in ihrer räumlichen Verteilung und ihrer Ausprägung befindet sich in Unterlage E-1, Anhang, Teil F).

Biotoptypen (Drachenfels, 2013)	Flächengröße [ha]	Flächenanteil [%]
Wälder	819,30	58,7
Gebüsche und Gehölzbestände	17,30	1,2
Binnengewässer	19,60	1,4
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	2,50	0,2
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope	25,20	1,8
Heiden und Magerrasen	0,05	0,004
Grünland	66,40	4,8
Trockene bis feuchte Stauden- Ruderalfluren	23,50	1,7
Acker- und Gartenbau-Biotope	330,30	23,7
Grünanlagen	5,40	0,4
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen	86,00	6,1
Gesamt	1.395,50	100,00

Tabelle 3: Flächengrößen der innerhalb des Untersuchungsgebietes vertretenen Biotoptypen (Obergruppen nach Drachenfels 2013)

Hervorzuheben sind die Waldbereiche, welche vor allem im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes vorherrschend sind. Der Schwerpunkt liegt dabei im FFH-Gebiet „Brand“. Die Wälder umfassen eine große zusammenhängende Fläche, welche durch kleinere Teilflächen anderer Biotoptypen aufgelockert wird, wie z.B. Anlage mit sonstigen Gebäuden im Außenbereich (ONS), Ruderalflur trockener Standorte (URT) und kleinere Gräben (FGR und FGZ).

Der gesamte nördliche Randbereich des Untersuchungsgebietes wird durch zahlreiche Acker- und Gartenbaubiotope sowie Grünland geprägt. Vorherrschend sind dabei Sandäcker (AS), Gemüse- und sonstige Gartenbauflächen (EGG) sowie Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT). Die Flächen werden von Nährstoffreichen Gräben (FGR) und Hecken wie Strauch-Baumhecken (HFM), Strauchhecken (HFS) und Baumhecken (HFB) sowie Alleen bzw. Baumreihen (HBA) durchzogen.

Die nahe Umgebung der Halde wird geprägt durch naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren, vor allem von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener (UHT) und zu kleineren Teilen feuchter (UHF) Standorte. Salzbiotope (NHZ) bilden den Übergang zwischen der Kalirückstandshalde und den Staudenfluren. Zudem liegen lückige Gebüschbestände vor, vor allem Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) und Rubus-/ Lianengestrüpp (BRR).

Im Haldenfußbereich befinden sich mehrere Teilflächen als NHS „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ (rd. 0,1 ha) und als NHZ „Sonstiger Salzbiotop des Binnenlandes“ (rd. 0,3 ha), die sowohl als LRT 1340* als auch als geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG einzustufen sind.

Östlich grenzen die Siedlungsbereiche der Gemeinde Wathlingen (OEL) an die Kalirückstandshalde (DOK) an.

Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes dominieren wiederum Waldbiotope wie Fichtenforste (WZF), Kiefernforste (WZK) und Eichen- und Hainbuchenmischwälder feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA), in welchen zwei größere Bereiche mit Intensivgrünlandflächen trockenerer Mineralböden (GIT) liegen.

16.3.4.1.2 Tiere

Avifauna

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2015 wurden 82 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Davon werden 76 Arten als Brutvogelarten gewertet, von denen wiederum 29 wertgebende Arten sind (vgl. Unterlage E-1, Tab. B-7).

Unter den Brutvorkommen sind aufgrund ihrer Gefährdung die folgenden zwei Arten besonders hervorzuheben: Die Bekassine gilt in Niedersachsen als stark gefährdet, deutschlandweit als vom Aussterben bedroht. Das Braunkehlchen ist in Niedersachsen ebenfalls stark gefährdet und deutschlandweit gefährdet.

Als in Niedersachsen gefährdete Arten wurden nachgewiesen: Die Feldlerche (zusätzlich auch deutschlandweit gefährdet), die in Deutschland auf der Vorwarnliste stehenden Arten Heidelerche, Kleinspecht, Kuckuck und Pirol sowie die in Deutschland als nicht gefährdet geltenden Arten Gartenrotschwanz, Grünspecht, Neuntöter, Uhu und Wachtel.

Lediglich als Durchzügler oder Nahrungsgast festgestellte Arten, die allerdings einen hohen Gefährdungsgrad als Brutvögel in Deutschland aufweisen, sind: Der Steinschmätzer (sowohl in Deutschland als auch in Niedersachsen vom Aussterben bedroht), der Raubwürger (in Deutschland stark gefährdet, in Niedersachsen vom Aussterben bedroht) und der Rotmilan (in Niedersachsen stark gefährdet).

Das Untersuchungsgebiet wurde aufgrund der unterschiedlichen Ausprägung in drei avifaunistische Funktionsräume gegliedert (vgl. Unterlage E-1, Karte 3):

Der erste avifaunistische Funktionsraum (BV01) umfasst den westlich an die Halde grenzenden Wald und Teile des FFH-Gebietes „Brand“. Dieses Gebiet zeichnet sich durch seine strukturelle Vielfalt aus. Die günstigen Habitatbedingungen spiegeln sich auch in der hohen Zahl wertgebender Wald- und Waldrandarten wider. Von Bedeutung sind hier insbesondere Bereiche mit lückigem Kronenschluss sowie Altbaumbestände und Waldrandbereiche, da wertgebende Arten wie der Baumpieper, der Mäusebussard, Klein-, Mittel-, Grün- und Buntspecht hiervon profitieren.

Der zweite avifaunistische Funktionsraum (BV02) grenzt östlich an BV01 an und umfasst den Haldenkörper und die angrenzenden Offenlandbereiche bis zu der Siedlung „Kolonie“, welche den Bereich im Osten begrenzt. Der BV02 ist ebenfalls durch hohe Strukturvielfalt charakterisiert. Hier wurde ein bedeutender Teil der Brutvogelfauna kartiert, mehr als die Hälfte der wertgebenden Brutvögel, und alle wertgebenden Nahrungsgäste und Durchzügler konnten hier nachgewiesen werden. Besondere Bedeutung kommt dem reich strukturierten Halboffenlandbereich westlich der Halde zu, da hier einige Brutnachweise der wertgebenden Arten Feldlerche, Heidelerche und Neuntöter gelangen. Zudem wurde in diesem Bereich die seltene Vogelart Steinschmätzer als Durchzügler nachgewiesen. Die Halde und das direkte Haldenumfeld haben eine geringe bis allgemeine Bedeutung für die Avifauna, da der Salzkörper kaum als Lebensraum oder Brutplatz dienen kann. Das Haldentop wird ab- und an als Sitzwarte für Greifvögel genutzt.

Der dritte avifaunistische Funktionsraum (BV03) schließt südlich an BV01 und BV02 an. Aufgrund der geringen Wegsamkeit der Waldbereiche im Süden des BV03, herrscht dort eine relative Störungsarmut, welche sich positiv auf die Anzahl der wertgebenden Arten auswirkt. Hervorzuheben ist das Auftreten der Bekassine, welche mit einem Brutverdacht im Süden der Waldbereiche kartiert wurde. Dem BV03 kommt somit eine hohe Bedeutung zu.

Amphibien

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 59 als potentielle Laichhabitate geeignete Gewässer untersucht. In fünf Fällen wurden mehrere teils sehr nah beieinander gelegene Kleingewässer zu Komplexen zusammengefasst (vgl. Unterlage E-1, Karte 3).

Bei den durchgeführten Erfassungen wurden die fünf Amphibienarten Erdkröte, Grasfrosch, Kammmolch, Teichfrosch und Teichmolch nachgewiesen (vgl. Unterlage E-1, Tab. B-8).

Als wertgebende Art kommt der Kammmolch vor. Die Art wird in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und ist somit nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Der Kammmolch ist zudem in Niedersachsen gefährdet und steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste der Roten Liste der gefährdeten Amphibien. Der Kammmolch konnte in mehreren Bombentrichtern im Waldgebiet westlich der Halde nachgewiesen werden. Im direkten Umfeld der Halde (50 m) wurden keine Kammmolchgewässer nachgewiesen; das der Halde am nächsten liegende Gewässer mit hoher Bedeutung für Amphibien liegt etwa 200 m von der Bestandshalde entfernt. Südwestlich der Halde gelangen zudem Nachweise des Kammmolches in einem Teich, dem somit eine hohe Bedeutung als Amphibiengewässer zukommt. Er liegt etwa 250 m von dem derzeitigen Haldenfuß entfernt. Das Waldgebiet westlich der Halde dient außerdem als wichtiger Land- und Winterlebensraum für Amphibien. Auch finden Wanderungen zwischen den Teichen in dem Waldgebiet statt.

Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes war zudem mit dem Vorkommen des Moorfrosches zu rechnen. Die Art wurde jedoch nicht nachgewiesen.

Aufgrund lang anhaltend trockener Witterung im Frühjahr 2015 waren zahlreiche Gewässer bereits früh trocken gefallen bzw. führten nur noch sehr wenig Wasser. Dies trifft insbesondere auf die Kleingewässer zu, die als Kammmolch-Gewässer geeignet sind. Im Ergebnis wurde somit nur an einem Gewässer ein Fortpflanzungsnachweis des Kammmolches anhand einer einzigen Larve erbracht.

Wildkatze

Während des Planfeststellungsverfahrens wurde ca. 250 m WSW der Halde im FFH-Gebiet „Brand“ ein Nachweis für die Wildkatze geführt (Koordinaten: 10.11500, 52.522289 (WGS84); BUND Niedersachsen, 2019).

Fledermäuse

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 wurden im Untersuchungsgebiet die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sicher nachgewiesen (vgl. Unterlage E-1, Tab. B-9 und Karte 3).

Bei drei der von der Gattung *Myotis* stammenden Kontaktnachweisen handelt es sich der Wahrscheinlichkeit nach entweder um die Kleine (*Myotis mystacinus*) oder Große (*Myotis brandtii*) Bartfledermaus. Zwei Kontakte von durchfliegenden Tieren im Juni stammen mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Kleinabendsegler (*Nyctalus leistan*). Im September wurde am östlichen Haldenrand ein ebenfalls durchfliegendes Tier beobachtet, bei dem es sich wahrscheinlich um die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) handelt. Ein einzelner Kontakt, der ebenfalls im September an einem Waldrand im Südwesten des Untersuchungsgebiets verzeichnet wurde, ist entweder dem Braunen (*Plecotus auritus*) oder dem Grauen (*Plecotus austriacus*) Langohr zuzuordnen. Ein Vorkommen des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) ist aufgrund der geographischen Verbreitung der beiden Arten wahrscheinlicher. Zudem wurden unbestimmte Fledermäuse der Gattung *Myotis* erfasst.

Da das Untersuchungsgebiet reich strukturiert und relativ störungsarm ist, ist die hohe Fledermausdichte und –diversität nicht überraschend. Auch der Anteil an Flächen, die für Fledermäuse eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat haben, ist vergleichsweise hoch. Im direkten Umfeld der Halde befinden sich drei Jagdhabitats mit hoher Bedeutung für die Fledermausfauna. Westlich der Halde konnte ein großflächiges Jagdhabitat der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus festgestellt werden. Hier werden außerdem Langohrfledermäuse erwartet. Einige Rufe aus der *Myotis*-Rufgruppe konnten nicht zugeordnet werden, wobei es sich bei diesen Rufen, wie oben beschrieben, wahrscheinlich um die Kleine oder Große Bartfledermaus handelt. Zwei weitere Jagdhabitats mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse konnten nordöstlich und östlich an die Halde angrenzend festgestellt werden. In dem nördlichen Bereich jagen die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler, wohingegen der östlich an die Halde angrenzende Bereich insbesondere von Rauhaut- und Breitflügelfledermaus frequentiert wird. Dieses Jagdhabitat ist ebenfalls für die Zwergfledermaus von hoher Bedeutung für die Jagd.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein reger nächtlicher Flugbetrieb beobachtet. Entlang fast aller vorhandenen Strukturen konnten Flugrouten allgemeiner Bedeutung festgestellt werden. Im Bereich der Halde befinden sich drei Flugrouten, die sich entlang der Wege „Zum Bröhn“ (West und Nord) sowie an dem Weg orientieren, welcher in Nord-Süd-Richtung entlang der Ostkante der Halde verläuft.

Reptilien

Die Untersuchung der Reptilien erfolgte im unmittelbaren Umfeld des Haldengeländes im Bereich der ehemaligen Werksbahn sowie auf geeigneten Flächen auf dem Haldengelände selbst. Für die Erfassung wurden zwei Untersuchungsflächen abgegrenzt, die ab September 2015 aufgrund von Hinweisen im Scopingtermin am 09.09.2015 durch zwei weitere Untersuchungsflächen östlich der Halde ergänzt wurden.

Im Rahmen der Reptilien-Erfassung wurden die zwei Arten Ringelnatter und Waldeidechse nachgewiesen (vgl. Unterlage E-1, Tab. B-10 und Karte 3). Die Waldeidechsenfunde konzentrieren sich besonders auf den die Halde südlich tangierenden Weg sowie einen Teil der nicht mehr für die Kalibahn genutzten Gleise. Flächen, welchen trotz des Ausbleibens von Funden eine hohe Bedeutung für Reptilien zukommt, wurden ebenfalls festgehalten. Die westlich und nordwestlich am Haldenfuß gelegenen Flächen wurden ebenfalls als Lebensräume für die Waldeidechse eingestuft, allerdings kommt ihnen allenfalls eine geringe Bedeutung zu. Die Ringelnatter wurde zweimalig westlich der Halde nachgewiesen. Bei einem Nachweis handelt es sich um einen Totfund. Aufgrund der Habitatsignung innerhalb der Untersuchungsflächen war auch ein Vorkommen der Zauneidechse und auch der Schlingnatter sowohl im Bereich der ehemaligen Gleisanlagen als auch auf dem Haldengelände selbst zu erwarten. Ein Nachweis erfolgte hingegen nicht. Eine Datenrecherche ergab, dass in dem Messtischblattquadranten (3426.4), in dem sich die Halde befindet, ebenfalls noch keine Nachweise der Schlingnatter und auch der Zauneidechse erfolgten (DGHT e.V., 2022).

Des Weiteren waren auch Vorkommen der Arten Kreuzotter und Blindschleiche möglich. Die fehlenden Nachweise der Blindschleiche sind vor allem mit der Lage und Habitatausstattung der Untersuchungsflächen zu begründen. Im Waldbereich dürfte die Art aber vorhanden sein. Die Kreuzotter wurde von einem Anwohner im Bereich der Gleisanlagen vor einigen Jahren beobachtet. Nachweise der Kreuzotter erfolgten im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 jedoch nicht.

Waldameisen

Die Hügel bauenden Waldameisen zählen mit Ausnahme der Blutroten Raubameise (*Formica sanguinea*) nach der Bundesartenschutzverordnung zu den besonders geschützten Tierarten.

In dem direkt westlich an die Kalirückstandshalde angrenzenden Waldbereich wurden im nördlichsten Teil (beim Forsthaus Dannhorst) insgesamt sechs Ameisen-Hügelnester nachgewiesen. Diese liegen etwa 500 m nordwestlich von der Halde entfernt (vgl. Unterlage E-1, Karte 3).

Nachtkerzenschwärmer

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden im Untersuchungsgebiet Vorkommen von potentiellen Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt. Da es sich bei dieser Art um eine streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-RL handelt, erfolgte eine gezielte Erfassung. Es wurden drei Untersuchungsflächen mit Beständen von Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) abgegrenzt, die einer gezielten Erfassung auf Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers hin unterzogen wurden. Im Ergebnis der drei Begehungen wurden jedoch keine Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Fische und Makrozoobenthos in der Fuhse

Im Rahmen der Folgenabschätzung für Oberflächengewässer, wurde die Fuhse untersucht (Unterlage F-7). Hierbei wurde die Fisch- sowie Makrozoobenthosfauna mittels Probennahmen und Datenrecherche eingeschätzt, um die ökologische Zustands- bzw. Potentialklasse (Ist-Zustand) nach der Oberflächenwasserverordnung (OGewV 2016) festzustellen und die potentiellen Aus-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** wirkungen auf die Fisch- und Makrozoobenthosfauna nach einer Einleitung von Oberflächenwasser in die Fuhse einzuschätzen. Hierbei kamen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Fuhse sich momentan in einer mäßigen ökologischen Zustands- bzw. Potentialklasse befindet (Näheres siehe Unterlage F-5, aber 27.9.3 und 27.9.4).

16.3.4.2. Vorbelastung

Die Rückstandshalde stellt eine Vorbelastung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen da, da sie dem Schutzgut Lebensraum entzieht und selbst keinen Lebensraum bietet. Lediglich Greifvögel dient sie sporadisch als Ansitz. Staubbelastungen gehen gegenwärtig nicht mehr von der Halde aus, da die Oberfläche mittlerweile verfestigt ist.

Eine mögliche Vorbelastung könnte sich über den Wirkpfad Grundwasser → Tiere und Pflanzen ergeben. Die geogen vorhandene Süß-/Salzwassergrenze liegt im Nordwesten und Westen der Halde bei > 12 m uGOK und damit > 9 m unter der mittleren Grundwasseroberfläche und unerreichbar tief für die Standortvegetation, insbesondere auch die Vegetation im FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301). Die Süß-/Salzwassergrenze ist in ihrer Tiefenlage seit mindestens ca. 20 Jahren stabil. Es ist kein Anstieg o.ä. zu verzeichnen. Der Haupt-Grundwasserabstrom strömt zudem (knapp) nordöstlich an der Nordost-Grenze des FFH-Gebietes vorbei (s. Unterlage F-1.1b, Anlage 4.1, siehe auch 27.4.3.5 und 27.4.3.11).

Die Vorbelastung im Grundwasser wirkt sich daher nicht auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen aus und ist daher für die weitere Betrachtung dieses Schutzgutes nicht relevant. (T012, S. 20; T020, Teil 2, S. 53; T049, AK 2, S. 20)

16.3.4.3. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

16.3.4.3.1 Biotope

Anlieferverkehr

Für den Anlieferverkehr sind keine neuen Wege erforderlich, so dass hierdurch kein Biotopverlust entsteht.

Recyclinganlage

Durch den Bau der Recyclinganlage gehen 0,62 ha halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte sowie Teile einer Baumgruppe und einer Baumhecke (0,15 ha) verloren. Insgesamt kommt es somit zu einem Verlust von 0,77 ha an Biotopen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Der Verlust ist erheblich. Die Recyclinganlage wird nach Beendigung der Arbeiten wieder rückgebaut.

Von den Grundwasserentnahmen sind aufgrund des Fehlens grundwasserabhängiger Biotope im Bereich der Absenkungstrichter keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten (vgl. 27.8.1 und 27.8.2).

Rekultivierung der Halde

Die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ und der Ersatz von Wirtschaftswegen führt – je nach Variante – zu einem unterschiedlich hohen Verlust an Biotopen (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-14).

Die Abdeckung der Halde hat bei den Varianten 1 und 2 größere Flächeninanspruchnahmen rund um die jetzige Halde zur Folge. Während im Norden und Süden hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer Bedeutung betroffen sind, sind im vor allem im direkten Haldenumfeld und westlich der Halde Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V) im Umfang von 9,21 ha (Variante 1) bzw. 8,81 ha (Variante 2) betroffen (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-15). Der Verlust ist erheblich.

Im Westen handelt sich um artenarme Waldbiotope der Ausprägung Kiefernforst (WZK), weiterhin um vereinzelte Gehölz- und Ruderalbestände außerhalb des Haldengeländes, um sekundären Salzsumpf des Binnenlandes (NHS) sowie um die zum Teil auch salzbeeinflussten Ruderalbiotope (NHZ, UHF/NHZ, UHM) und Pioniergehölzbestände (WPB, BRS, UHT/ BRS) am Haldenfuß.

Dabei handelt es sich – mit Ausnahme der Salzbiotope am Haldenfuß – bei den durch Überbauung betroffenen Biotopen weder um gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG) noch um Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL.

Die im Haldenfußbereich vorkommenden und von den Varianten 1 und 2 betroffene Teilflächen des Biotoptyps NHS „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ sind auf einer Fläche von 0,12 ha auch LRT 1340* (Salzstellen des Binnenlandes).

Bau- und betriebsbedingt kann es für die angrenzenden Biotope zu staubbedingten Beeinträchtigungen kommen. Von Bedeutung ist dies vor allem für die in dem westlich angrenzenden FFH-Gebiet „Brand“ vorkommenden Waldbiotope der LRT 9190, 9130, 9160, 91E0* sowie 9110.

Die staubbedingten Beeinträchtigungen wurden vom Vorhabenträger nachvollziehbar als nicht erheblich prognostiziert (vgl. Unterlage F-5; vgl. auch 21.4 sowie die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Brand“ in 23.1.1). Da diese Prognose für den Randbereich des FFH-Gebietes gilt, sind die Aussagen umso mehr zutreffend für die in über 300 m Entfernung liegenden LRT. Nicht eingerechnet wurden Staubminderungsmaßnahmen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 7 V_{CEF}). Die Ergebnisse der Staubprognose werden mit einem Monitoring überprüft (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2), um rechtzeitig Gegenmaßnahmen wie z.B. verstärkte Staubschutzmaßnahmen treffen zu können.

Die Abdeckung der Halde hat bei Variante 3 eine geringere Flächeninanspruchnahme als bei den Varianten 1 und 2 zur Folge, da bei dieser Variante sowohl westlich als auch nördlich der Halde der bestehende Weg „Zum Bröhn“ die Grenze des Haldengrundstücks darstellt (Flächeninanspruchnahme von 9,5 ha gegenüber 16,4 und 15,4 ha).

Vor allem im direkten Haldenumfeld und westlich der Halde sind Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V) im Umfang von 6,62 ha betroffen (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-15). Der Verlust ist erheblich.

Betroffen sind vor allem sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes (NHS) sowie um zum Teil auch salzbeeinflusste Ruderalbiotope (NHZ, UHF/NHZ, UHM) und Pioniergehölzbestände (WPB, BRS, UHT/BRS) am Haldenfuß.

Dabei handelt es sich – mit Ausnahme der Salzbiotope am Haldenfuß – bei den durch Überbauung betroffenen Biotopen weder um gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG) noch um Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL.

Die im Haldenfußbereich vorkommenden betroffenen Teilflächen des Biotoptyps NHS „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ sind auf einer Fläche von 0,12 ha auch LRT 1340* (Salzstellen des Binnenlandes)

Bau- und betriebsbedingt kann es für die angrenzenden Biotope zu den bereits vorstehend für die Varianten 1 und 2 beschriebenen staubbedingten Beeinträchtigungen kommen. Hinzu kommen bei Variante 3 mögliche Beeinträchtigungen durch salzhaltige Stäube aufgrund von Fräsarbeiten für die Haldenkonturierung.

Die Fräsarbeiten führen zu höheren Staubimmissionen als bei den Varianten 1 und 2, führen letztendlich aber nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Biotope, insbesondere der westlich angrenzenden FFH-Gebiet vorkommenden Waldbiotope der LRT 9190, 9130, 9160, 91E0* sowie 9110 (vgl. Unterlage F-5; vgl. auch 21.4 und hier besonders 21.4.6 sowie die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Brand“ in 23.1.1).

Nicht eingerechnet wurden auch hier Staubminderungsmaßnahmen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 7 V_{CEF}). Ebenso wird auch bei Variante 3 ein Monitoring durchgeführt (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2), um rechtzeitig Gegenmaßnahmen wie z.B. verstärkte Staubschutzmaßnahmen treffen zu können.

Einleitung von Haldenwässern in die Fuhse

Nach Beendigung der Abdeckarbeiten an der Halde soll das anfallende Niederschlagswasser nicht mehr wie bisher zur Flutung des Grubengebäudes des Kalibergwerks Niedersachsen-Riedel verwendet, sondern in die Fuhse eingeleitet werden. Dafür wurde der derzeitige ökologische

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Zustand bzw. das derzeitige ökologische Potential (Ist-Zustand) mit den potentiellen Belastungen, die durch eine Einleitung von Haldenabwässern einherginge, verglichen. Das Gutachten (Unterlage F-7) wurde in Abschnitt 27.9 geprüft und bewertet.

Insgesamt waren aus den floristischen Untersuchungen im Jahr 2016 keine signifikanten Einflüsse der derzeitigen Salzbelastung auf die Flora der Fuhse abzuleiten. Bezogen auf die Zusammensetzung der Makrophyten ist festzuhalten, dass die überwiegende Zahl der 2016 in der Fuhse nachgewiesenen, bestandsbildenden Makrophytenarten auch in der Innerste und in der Werra in Verbindung mit ähnlicher bzw. erheblich höherer Salinität nachgewiesen wurden. Lediglich für das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) existieren aus den Vergleichsgewässern keinerlei Nachweise. Diese Art ist jedoch bundesweit nahezu ubiquitär verbreitet und kommt auch in Übergangsgewässern mit höherer Salinität vor.

Demzufolge können negative Auswirkungen der zu erwartenden leicht erhöhten Salzkonzentrationen auf die Makrophytenflora der Fuhse weitgehend ausgeschlossen werden.

Auch auf der Basis des Phytobenthos (Diatomeen) waren im Jahr 2016 keine signifikanten bewertungsrelevanten Einflüsse der derzeitigen Salinität auf die Flora der Fuhse abzuleiten.

Zur besseren Einschätzung der in der Fuhse nachgewiesenen Diatomeentaxa wurde die Elbe als Vergleichsgewässer herangezogen. Unter Berücksichtigung der deutlich höheren Salinität der Elbe und dem mengenmäßig weitgehend ähnlichen Vorkommen salztoleranter Diatomeen in der Fuhse können negative Auswirkungen der zu erwartenden geringfügig höheren Salzkonzentrationen auf die Diatomeenflora der Fuhse ebenfalls ausgeschlossen werden.

16.3.4.3.2 Tiere

Anlieferverkehr

Fahrzeugverkehr hat durch seine Störwirkung sowie durch die Emission von Staub und Lärm negative Auswirkungen auf angrenzende Bruthabitate. Der Wirkungsbereich der durch den Anlieferverkehr ausgelösten nachteiligen Umweltauswirkungen (55 dB Isophone) beschränkt sich in den meisten Bereichen auf eine Distanz von etwa 50 m (vgl. Unterlage F-4.2, Anhang 3, Seite 1). Auch der innerbetriebliche Fahrzeugverkehr, welcher sich entlang der Wege um den Haldenkörper sowie auf dem Haldenkörper selbst bewegt, erzeugt Lärm- und Staubemissionen sowie Störungen, welche die Habitatqualität für Brutvögel deutlich senken.

In diesem Wirkungsbereich befinden sich südöstlich der Halde zwei Brutvogelnachweise der wertgebenden Arten Girlitz und Heidelerche, die die halboffenen Bereiche entlang der Straße „Steigerring“ besiedeln. Diese Brutreviere gehen durch den Anliefer- und den innerbetrieblichen Fahrzeugverkehr verloren. Der Verlust ist erheblich.

Dem Kollisionsrisiko für den Kammmolch durch vorhabensbedingt erhöhten Fahrzeugverkehr wird durch das Stellen eines Amphibienzaunes entlang des Weges „Zum Bröhn“ für die Zeit der Abdekarbeiten auf der Westseite der Halde begegnet (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme V 4_{FFH}).

Auch für die Wildkatze entstehen keine erheblichen zusätzlichen Kollisionsrisiken, da der vorhabensbedingte Verkehr tagsüber stattfindet und die Art scheu und meist dämmerungsaktiv ist. Im Winter kann der Betrieb aber auch in der Dämmerung oder bei Dunkelheit stattfinden. Da sich der Verkehr auf dem Betriebsgelände und im Gewerbegebiet mit relativ langsamen Geschwindigkeiten bewegt, ist das Kollisionsrisiko auch dann vernachlässigbar gering.

Recyclinganlage

Bei Teilflächen der Recyclinganlage handelt es sich um Sandacker, der randlich von Offenlandarten wie der Feldlerche und der Heidelerche besiedelt wird. Die Fläche geht für diese Tiere verloren.

Neben dem Verlust von nicht wertgebenden Arten ist nicht auszuschließen, dass ein Brutpaar der Feldlerche, welches 2016 westlich der Recyclinganlage nachgewiesen wurde, durch die Störungen verloren geht. Außerdem ist mit einer starken Reduktion der Habitateignung für die

Heidelerche zu rechnen, welche ebenfalls zum Verlust eines Brutpaares der Art führt. Der Verlust ist erheblich.

Reptilien wurden im Bereich der Recyclinganlage nicht nachgewiesen, jedoch ist die Fläche, auf der die Zufahrt geplant ist, als Reptilienfläche mit hoher Bedeutung und potentiellem Reptilienvorkommen ausgewiesen. Diese Fläche von etwa 0,03 ha geht durch den Bau der Recyclinganlage verloren. Der Verlust ist erheblich.

Die südlich und westlich an die Recyclinganlage angrenzenden Wege werden von Fledermäusen als Flugstraße genutzt. Diese werden betriebsbedingt durch eventuell installierte Beleuchtung im Bereich der Recyclinganlage negativ beeinflusst. Die Beleuchtung wird daher so gewählt, dass sie keinen Einfluss auf die Flugbewegungen von Fledermäusen hat (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme V 6). Die Regelbetriebszeiten der Recyclinganlage liegen weitgehend außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.1).

Weitere Tierarten werden durch die Recyclinganlage nicht beeinflusst.

Rekultivierung der Halde

– Avifauna

Bei Variante 1 und 2 kommt es durch die Haldenabdeckung besonders bei den Wald- und Offenlandarten zu Beeinträchtigungen, da durch die Rodung von Bäumen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und die Überschüttung im Norden, Osten und Süden der Halde Habitate verloren gehen. Diese Flächen werden zumindest für die Zeit der Abdeckungstätigkeiten (mind. 20 Jahre) nicht besiedelbar sein. Neben allgemein häufigen und verbreiteten Arten sind von der Abdeckung auch wertgebende Brutvogelarten betroffen. Von der Überschüttung der Lebensräume sind voraussichtlich drei Brutpaare des Neuntöters, eine Starenkolonie mit fünf Brutpaaren, ein Brutpaar des Bluthänflings und zwei Brutpaare des Baumpiepers betroffen. Die Beeinträchtigung ist erheblich.

Der durch die Bautätigkeiten emittierte Schall ist nicht relevant für die im Haldenbereich kartierten Brutvögel, da diese Brutvogelarten keine Empfindlichkeiten gegenüber Schall zeigen (Garniel, A., & Mierwald, U., 2010).

Durch die Abdeckarbeiten wird neben Schall auch Staub emittiert. Zu Empfindlichkeiten von Vögeln gegenüber Stäuben ist nichts bekannt. Daher werden die Grenzwerte der TA-Luft auch hier als Maßstab angewendet. Die TA-Luft legt einen maximalen Staubbiederschlag von 0,35 g/(m² * d) fest, welcher nicht überschritten wird. Für den Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) gelten 40 µg/m³ bzw. 25 µg/m³. Auch diese Werte werden durch die Abdeckarbeiten an der Halde nicht überschritten (vgl. 21.4).

Über die Salzstaubtoleranz von Vögeln sind in der Literatur ebenfalls keine genauen Angaben zu finden. Es ist jedoch bekannt, dass Haussperlinge bei geringen aufgenommenen Salzmen gen bereits starke Vergiftungserscheinungen zeigen (Bollinger et al., 2005). Diese Information bezieht sich jedoch auf Bereiche des Straßenverkehrs, wo Streusalzkristalle für Samenkörner gehalten und aufgenommen werden. Im Falle der Haldenabdeckung handelt es sich jedoch um wesentlich geringere Mengen Salz, welche sich auf Pflanzen und Samen legen können, jedoch bei Regenereignissen wieder abgewaschen werden. Mit Salzkristallen ist bei der Salzstaubverfrachtung nicht zu rechnen. Bei Variante 1 findet ein Rückbau der Salzhalde mit 0,04 Mio. t nur in sehr geringem Umfang statt, bei Variante 2 liegt der Rückbau bei 0,21 Mio. t, so dass der Rückbau bei einer Rückbauleistung von 125.000 t/a auch bei Variante 2 innerhalb von 2 Jahren abgeschlossen ist. Salzemissionen spielen also in Verbindung mit den Varianten 1 und 2 praktisch keine Rolle.

Bei Variante 3 kommt es durch den geringeren Flächenbedarf zu weniger Verlusten bei allgemein häufigen und ungefährdeten sowie wertgebenden Brutvogelarten. Es wird mit Brutplatzverlusten in einem Bereich der jeweiligen artspezifischen Fluchtdistanz gerechnet. Verluste, die auf die direkte Inanspruchnahme des Haldenkörpers zurückgehen, betreffen ein Brutpaar des Baumpiepers (südöstlich am Haldenfuß), zwei Brutpaare des Neuntöters (südöstlich und west-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** (südwestlich am Haldenfuß) sowie ein Brutpaar des Bluthänflings (südwestlich am Haldenfuß). Zusätzlich wird durch Arbeiten am Haldenkörper von dem Verlust zweier Baumpieperbrutpaare (westlich und südwestlich am Haldenfuß), eines Neuntöterbrutpaares (nordwestlich) und einer Starbrutkolonie (5 Brutpaare, nordwestlich am Haldenfuß) ausgegangen. Der Verlust ist erheblich.

Nicht nachvollziehbar ist die Aussage in der UVS (Unterlage E-1, Abschnitt C 2.2.3.2, „Avifauna“), dass bei der Variante 3 wertgebende Brutvogelarten, die nicht durch direkte Inanspruchnahme der Brutreviere betroffen sind, dennoch erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die baubedingten Wirkfaktoren Schall und Bewegung erleiden würden. Zwar werden bei der Variante 3 intensive Fräsarbeiten durchgeführt, in der Ergänzung zum schalltechnischen Gutachten (Unterlage F-4.3) wird jedoch festgestellt, dass sich die Lärmemissionen der drei Varianten an den relevanten Immissionsorten nur unwesentlich unterscheiden (siehe Tabelle 19 auf S. 248). Daher gilt auch hier dieselbe Aussage wie zu den Varianten 1 und 2: „Der durch die Bautätigkeiten emittierte Schall ist nicht relevant für die im Haldenbereich kartierten Brutvögel, da diese Brutvogelarten keine Empfindlichkeiten gegenüber Schall zeigen (Garniel, A., & Mierwald, U., 2010)“.

Bezüglich der Salzstaubemissionen und der Salzstaubtoleranz von Vögeln gelten für Variante 3 dieselben Aussagen wie für die Varianten 1 und 2.

– Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf verschiedene Amphibienarten nachgewiesen, von denen vier Arten (Grünfrosch, Wasserfrosch, Teichfrosch, Teichmolch) im direkten Haldenumfeld festgestellt wurden. Bei den Varianten 1 und 2 werden die Habitatgewässer sowie Landlebensräume dieser Arten teilweise überdeckt, wodurch Lebensräume verloren gehen. Da es sich bei den Gräben um Entwässerungsstrukturen handelt, die nach kurzer Zeit in ähnlicher Bauweise wiederhergestellt werden, handelt es sich lediglich um eine temporäre Inanspruchnahme der Amphibienhabitate. Da die Tiere in den Sommermonaten mobil sind und sich in den Wintermonaten nicht im Gewässer aufhalten, ist nicht mit hohen Individuenverlusten zu rechnen. Vielmehr wird ein Ausweichen der betroffenen Arten prognostiziert. Weiterhin gehen für den Kammmolch etwa 1,4 – 1,6 Hektar Landlebensraum durch die Rodung des westlich an die Halde angrenzenden Kiefernforstes verloren. Dieser Verlust ist erheblich.

Durch Einwanderung in das Baufeld kann es zu Individuenverlusten des Kammmolches durch Überfahren kommen, die jedoch durch den Einsatz von Reptilien- und Amphibienschutzgittern vermieden werden können (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 4 V_{FFH}).

Der durch die Abdeckung zu erwartende Staubbiederschlag ist so gering, dass nicht von einer erheblichen Umweltauswirkung ausgegangen werden kann (vgl. 21.4, für den Kammmolch vgl. 23.1.1.9, Abschnitt „Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH- RL“).

Bei Variante 3 ist von den fünf nachgewiesenen Arten nur der Teichfrosch durch eine Überdeckung von Gewässern betroffen. Die Art ist jedoch mobil und kann in angrenzende Gebiete ausweichen.

Weiter wird durch die geringere Inanspruchnahme von Flächen kein Landlebensraum des Kammmolches in Anspruch genommen, so dass für diese Art Beeinträchtigungen nur durch Einwanderung in das Baufeld und damit verbundene Individuenverluste entstehen können. Das Einwandern kann jedoch durch den Einsatz von Reptilien- und Amphibienschutzgittern vermieden werden (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 4 V_{FFH}).

Wie bei den Varianten 1 und 2 sind die Salzimmissionen auch bei Variante 3 so gering, dass eine nachweisbare Reduzierung der Lebensraumqualität nicht erwartet wird. Auch der durch die Abdeckung zu erwartende Staubbiederschlag ist so gering (vgl. 21.4), dass eine erhebliche Umweltauswirkung ausgeschlossen werden kann (vgl. 21.4, für den Kammmolch vgl. 23.1.1.9, Abschnitt „Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH- RL“).

– Fledermäuse

Im direkten Haldenumfeld (50 m) befinden sich mehrere Jagdgebiete und Flugrouten unterschiedlichster Fledermausarten. In diesem Bereich wurden sechs Arten nachgewiesen.

Bei den Varianten 1 und 2 werden westlich, östlich und nördlich an die Halde angrenzend drei Flugrouten von allgemeiner Bedeutung zerschnitten. Außerdem werden vier Jagdhabitate durch die Haldenfläche in Anspruch genommen. Durch die Überdeckung wird diese Fläche abschnittsweise zunächst frei von Vegetation sein und somit das Vorkommen von Insekten verringert. Somit sind diese Flächen vorübergehend nicht mehr für Fledermäuse als Jagdhabitat nutzbar. Allerdings lässt die günstige Habitatausstattung im Umfeld der Halde ein Ausweichen der Fledermäuse auf andere Flächen zu. Der Verlust wird dennoch als erheblich eingeschätzt,

Durch die Rodung von Kiefernbeständen westlich der Halde sowie von Einzelbäumen im Osten und Süden der Haldenfläche gehen bei Variante 1 und 2 gleichermaßen potentielle Quartierbäume verloren. Der Verlust ist erheblich.

Die abgedeckten Haldenflächen werden sich im Zuge der Rekultivierung sukzessive wiederbegrünen und damit auch als Jagdgebiet zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Arbeiten wird mit der begrüneten Halde ein größeres Jagdgebiet vor Ort zur Verfügung stehen als zurzeit.

Über die (Salz-)Staubbtoleranz von Fledermäusen ist in der Literatur bisher nichts bekannt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass eine hohe Salzkonzentration die Verfügbarkeit von Insekten an Gewässern reduzieren kann, was sich wiederum negativ auf die Nahrungsverfügbarkeit auswirkt (Limpens et. al., 1999). In dem vorliegenden Fall ist jedoch mit einem nur sehr geringen Salzeintrag in das umliegende Gelände zu rechnen, da die Rückbaumengen bei den Varianten 1 und 2 sehr gering sind und der Rückbau in maximal 2 Jahren abgeschlossen ist (vgl. auch 21.4). Somit sind keine Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse durch erhöhten Salzeintrag in Nahrungshabitate zu erwarten.

Durch Variante 3 wird eine Flugstraße mit allgemeiner Bedeutung nordöstlich der Halde zerschnitten und ein Jagdhabitat mit besonderer Bedeutung durch die Haldenfläche in Anspruch genommen (am östlichen Rand der Halde).

Bei Variante 3 werden im Osten und Süden der Haldenfläche Einzelbäume gerodet, die potentiell als Quartierbäume dienen können. Der Verlust ist erheblich.

Für den Verlust der Jagdhabitates und für die (Salz-)Staubbtoleranz von Fledermäusen gelten dieselben Ausführungen wie für die Varianten 1 und 2. Dies auch vor dem Hintergrund, dass bei Variante 3 umfassende Frästätigkeiten durchgeführt werden. Dennoch ist die voraussichtliche Immission von Salzen im Umland gering (vgl. 21.4, vgl. Unterlage F-4.3).

– Reptilien

Im direkten Haldenumfeld (ca. 50 m) kommen die Ringelnatter und die Waldeidechse vor. Diese besiedeln vor allem die Wegränder im Süden der Halde, da auf den Ruderalflächen optimale Lebensbedingungen herrschen. Diese zeichnen sich durch große Anteile an Sonnen- und Schattenplätzen sowie gute Versteckmöglichkeiten aus. Durch die Abdeckung der Halde gehen einige dieser Flächen durch Überschüttung verloren. Die Wege werden jedoch in ähnlicher Form am neuen Haldenfuß wieder aufgebaut, wodurch der Lebensraum langfristig nicht verloren geht. Der zeitweilige Verlust ist jedoch erheblich.

Für die Arten Ringelnatter, Waldeidechse und Kreuzotter liegen keine Werte zu Staub- oder Salztoleranz vor, jedoch ist von anderen Reptilien bekannt, dass sie auch in salzhaltigen Mooren leben, was zu dem Schluss führt, dass die durch die Abdeckung der Halde emittierten Salzstäube nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Reptilienfauna führen.

– Waldameisen

Im Zuge der Strukturkartierungen wurden einige Waldameisennester in etwa 500 m zum Eingriffsort nachgewiesen. Die Nester sind aufgrund der Distanz zum Eingriffsort nicht von dem Vorhaben betroffen.

– Nachtkerzenschwärmer

Es konnten keine Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen werden, daher können Auswirkungen auf diese Artengruppe ausgeschlossen werden.

Nach Beendigung der Abdeckarbeiten an der Halde soll das anfallende Niederschlagswasser nicht mehr wie bisher zur Flutung des Grubengebäudes des Kalibergwerks Niedersachsen-Riedel verwendet werden, sondern in die Fuhse eingeleitet werden. Dafür wurde der derzeitige ökologische Zustand bzw. das derzeitige ökologische Potential (Ist-Zustand) mit den potentiellen Belastungen, die durch eine Einleitung von Haldenabwässern einherginge, verglichen. Das Gutachten (Unterlage F-7) wurde in Abschnitt 27.9 geprüft und bewertet.

Die Empfindlichkeiten der Taxa-Gruppen Makrozoobenthos und Fische wurden gegenüber den zu erwartenden Einträgen an anorganischen Stoffen (Sulfat, Chlorid, Kalium und Magnesium) abgeschätzt und eine Prognose über die Auswirkungen der Einleitung getroffen. Hierzu wurde die Situation an der Fuhse unter anderem mit Fallbeispielen (Werra, Innerste, Elbe, Oberweser) verglichen.

Im Ergebnis ist keine reproduzierbare, monokausal begründete Klassenverschlechterung des Wasserkörpers 16062 der Fuhse im Sinne der Zustands-/Potentialbewertung nach OGewV 2016 als Folge der betrachteten Einleitung von Haldenwässern zu besorgen. Dementsprechend sind durch die Einleitung keine zusätzlichen negativen Einflüsse auf die Fauna der Fuhse zu erwarten.

16.3.4.3.3 Ergebnis der FFH-Verträglichkeits(vor)prüfungen

FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301): FFH-Verträglichkeitsprüfung

Für das FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301) wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (unter 23.1.1). Zusammenfassend ist festzustellen:

In dem FFH-Gebiet „Brand“ ist der Kammmolch als einzige Art nach Anhang IV vertreten. Es kommen außerdem die FFH-Lebensraumtypen 9190, 91E0*, 9160, 9110 und 9130 vor.

Betriebsbedingt wird Staub in die die Halde umgebenden Gewässer eingetragen. Die Staubmengen, welche die Kammmolchgewässer erreichen, sind sehr gering. Aufgrund der niedrigen Salz- und Schadstoffkonzentrationen in den Stäuben kommt es auch ohne Staubvermeidungsmaßnahmen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich der aquatischen Lebensräume und damit des Kammmolches. Außerdem werden erhöhte Stoffeinträge aufgrund der vorgesehenen (Staub-)Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 7 V_{FFH}, vgl. 6.7.1.5) minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden.

Dem Kollisionsrisiko durch vorhabensbedingt erhöhten Fahrzeugverkehr wird durch das Stellen eines Amphibienzaunes entlang des Weges „Zum Bröhn“ für die Zeit der Abdeckarbeiten auf der Westseite der Halde begegnet (ebd.: Maßnahme V 4_{FFH}).

Der Verlust von Landlebensräumen (Kiefernforst außerhalb des FFH-Gebietes bei den Varianten 1 und 2) wird durch die Anlage zweier Laichgewässer kompensiert (ebd.: Maßnahme A 16_{CEF/FFH}). Die Maßnahme ist eine FFH-rechtliche Schadensvermeidungsmaßnahme.

Der in die Waldbiotope eingetragene Staub führt (auch ohne Staubvermeidungsmaßnahmen) nicht zu einer Reduktion in der Photosyntheseleistung. Der Schwellenwert von 200 mg/m² Blattoberfläche wird auch deshalb nicht erreicht, da Regenfälle regelmäßig die Akkumulation von Stäuben auf den Blättern verhindern.

Die Immission von Schadstoffen wie Schwermetallen und Salzen wurde mit den Erheblichkeitsschwellen der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ (LUA BBG, 2008) sowie den Vorsorgewerten nach der deutschen Bundesbodenschutzverordnung abgeglichen. Danach können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gegeben, das mögliche Eintreten i.S.d. BNatSchG erheblicher Beeinträchtigungen kann mit ausreichender Vorhersagegenauigkeit ausgeschlossen werden. Es bestehen keine entscheidungsrelevanten Unsicherheiten. (E184)

FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331): FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) wurde zunächst eine FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung durchgeführt (unter 23.1.2). Zusammenfassend ist festzustellen:

Das FFH-Gebiet befindet sich etwa 6 km (Luftlinie) nördlich vom Standort des Vorhabens (vgl. Unterlage E-2.2, Abb. 2-1) und erstreckt sich von diesem Punkt über viele Flusskilometer die Aller entlang bis zur Mündung der Aller in die Weser bei Verden. Es ist wichtig u.a. für Repräsentanz von feuchten Hochstaudenfluren, eutrophen Seen, Hartholz-Auenwäldern, mageren Flachland-Mähwiesen, Otter, Biber, Mausohr und Grüner Keiljungfer.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ergaben sich keine Hinweise auf relevante Betroffenheiten wertgebender Bestandteile des FFH-Gebiets:

- Negative Einflüsse auf die Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten, da die Wirkintensität sehr gering ist und die Empfindlichkeit der Wirkempfänger gegenüber den Wirkungen ebenfalls als gering zu beschreiben ist.
- Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen können ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden.
- Die Auswirkungen der Einleitung von salzhaltigem Haldenwasser in die Fuhse und eine weitere Verfrachtung der Stoffe in das FFH-Gebiet führen vor dem Hintergrund der sehr geringen Konzentrationserhöhungen (für die vier zu betrachtenden Stoffe) nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Arten.
- Mittelbare Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der FFH-Arten durch potenziell erhebliche Beeinträchtigungen essenzieller Habitatstrukturen und Lebensraumbedingungen sind offensichtlich nicht zu besorgen.

Das Vorhaben zur Rekultivierung der Halde „Niedersachsen“, die Errichtung einer Baustoff-Recyclinganlage und insbesondere die geplante Einleitung von Haldenwässern der abgedeckten Halde ist gem. § 34 BNatSchG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (DE 3021-331)“ vereinbar. Das Eintreten i.S.d. BNatSchG erheblicher Beeinträchtigungen kann insgesamt und ohne vernünftige Zweifel mit ausreichender Vorhersagegenauigkeit ausgeschlossen werden. Es bestehen keine entscheidungsrelevanten Unsicherheiten. (T012, S. 19 und 21; T020, Teil 1, S. 19 und 31; T020, Teil 2, S. 52 und 54; T021, S. 19 und 31; T032, S. 6f; T043, S. 19 und 31; T049, S. 14; T049, AK 2, S. 19 und 21)

Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

16.3.4.3.4 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Für die im Untersuchungsraum vorkommenden europarechtlich geschützten Arten, d.h. europäische Vogelarten sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten, wurde im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (unter 23.2).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Die CEF-Maßnahmen und deren Zielsetzung sind in den Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans detailliert beschrieben (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anhang 1). Soweit Ergänzungen erforderlich waren, wurden diese in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht (vgl. 6.14).

Die vorgängige Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung und eines populationsbezogenen Monitorings überwacht, die Ergebnisse werden von der Aufsichtsbehörde überprüft (vgl. 6.3.1.4, 6.12.1.9, 6.12.1.10, 6.12.1.11).

Die 3 Abdeck-Varianten unterscheiden sich hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte kaum:

Durch die Überbauung von Wald westlich der Halde gehen bei Variante 1 und 2 etwa 1,6 ha Landlebensraum des Kammmolches verloren. Dieser Eingriff ist geeignet, den Tatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auszulösen. Aufgrund der schlechten Reproduktionsraten des Kammmolches im Untersuchungsgebiet werden daher zwei perennierende kleine Gewässer westlich der Halde zum Ausgleich angelegt (Maßnahme 16 A_{CEF}). Damit tritt der Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ein.

Ein weiterer Unterschied ergibt sich aus der Betroffenheit des Baumpiepers durch Überbauung. Hier sind 3 Exemplare bei Variante 1 betroffen, bei Variante 2 und 3 sind es jeweils nur 2 Exemplare (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-17).

Insgesamt stehen der Zulassung des Vorhabens somit keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen. Ein Ausnahmeverfahren nach den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich. (T049, AK 1, S. 26)

16.3.4.3.5 Positive Wirkungen durch das Vorhaben

Insgesamt entsteht durch die Rekultivierung der Halde für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ neuer Lebensraum, was sich positiv auf die Lebensraumsituation vor Ort auswirkt. Im Gegensatz zum jetzt unbegrünten, vegetationsfreien und lebensfeindlichen Haldenkörper erhöht sich gegenüber dem Ist-Zustand durch die entstehende Ruderal-, Gebüsch- und Gehölzvegetation je nach Variante auf 35 bis über 40 ha die Lebensraumqualität für unterschiedlichste Arten- und Lebensgemeinschaften.

16.3.4.3.6 Fazit „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“

Durch den Bau der Recyclinganlage kommt es zu einem erheblichen Verlust von insgesamt 0,77 ha an Biotopen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Die Abdeckung der Halde selbst nimmt bei den Varianten 1 und 2 rund um die jetzige Halde größere Flächen in Anspruch. Während im Norden und Süden hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer Bedeutung betroffen sind, sind im vor allem im direkten Haldenumfeld und westlich der Halde Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V) im Umfang von 9,21 ha (Variante 1) bzw. 8,81 ha (Variante 2) betroffen. Dieser Verlust ist erheblich.

Staubbedingte Beeinträchtigungen wurden als nicht erheblich prognostiziert. Diese Aussage gilt auch für den Randbereich des FFH-Gebiet „Brand“ und noch viel mehr für die darin befindlichen FFH-LRT, die sich in einem Abstand von mindestens 300 m zur Halde befinden. Staubminderungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Prognose nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Staubprognose werden mit einem Monitoring überprüft, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen wie z.B. verstärkte Staubschutzmaßnahmen treffen zu können. Die bei Variante 3 zusätzlich erforderlichen Fräsarbeiten führen nicht zu einer relevanten Vergrößerung der Staubimmissionen.

Die Abdeckung der Halde hat bei Variante 3 eine geringere Flächeninanspruchnahme zur Folge, da bei dieser Variante sowohl westlich als auch nördlich der Halde der bestehende Weg „Zum Bröhn“ die Grenze des Haldengrundstück darstellt. Insgesamt sind vor allem im direkten Haldenumfeld und westlich der Halde Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V) im Umfang von 6,62 ha erheblich betroffen.

Besonders zu erwähnen sind der sekundäre Salzsumpf des Binnenlandes (NHS) und die salzbeeinflussten Ruderalbiotope (NHZ, UHF/NHZ, UHM) am Haldenfuß, die bei allen 3 Varianten überschüttet werden. Der „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ ist auch primärer LRT 1340* (Salzstellen des Binnenlandes).

Auf das Schutzgut Tiere haben der Anliefer- und den innerbetrieblichen Fahrzeugverkehr erhebliche Auswirkungen, da durch die Störfunktion Brutreviere der wertgebenden Arten Grlitz und Heidelerche verloren gehen. Gleiches gilt für Brutplätze der Feldlerche und der Heidelerche

im Bereich des Recyclingplatzes durch Überbauung und Vergrämung in den benachbarten Bereichen.

Im Bereich des Recyclingplatzes geht eine Reptilienfläche mit hoher Bedeutung verloren.

Für die erst kürzlich im FFH-Gebiet „Brand“ nachgewiesene Wildkatze besteht kein besonderes Kollisionsrisiko. Dem Kollisionsrisiko für den Kammmolch wird durch einen Amphibienschutzzaun begegnet.

Ein negativer Einfluss der Beleuchtung im Bereich der Recyclinganlage auf Fledermäuse wird durch eine entsprechend gestaltete Beleuchtung vermieden.

Der Verlust von Fledermaus-Jagdhabitaten mit allgemeiner und hoher Bedeutung wird als erheblich eingeschätzt. Erheblich ist auch der Verlust (potentieller) Baumquartiere durch die Rodung des Kieferforstes westlich der Halde bei den Varianten 1 und 2 sowie von Einzelbäumen südlich und östlich der Halde bei allen Varianten.

Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen oder von Insekten als deren Nahrungsquelle durch Salz ist nicht zu erwarten.

Die Abdeckung verursacht bei den Varianten 1 und 2 eine erhebliche Beeinträchtigung bei allgemein häufigen und ungefährdeten Vogelarten sowie den wertgebenden Arten Neuntöter, Star, Bluthänfling und Baumpieper durch Überschüttung. Bei Variante 3 kommt es durch den geringeren Flächenbedarf zu weniger Verlusten bei allgemein häufigen und ungefährdeten sowie wertgebenden Brutvogelarten.

Der durch die Bautätigkeiten emittierte Schall ist nicht relevant für die im Haldenbereich kartierten Brutvögel, da diese Brutvogelarten keine Empfindlichkeiten gegenüber Schall zeigen. Die Auswirkungen von Staubimmissionen auf die Avifauna werden ebenfalls als nicht erheblich eingeschätzt.

Durch die Varianten 1 und 2 gehen dem Kammmolch Habitate lediglich temporär verloren. Erheblich ist dagegen der Verlust von etwa 1,4 – 1,6 ha Landlebensraum durch die Rodung des westlich an die Halde angrenzenden Kiefernforstes.

Erheblich ist auch die Überschüttung von Flächen für Ringelnatter, Waldeidechse und Kreuzotter.

Die Nester der in ca. 500 m vom Vorhaben vorkommenden Waldameisen sind aufgrund der Entfernung nicht betroffen.

Es konnten keine Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen werden, daher können Auswirkungen auf diese Artengruppe ausgeschlossen werden.

Für eine mögliche zukünftige Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse wurde die Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere und Pflanzen gegenüber den zu erwartenden Einträgen an anorganischen Stoffen (Sulfat, Chlorid, Kalium und Magnesium) abgeschätzt und eine Prognose über die Auswirkungen der Einleitung getroffen. Hierzu wurde die Situation an der Fuhse unter anderem mit Fallbeispielen (Werra, Innerste, Elbe, Oberweser) verglichen.

Im Ergebnis ist keine reproduzierbare, monokausal begründete Klassenverschlechterung der Fuhse als Folge der beantragten Einleitung von Haldenwässern zu besorgen. Damit einher geht, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine negativen Auswirkungen der zu erwartenden leicht erhöhten Salzkonzentrationen auf die Makrophytenflora, das Phytobenthos (Diatomeen), die Diatomeentaxa sowie auf das Makrozoobenthos und die Fischfauna zu erwarten sind.

Insgesamt entsteht durch die Rekultivierung der Halde für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ neuer Lebensraum, was sich positiv auf die Lebensraumsituation vor Ort auswirkt. Im Gegensatz zum jetzt unbegrünten, vegetationsfreien und lebensfeindlichen Haldenkörper erhöht sich gegenüber dem Ist-Zustand durch die entstehende Ruderal-, Gebüsch- und Gehölzvegetation je nach Variante auf 35 bis über 40 ha die Lebensraumqualität für unterschiedlichste Arten- und Lebensgemeinschaften.

16.3.5. Schutzgut Boden

16.3.5.1. Beschreibung des Schutzgutes Boden vor dem Eingriff

Der Untersuchungsraum befindet sich in der naturräumlichen Region des Weser-Aller-Flachlandes auf einer Niederterrassenfläche der Fuhse, den „Uetzer Niederungen“.

Das Schutzgut Boden hat im Untersuchungsraum insgesamt eher eine allgemeine Bedeutung. Es herrschen sandige Böden vor, zumeist Podsole, die im Bereich des Dammfleth (Gewässer III. Ordnung) in Gleye übergehen (vgl. Unterlage E-1, Abb. B-2). Die Nährstoffversorgung wird als eher mäßig eingestuft. Das standortbezogene ackerbauliche Ertragspotenzial ist gering bis mittel. Dem entsprechend unterliegen große Teile des Untersuchungsraumes einer forstlichen Nutzung; Ackerbau wird südlich und nördlich der Halde betrieben. Schutzwürdige Böden sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (NIBIS, 2022).

Von bestehenden intakten Bodenfunktionen kann lediglich noch bei den angrenzenden Acker- und Waldflächen ausgegangen werden.

16.3.5.2. Vorbelastungen

Im Bereich der bisherigen Haldenanlage im Geviert der zurzeit bestehenden Wege sowie im südöstlich gelegenen Gewerbegebiet „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ weisen die dort vorhandenen Böden bedingt durch den jahrelangen Haldenbetrieb sowie im Gewerbegebiet durch den vorangegangenen Bergwerksbetrieb durch Verdichtung, Überschüttung und Überbauung keine natürlichen Bodenfunktionen mehr auf.

Im Untersuchungsgebiet im Bereich der Halde und im Haldenumfeld sind weiter folgende Müllablagerungen und Altlastenstandorte bekannt und zu berücksichtigen:

- Gemarkung Wathlingen, Flur 3, Flurstück 186/1: In einem Waldbereich rd. 100 m westlich der Halde besteht eine Müllablagerung. Eine Untersuchung identifizierte vor allem Bau-schutt, wenig Kunststoff, wenig Glas, Keramik und Metall, sowie vereinzelt Schlacke und Brandreste (Fugro Consult GmbH, 2014). Altablagerungen konnten nicht bestätigt werden. Zwischenzeitlich wurde dem Grundstücksbesitzer seitens des Landkreises die Beseitigung des Mülls aufgegeben.
- Innerhalb der Kali-Rückstandshalde befindet sich eine Altablagerung (vgl. Abbildung 3 auf S. 66). Sie geht auf eine vom Landkreis Celle genehmigte Müllablagerung der Gemeinde Wathlingen zwischen 1957 und 1975 zurück. Der dort eingebrachte Müll wurde vollständig mit Abraumsalz überdeckt. Die Altablagerung wurde in das Altlastenkataster Niedersachsen aufgenommen. Enthalten sein sollen u.a.: Haus- und Sperrmüll, Schrott, Gartenabfälle, Bau-schutt, Altreifen, nach Zeugenaussage auch einige Kanister Altöl sowie Verbrennungsrückstände der abgelagerten Abfälle (Geoanalytik Labor und Consult GmbH, 1992). (T037; E120; E253)

Hinweise auf ein Labor im nordöstlichen Bereich der Kalihalde, in dem chemische Kampfstoffe produziert worden seien, konnte nicht verifiziert werden. (E255; siehe auch Nachfrage anlässlich des Erörterungstermins, EÖTP, 10.01.2019, S. 60)

16.3.5.3. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

Beim Schutzgut Boden sind bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen (Bodenverlust und Verlust der natürlichen Bodenfunktionen) zu erwarten. Weiterhin kann es baubedingt zu Bodenverdichtungen kommen sowie betriebsbedingt zu Stoffeinträgen, die zu einer Veränderung des Bodenchemismus führen können.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden sind im Haldenumfeld Podsole und Gleye gleichermaßen betroffen, denen insgesamt lediglich eine allgemeine Bedeutung zukommt.

Der Vorhabenträger hat einige nach BBodSchG relevanten natürlichen Bodenfunktionen – soweit noch vorhanden – nicht bewertet, so z.B. die natürlichen Funktionen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften oder auch die Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasserkreisläufen. Diese Bodenfunktionen sind nur schwer

zu bewerten. Dieser Mangel ist jedoch nicht relevant, da die Umweltverträglichkeitsstudie davon ausgeht, dass durch die Überschüttung die natürlichen Funktionen gänzlich verloren gehen und auf den rekultivierten Haldenbereichen lediglich einige der Bodenfunktionen wiederhergestellt werden (LBEG, 2018b).

16.3.5.3.1 Überbauung

Durch die Überbauung und Überschüttung gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren bzw. es werden die Standortverhältnisse verändert. Der Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag und Abtrag von Boden beträgt bei den Varianten 1 bis 3 etwa 7,30, 6,90 bzw. 3,73 ha, für den Wegebau etwa 0,622, 0,626 bzw. 0,222 ha und für die Recyclinganlage bei allen 3 Varianten 3,07 ha. Der Verlust ist erheblich.

16.3.5.3.2 Staubimmissionen und Schadstoffe

Im Abdeckmaterial soll Boden- und Bauschuttmaterial eingebaut werden, das bis zu den Zuordnungswerten Z 2 mit Schadstoffen belastet sein darf. Daher werden auch das als Staub verwehte Abdeckmaterial und das Sickerwasser, das die Basisdichtung der Haldenabdeckung durchsickert, mit Schadstoffen belastet sein, die auf das Schutzgut Boden einwirken. Die staubförmigen Immissionen werden in Abschnitt 21.4, das Sickerwasser wird in Abschnitt 27.9.8 detailliert betrachtet. (M001, A002; E122; E230)

Um die Schadstoffverfrachtung über Staubemissionen abzuschätzen wurde in den Antragsunterlagen (Unterlage E-1, Abschnitt C 3.1) mit zwei alternativen Ansätzen gerechnet:

1. Für eine worst-case-Abschätzung wurde angenommen, dass Boden und Bauschutt immer mit 100 % des jeweiligen Z 2-Grenzwerts belastet sind, das Rekultivierungsmaterial (ca. 15 % der Gesamtmasse) wurde als unbelastet angenommen. Die Schadstoffbelastung im Staub beträgt damit durchschnittlich ca. 85 % von Z 2.
2. Für eine zweite Abschätzung wurden Schadstoffkonzentrationen angesetzt, die den mengengewichteten Mittelwerten der durchschnittlichen Schadstoffgehalte aller bei der Abdeckung der Halde Friedrichshall im Jahr 2015 eingebauten Materialien (Boden 70 %, Bauschutt 15 %, Rekultivierungsmaterial 15 %) entsprechen (vgl. Unterlage F-9.1, Tab. 2-1).

Da sich die Lage der Baufelder während der Vorhabendauer ändert, wurde ein durchschnittlicher Staubbiederschlag für die die Beurteilungspunkte (BUP) „Glückaufstr. 1“ im Osten und das FFH-Gebiet „Brand“ im Westen berechnet. Hier ergibt sich aus den Jahresmittelwerten der Zusatzbelastung (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-8 und C-9) für

$$\text{BUP „Glückaufstr. 1“: } 131,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) = \frac{1}{2} * (93 + 170) \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$$

$$\text{BUP „FFH-Gebiet „Brand“: } 13,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) = \frac{1}{2} * (7 + 20) \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$$

Der Schadstoffeintrag wurde auf den Oberboden bis zu einer Tiefe von 30 cm mit einer Dichte von 1,2 g/cm³ bezogen (LUA BBG, 2008). Als Dauer des Eintrags wurden konservativ 24,8 Jahre = (14,9 Mio. t gem. Var. 1) / 600.000 t/a zugrunde gelegt.

Die durch die über diesen Zeitraum eingetragene Schadstoffmenge erreichte zusätzliche Konzentration im Oberboden wurde für das Wohngebiet im Osten der Halde mit dem Vorsorgewert gem. Anhang 3 Nr. 4 BBodSchV (Bodenart Sand, Humusgehalt ≤ 8%) und für das FFH-Gebiet im Westen mit dem Beurteilungswert der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ (LUA BBG, 2008) verglichen.

Für die Parameter Cu, Pb, Zn, Hg, Cr, Cd, Ni und PAK wurden für das östlich gelegene Wohngebiet für die worst-case-Abschätzung zwischen 2,8 und 14 % des Vorsorgewertes gem. BBodSchV berechnet, für die zweite Abschätzung anhand der durchschnittlichen Schadstoffgehalte der Abdeckung Friedrichshall waren es zwischen 0,20 und 0,88 % (Näheres siehe Unterlage E-1, Tab. C-19). Für das FFH-Gebiet waren es zwischen 0,35 und 1,4 % des Beurteilungswertes der Vollzugshilfe im worst-case-Fall, für die zweite Abschätzung zwischen 0,018 und 0,064 % (Näheres siehe 21.4 und Unterlage E-1, Tab. C-20).

Zusammenfassend wird selbst in der worst-case-Annahme, dass der angenommene Boden und Bauschutt in allen Chargen und mit allen Schadstoffen immer bis zum Z 2-Grenzwert belastet ist, die Zusatzbelastung im Oberboden, der über 25 Jahre mit solchem Staub beaufschlagt wird, im Wohngebiet im Osten 15 % des Vorsorgewertes der BBodSchV und im FFH-Gebiet im Westen 2 % des Beurteilungswertes der Vollzugshilfe (LUA BBG, 2008) nicht überschreiten.

Bezüglich des Eintrags von Chlorid in das FFH-Gebiet wurde in Unterlage F-5.1 für das FFH-Gebiet ein Salzeintrag über Staub von $7 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ¹⁸ (Baufeld auf der Ostflanke der Halde) bis $20 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ (Baufeld auf der Westflanke der Halde) prognostiziert. Geht man also im Mittel von $14 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ aus und einem Anteil Chlorid am Salz von 61 %, ergibt sich über 25 Jahre eine theoretische Anreicherung im Oberboden bis zu ca. 0,25 mg/kg. Da Salz jedoch wasserlöslich ist und mit den Niederschlägen wieder eluiert, wird es zu keiner tatsächlichen Anreicherung im Oberboden kommen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf natürliche Bodenfunktionen durch den Eintrag von Schadstoffen oder Salz können also insgesamt ausgeschlossen werden. Die Prognose wird mittels Staubmonitoring überprüft (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2).

16.3.5.3.3 Recyclinganlage

Durch die Recyclinganlage einschließlich ihrer Lagerflächen etc. werden insgesamt 3,07 ha Boden (Acker, Ruderalfluren, Scherrasen, Gehölze) mit noch weitgehend bestehenden Bodenfunktionen beansprucht. Der Verlust ist erheblich. Vor Anlage der Recyclinganlage wird der belebte Oberboden abgeschoben und gesichert (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.3).

Da die Fläche anschließend vollständig versiegelt wird, können betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf der Recyclinganlage für das Schutzgut Boden ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Staubemissionen angrenzender Flächen werden durch regelmäßiges und konsequentes Anfeuchten weitgehend vermieden (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.5).

Nach Beendigung des Recyclingbetriebes wird die Anlage vollständig rückgebaut, die Flächen werden entsiegelt, tiefgründig gelockert und in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt (vgl. Nebenbestimmung 6.18.1.1; vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 22 A).

16.3.5.3.4 Haldenerweiterung

Für die Rekultivierung der Halde „Niedersachsen“ werden weitgehend Podsole und ihre Übergangsbereiche zu den Gleyböden durch den Schüttkörper und randliche Flächen in Anspruch genommen. Hier gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Der Verlust ist erheblich.

Bei den vom Vorhaben betroffenen Flächen sind natürliche Böden nur noch außerhalb der das Haldengelände begrenzenden Wirtschaftswege und außerhalb des Gewerbegebietes „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ anzutreffen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Ackerflächen nördlich und südlich sowie um Waldflächen westlich der Halde. Hinzu kommt eine Grünlandbrache nördlich des Gewerbegebietes. Bei allen anderen Flächen kann davon ausgegangen werden, dass durch die bestehende Vorbelastung und Nutzung die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden sind.

Auf den von der Halde beanspruchten Acker- und Waldstandorten wird zu Beginn der Flächeninanspruchnahme der belebte Oberboden abgeschoben und gesichert (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.3).

Der Verlust vom Böden mit natürlichen Bodenfunktionen beträgt bei

- Variante 1: 7,30 ha (davon 6,34 ha für die Haldenerweiterung)
- Variante 2: 6,90 ha (davon 5,99 ha für die Haldenerweiterung)
- Variante 3: 3,72 ha (davon 3,41 ha für die Haldenerweiterung)

¹⁸ In der UVS war irrtümlicherweise mit $14 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ für den Eintrag von Salz beim Fräsen auf der östlichen Flanke ausgegangen worden. In Unterlage F-5.1, Tab. 6-4 sind jedoch $7 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ angegeben.

16.3.5.3.5 Wirtschaftswege

Durch die Haldenumfahrung und Neuanlage des Weges „Zum Bröhn“ (nördlich und westlich der Halde) sowie des südlichen Weges am Dammfleth wird Boden in folgenden Größenordnungen neuversiegelt (abzgl. alter Asphaltflächen):

Variante 1: 0,622 ha

Variante 2: 0,626 ha

Variante 3: 0,222 ha

Der Verlust ist erheblich. Zu Beginn der Flächeninanspruchnahme der belebte Oberboden abgeschoben und gesichert (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.3).

16.3.5.3.6 Positive Wirkungen durch das Vorhaben

Die Unterbindung von potentiellen Einträgen salzhaltiger Haldenwässer in den Untergrund wirkt sich positiv auch auf das Schutzgut Boden aus. Das gilt für alle Varianten gleichermaßen.

16.3.5.3.7 Fazit „Boden“

Das Schutzgut Boden ist erheblich betroffen durch die Inanspruchnahme beim Neubau von Wirtschaftswegen, den Bau des RC-Platzes sowie die Abdeckung der Halde. Der Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag und Abtrag von Boden beträgt bei den Varianten 1 bis 3 etwa 7,30, 6,90 bzw. 3,73 ha, für den Wegebau etwa 0,622, 0,626 bzw. 0,222 ha und für die Recyclinganlage bei allen 3 Varianten 3,07 ha.

Der belebte Oberboden wird abgeschoben und gesichert (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.3).

Nach Beendigung des Recyclingbetriebes wird der RC-Platz vollständig rückgebaut (vgl. Nebenbestimmung 6.18.1.1; vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 22 A).

Eine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes durch schadstoffhaltigen Staub wurde nicht prognostiziert. Die Prognose wird mittels Staubmonitoring überprüft (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2).

Die Unterbindung von potentiellen Einträgen salzhaltiger Haldenwässer in den Untergrund wirkt sich positiv auch auf das Schutzgut Boden aus. Das gilt für alle Varianten gleichermaßen.

16.3.6. Schutzgut Wasser

16.3.6.1. Beschreibung des Schutzgutes Wasser vor dem Eingriff

16.3.6.1.1 Grundwasser

(Vgl. auch Unterlage F-1.1 und vor allem 27.4.3).

Die in den Antragsunterlagen vorhandenen Angaben zum Ist-Zustand sind ausreichend, um die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens feststellen und bewerten zu können. Eine darüber hinausgehende lückenlose und vollständige, bis ins letzte Detail gehende Aufklärung und Darstellung der Vorbelastung des Grundwassers ist weder erforderlich noch angemessen (vgl. auch § 2 Nr. 2 UVP-V Bergbau). (EÖTP, 09.01.2019, S. 228f)

Hydrogeologische Gegebenheiten / Grundwasserverhältnisse

Der quartäre Grundwasserleiter (GWL) im Salzstockumfeld ist als ergiebig einzustufen, die Durchlässigkeit der Sedimente liegt in einer Größenordnung von $5 - 7 \cdot 10^{-4}$ m/s. Kleinräumig auftretende tonig-schluffige Linsen haben keine nennenswerten Einflüsse auf das Grundwasserströmungsgeschehen. Prägend für das Untersuchungsgebiet ist das Vorhandensein einer Süß-/Salzwassergrenze. Charakteristischerweise ist sie in einer Tiefe von etwa 15 m uGOK anzutreffen, so z.B. im Umfeld der Schachanlage Riedel, aber auch westlich und nördlich der etwa 4 km in nordnordöstlicher Richtung entfernt liegenden Halde „Niedersachsen“.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Messungen im Rahmen der Errichtung neuer Grundwassermessstellen im Juli 2016 sowie die Auswertung der SkyTEM-Befliegungen zeigen aber auch, dass die Süß-/Salzwassergrenze in Teilbereichen auch in einer Tiefe zwischen 30 und 50 m uGOK liegen kann.

Ursachen für die unterschiedliche Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze können beispielsweise geologische und hydrogeologische Inhomogenitäten sein. Auch ein Einfluss der Halde auf die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze infolge diffuser Salzeinträge kann als Mitursache nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Das im Untersuchungsgebiet anzutreffende Salzwasser, das sich aufgrund seiner deutlich größeren Dichte offenkundig auch über längere Zeiträume nur wenig mit dem darüber liegenden Süßwasser mischt, ist im Wesentlichen geogenen Ursprungs. Es entstammt der Kontaktzone zwischen Grundwasserleiter und Salzstock, also dem Hutgestein, und resultiert letztlich aus den Subrosions- und Lösungsvorgängen an der Salzstockoberfläche. Die Verlagerung der gelösten Salzfrachten über das Hutgestein in den Grundwasserleiter erfolgt wahrscheinlich vorwiegend dispersiv.

Letztlich gleichen sich im Untersuchungsgebiet diese Vorgänge und die ebenfalls permanent ablaufende Grundwasserneubildung (von Süßwasser) bilanziell offenkundig weitestgehend aus. An allen vorhandenen Überwachungspunkten sind in den vergangenen ca. 10 bis 25 Jahren keine relevanten Änderungen der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze erkennbar, weder ein Ansteigen noch ein Absinken.

Die generelle Grundwasserfließrichtung im Untersuchungsgebiet ist etwa von SSO nach NNW gerichtet, im unmittelbaren Haldenumfeld noch etwas stärker von SO nach NW.

Die Grundwasseroberfläche liegt im Untersuchungsgebiet zwischen 40 und 42,5 mNN (vgl. Unterlage E-1, Abb. B-5).

Das in den tieferen Bereichen des Grundwasserleiters geogen vorhandene Salzwasser nimmt dichtebedingt wahrscheinlich nur wenig am Grundwasserströmungsgeschehen teil. Das geländenäher anstehende höher mineralisierte Wasser, z.B. im unmittelbaren Umfeld und Abstrombereich der Halde ist dagegen offenkundig sehr wohl am Grundwasserströmungsgeschehen beteiligt.

Die Grundwasserfließgeschwindigkeit (Abstandsgeschwindigkeit) im oberen Bereich des Grundwasserleiters wurde mit etwa 90 – 100 m/a abgeschätzt.

Im April/Mai sowie im Juli 2016 wurden im Haldenumfeld insgesamt 15 neue Grundwassermessstellen zur Grundwasserstands- und –beschaffenheitsüberwachung errichtet (Zur Lage siehe Unterlage E-1, Abb. B-6; siehe auch Abbildung 24 auf S. 364).

Im Ergebnis der Auswertungen zum Grundwasserstand wurde festgestellt, dass in einigen Arealen westlich, nördlich und nordöstlich der Halde Grundwasserflurabstände von < 1,0 m auftreten.

Unter zusätzlicher Beachtung der Konvergenz des Grubengebäudes sowie von zu erwartenden Setzungserscheinungen, bedingt durch die Auflast der Haldenabdeckmaterialien, können sich die Grundwasserflurabstände längerfristig noch ändern.

Allgemeine Charakterisierung der Grundwasserbeschaffenheit / Vorbelastungen

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers Wietze / Fuhse Lockergestein (DE_GB_DENI_4_2116). Östlich und nördlich der Fuhse grenzt der Grundwasserkörper Fuhse Lockergestein rechts (DE_GB_DENI_4_2115) an (vgl. Unterlage E-1, Teil E 2).

Der mengenmäßige Zustand der beiden im Bereich des Vorhabens liegenden Grundwasserkörper wurde als jeweils gut, der chemische Zustand als schlecht beurteilt (FGG Weser, 2016a, vgl. Tabelle 45).

Als signifikante Belastungsquellen sind für beide Grundwasserkörper „Diffuse Quellen – Landwirtschaft“ und als Auswirkungen der Wasserkörperbelastungen die „Belastung mit Nährstoffen“ angegeben. Als verantwortlicher Schadstoff werden Nitrat und Pflanzenschutzmittel (Pestizide) genannt (FGG Weser, 2021a, vgl. auch NLWKN, 2016a). Eine mögliche Belastung durch Salz

ist aus den Daten nicht ersichtlich. Beide Grundwasserkörper gehören nicht zu den Grundwasserkörpern in der Flussgebietseinheit Weser, die als signifikant durch Salzeinträge belastet ausgewiesen wurden (FGG Weser, 2021b).

Im Mai 2016 und Nov./Dez. 2016 erfolgten eine Pumpbeprobung aller 14 nutzbaren Grundwassermessstellen sowie eine Schöpfprobenahme des Haldenwassers. Im Labor wurden auch die bisher im Grundwasser-Monitoring üblichen „Salzparameter“ sowie ein umfangreiches Schadstoffspektrum (Organik, Anorganik, Schwermetalle etc.) untersucht.

Organische Schadstoffe und –gruppen wie BTEX, LHKW, PAK und Phenole wurden bei den Beprobungen in keiner Messstelle detektiert.

Auch bzgl. Blei und Quecksilber wurden die Schwellenwerte der GrwV unterschritten, die Quecksilbergehalte lagen generell unter der Bestimmungsgrenze.

Bezüglich einiger Parameter (z.B. Arsen, einige Schwermetalle) wurden an wenigen Messstellen die Geringfügigkeitsschwellenwerte nach LAWA (2004) bzw. LAWA (2016) überschritten¹⁹. Nur in Ausnahmen waren von solchen Überschreitungen mehrere Messstellen betroffen. Alle vorgefundenen Auffälligkeiten sind in der Unterlage F-1.1, Tab. 5.5.4-1 aufgeführt, parameterkonkret bewertet und diskutiert. In einigen wenigen Fällen wurden die Grenzwerte der Grundwasserverordnung 11/2010 überschritten (Parameter Ammonium und Chlorid).

Die vorgefundenen erhöhten Arsengehalte in den GWM 2/95 B und C, sind möglicherweise auf die Hausmülldeponie zurückzuführen, ebenso ggf., zumindest anteilig, auch die erhöhten Vanadiumgehalte in diesen beiden Grundwassermessstellen.

Indizien für einen gewissen (zumindest früheren und ggf. jetzt abklingenden) Austrag organischer Substanz aus der Altdeponie in das Grundwasser liefern die erhöhten Messwerte für TOC und CSB in diesen beiden Messstellen. Quelle hierfür ist die üblicherweise auf Hausmülldeponien mitabgelagerter Biomasse u.ä.. Der mikrobiologische Abbau dieser Substanzen im Grundwasserleiter, z.B. in Form von Huminstoffen, führt wiederum zu einer Sauerstoffzehrung im Grundwasser, es kommt zu reduzierenden Milieuverhältnissen (Sauerstoffsättigung vor Ort nur < 1 % trotz geringem Grundwasser-Flurabstand).

Insgesamt kann anhand des derzeitigen Kenntnisstands weiterhin davon ausgegangen werden, dass von der Altdeponie der Gemeinde Wathlingen innerhalb der Salzhalde keine erheblichen Umweltgefährdungen ausgehen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist die Altdeponie im heutigen Zustand von auflastbedingt rekristallisiertem Salz weitgehend umschlossen und damit weitgehend inertisiert. Eine vertikale Durchströmung mit Sickerwasser erfolgt wahrscheinlich nicht mehr. (E082; E083; E107; E120; E129; E163; E190; E221)

Im Ergebnis des hydrogeologischen Gutachtens (Anlage F-1.1) gibt es keine Hinweise oder Belege dafür, dass die Kalihalde Quelle für die örtlich angetroffenen Schadstoffe (z.B. Arsen, Schwermetalle) verantwortlich ist. Angetroffene Auffälligkeiten betreffen i.d.R. An- und Abstrom der Kalihalde oder sind höchstwahrscheinlich auf mitgefördertes geogen vorbelastetes Grundwasser aus tieferen Grundwasserleiterbereichen zurückzuführen.

16.3.6.1.2 Oberflächengewässer

Hydrologische Gegebenheiten/ Oberflächenwasserverhältnisse

Im näheren Umfeld der Halde gibt es keine erwähnenswerten größeren Standgewässer. Spreewald- und Irenensee liegen etwa 5,5 km südsüdöstlich der Halde „Niedersachsen“ weit außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Das Gemeindegebiet Wathlingen gehört zum Einzugsgebiet der Aller. Die Flächen des ehemaligen Kaliwerks Niedersachsen befinden sich auf einer sehr ebenen westlichen Niederterrassenfläche der Fuhse, die nach Durchfließen der Region bei Celle als linker Nebenfluss in die

¹⁹ Bei den Geringfügigkeitsschwellenwerten nach LAWA (2004) bzw. LAWA (2016) handelt es sich um Orientierungswerte (vgl. GLD in LBEG, 2018, TOP 1)

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** Aller mündet. Westlich der ehemaligen Werksfläche fließt die Alte Aue, die nördlich von Nienhagen in die Fuhse mündet. Sie nimmt rechtsseitig die Thöse auf, die etwa auf halber Strecke zwischen den ehemaligen Werken Niedersachsen und Riedel verläuft und wiederum rechtsseitig den Dammfleth aufnimmt. Der Dammfleth fließt in nur ca. 200 m Entfernung südlich an der Halde vorbei, sein Verlauf wurde nahe des südwestlichen Haldenrandes durch einen den Weg „Zum Bröhn“ begleitenden Graben nach SSW zur Thöse abgelenkt. Er führt aufgrund der allgemeinen Abtrocknung des Gebiets nur noch unregelmäßig Wasser (Abbildung 10).

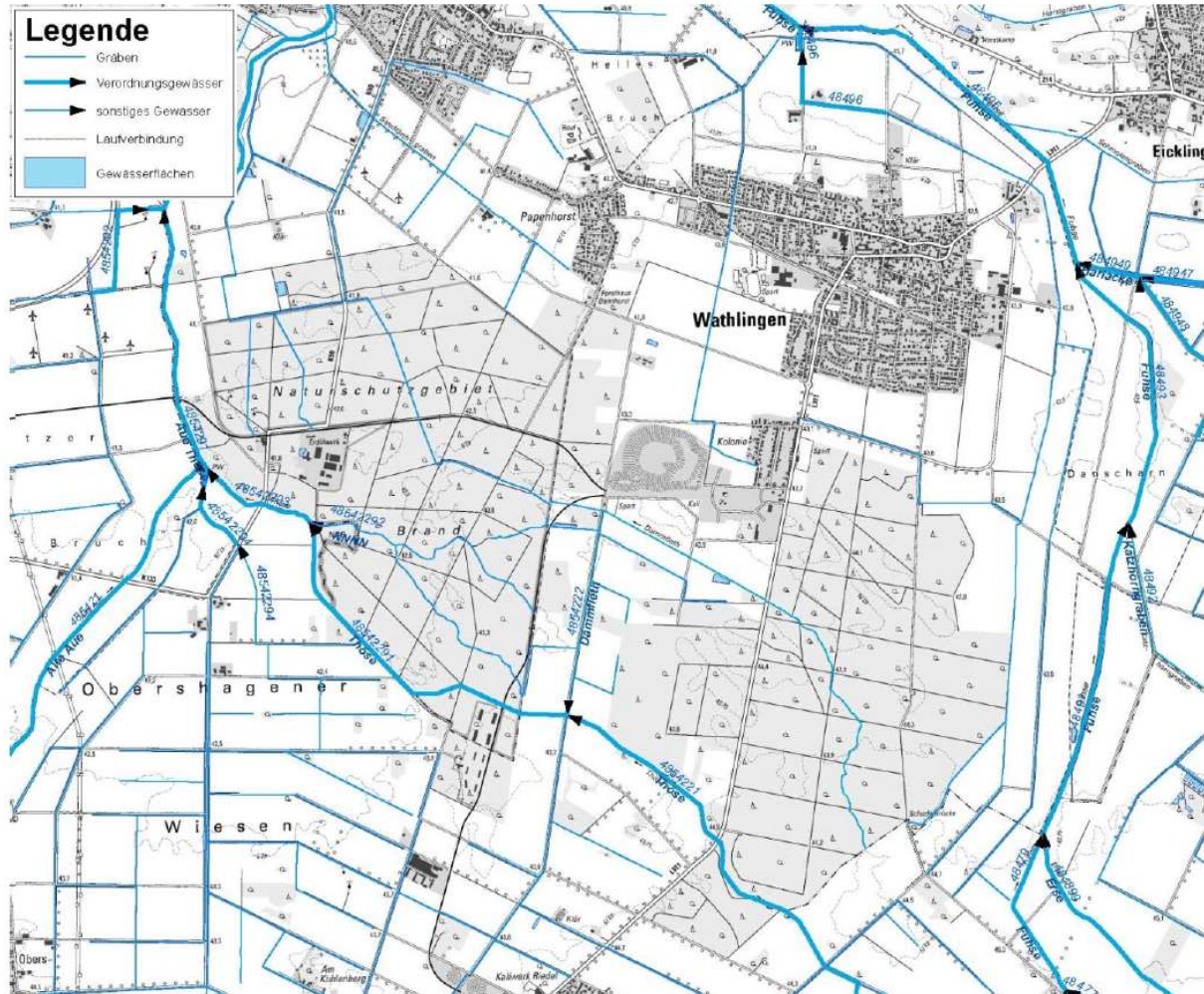


Abbildung 10: Fließgewässernetz im Haldenumfeld (LGLN)

Zu nennen ist außerdem der Heidegraben, der von der Kolonie Wathlingen kommend im Nordosten auf das Haldengrundstück trifft, von dort zunächst entlang der „Heidestraße“ und „Zum Bröhn“ verläuft, dann Richtung Norden durch Wathlingen fließt und schließlich nördlich von Nienhagen in die Fuhse entwässert.

In den Jahren 1985 bis 2005 lag die Gewässergüte der Fuhse für Chlorid in allen Jahren in der chemischen Güteklasse II-III (deutliche Belastung), beim Sulfat in 9 von 11 Jahren in der Klasse III (erhöhte Belastung), in 2 Jahren in der Klasse II-III.

Wegen der geringen Flurabstände des Grundwassers ist es wahrscheinlich, dass für alle genannten Vorfluter eine zumindest teilweise bzw. zeitweise hydraulische Anbindung zum Grundwasser besteht und sie als Vorfluter für das oberflächennahe Grundwasser fungieren.

Die Strömungsrichtung in den genannten Fließgewässern weist generell nach Norden; als großräumig übergeordneter Vorfluter fungiert die Aller, die ihrerseits in die Weser entwässert. Die Fließgewässer zeichnen sich durch ein geringes Gefälle aus, die Gewässersohlen sind nur wenig in das Gelände eingeschnitten.

Die Thöse ist ein langsam fließendes Gewässer mit geringen Abflusswerten und kann ebenso wie das Dammfleth und die beiden o.g. Gräben in längeren Trockenperioden vollständig oder zumindest abschnittsweise trockenfallen.

Die Fuhseniederung wird regelmäßig überschwemmt. Der Bereich des sog. Hundertjährigen Hochwassers ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Der natürliche Überschwemmungsbereich erstreckte sich allerdings über diese Flächen hinaus und umfasste auch die Wälder im Süden von Wathlingen.

Die Kalihalde liegt insofern quasi auf der „Wasserscheide“ zwischen der Fuhse im Osten und Norden sowie der Thöse und Aue im Süden und Westen.

Im Umfeld des Vorhabens sind die Überschwemmungsgebiete „Fuhse“ und „Neue Aue, Alte Aue, Aue und Fuhsekanal“ festgesetzt bzw. vorläufig gesichert. Die Halde „Niedersachsen“ liegt abseits der Hochwasserereignisse der Fuhse (siehe hierzu näheres unter 27.6).

Identifizierung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper nach WRRL

Die relevanten Oberflächengewässerkörper sind in Tabelle 4 dargestellt:

Wasserkörpername	EU-Code/WK-Nr.	Typ-Nr.	Typ
Thöse	DE_RW_DENI_16020	14	Sandgeprägte Tieflandbäche
Wathlinger Poldergraben	DE_RW_DENI_16060	14	Sandgeprägte Tieflandbäche
Fuhse	DE_RW_DENI_16062	15	Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse

Tabelle 4: Betrachtungsrelevante Oberflächengewässerkörper

Zur Beschreibung und Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials dienen gemäß Anhang V der Wasserrahmenrichtlinie bzw. Anlage 3 OGewV biologische Qualitätskomponenten (QK) sowie hydromorphologische, physikalisch-chemische und chemische QK (flussspezifische Schadstoffe) in Unterstützung der biologischen Komponenten.

Die qualitative Beschreibung des ökologischen Zustandes und des ökologischen Potenzials erfolgt nach Anlage 4, Tabelle 1 der OGewV anhand von fünf Zustands- bzw. Potentialklassen: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht.

Die Einstufung des ökologischen Potenzials eines künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpers richtet sich, wie auch die Einstufung des ökologischen Zustands, nach den in Anlage 3 OGewV aufgeführten Qualitätskomponenten. In welche Klasse ein Oberflächenwasserkörper eingestuft ist, hängt davon ab, ob die Abweichung vom „sehr guten Zustand/Potenzial“ geringfügig (dann „gut“), mäßig (dann „mäßig“) oder stärker bzw. erheblich (dann „ungenügend“ bzw. „schlecht“) ist. Ausschlaggebend für die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials ist die jeweils schlechteste Bewertung einer der biologischen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 Nr. 1 i.V.m. Anlage 4 OGewV.

Für die Fuhse liegen weitere Untersuchungen vor (Unterlage F-7), in deren Rahmen das Fließgewässer an zwei Messstellen beprobt wurde. Die Bearbeiter kommen hier für beide Messstellen zu der Gesamtbewertung „mäßig“ für das ökologische Potenzial sowie für die Qualitätskomponenten Makrophyten und Makrozoobenthos. Die Fischfauna wird an beiden Messstellen mit „gut“ bewertet, die Qualitätskomponente Diatomeen an einer Messstelle mit „gut“ und an der anderen mit „mäßig“. (T044, S. 2)

Qualitätskomponente	Thöse [DE_RW_DENI_16020]	Wathlinger Poldergraben [DE_RW_DENI_16062]	Fuhse [DE_RW_DENI_16060]
Kategorisierung der OWK gemäß Anlage 1 OGeWV			
	Erheblich veränderter Wasserkörper	Erheblich veränderter Wasserkörper	Erheblich veränderter Wasserkörper
Ökologisches Potenzial			
	Unbefriedigend	Schlecht	Mäßig
Biologische Qualitätskomponenten			
Gewässerflora			
Phytoplankton	Nicht bekannt	Nicht bekannt	Gut
Übrige Gewässerflora (Makrophyten und Phytobenthos)	Nicht bekannt	Nicht bekannt	Mäßig
Gewässerfauna			
Benthische wirbellose Fauna	Unbefriedigend	Schlecht	Mäßig
Fischfauna	Mäßig	Nicht bekannt	Gut
Unterstützende hydromorphologische Qualitätskomponenten			
Wasserhaushalt	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰
Durchgängigkeit	Weniger als gut	Weniger als gut	Weniger als gut
Morphologie	Weniger als gut	Weniger als gut	Weniger als gut
Sichttiefe	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰
Unterstützende allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
Temperaturverhältnisse	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰	Überwacht, aber nicht genutzt ²⁰
Sauerstoffhaushalt			
Salzgehalt			
Versauerungszustand			
Nährstoffverhältnisse - Stickstoff			
Nährstoffverhältnisse - Phosphor / Phosphate			
Unterstützende chemische Qualitätskomponenten			
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	Nicht bekannt	Nicht bekannt	Weniger als gut

²⁰ Kategorie des NLWKN: Untersuchungen sind Teil des Monitoringprogramms, aber es gibt bundesweit noch keine einheitliche Regelung, wie die Ergebnisse für die EG-WRRL bewertet werden können.

Chemischer Zustand			
	Nicht gut	Nicht gut	Nicht gut

Tabelle 5: Übersicht über den Zustand der Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächengewässerkörper (NLWKN, 2016a)

Der derzeitige nicht gute chemische Zustand der Fuhse ist auf Quecksilber aus atmosphärischer Deposition und Isoproturon aus landwirtschaftlichen Quellen zurückzuführen (NLWKN, 2016a). Weiterhin spielen Überschreitungen von Zink und MCPA bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen eine Rolle (ebd.). Bei der Thöse und beim Wathlinger Poldergraben ist der nicht gute chemische Zustand ebenfalls auf Quecksilber zurückzuführen (ebd.).

Für die drei Gewässer werden folgende signifikante Belastungsquellen angegeben:

- Diffuse Quellen – Landwirtschaft
- Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft; Hochwasserschutz (nur Fuhse)
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Andere
- Hydrologische Änderung – Andere

Eine signifikante Belastung durch Salz ist aus den Daten nicht ersichtlich.

Bewirtschaftungsziele

(Näheres siehe auch 27.9.10)

Die grundsätzlichen Bewirtschaftungsziele gemäß §§ 27 bis 31 WHG für oberirdische Gewässer bestehen aus

- der Vermeidung einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands bzw. Potenzials unter Berücksichtigung des Urteils des EuGHs vom 01.07.2015 (EuGH, 2015) und
- dem Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des guten chemischen Zustands in den Oberflächengewässern bis 2015.

Für Oberflächengewässer, die aufgrund morphologischer Veränderungen und des Nutzungsdrucks als „erheblich verändert“ oder „künstlich“ eingestuft wurden, soll das gute ökologische Potenzial erreicht werden. Bei diesen Gewässern ist gleichwohl der gute chemische Zustand das Ziel.

Bei allen drei Oberflächenwasserkörpern wurden das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand bis 2015 nicht erreicht. Da eine Zielerreichung bis 2021 nicht zu erwarten war, wurde für die Oberflächenwasserkörper im Plangebiet eine Ausnahmeregelung festgelegt und eine Fristverlängerung gem. § 29 WHG gewährt. Der Zeitpunkt der Zielerreichung bei dieser Fristverlängerung ist 2027 (vgl. FGG Weser 2016a).

Für die Maßnahmenplanung und das Erreichen der gesetzlich vorgegebenen Bewirtschaftungsziele innerhalb der Flussgebietseinheit Weser ist die Abstimmung von überregionalen Strategien eine bedeutende Grundlage.

Im 2. Bewirtschaftungszeitraum von 2015 bis 2021 wurde das Maßnahmenprogramm der FGG Weser fortgeschrieben. Es fasst die Maßnahmenprogramme bzw. die Beiträge der Länder für die Flussgebietseinheit Weser für den Bewirtschaftungszeitraum bis 2021 auf einer aggregierten Basis der Maßnahmentypen gem. des deutschlandweit abgestimmten LAWA-Maßnahmenkatalogs (LAWA 2014) zusammen.

Für den Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021 wurden für die im Plangebiet befindlichen Oberflächenwasserkörper Thöse, Wathlinger Poldergraben und Fuhse folgende Maßnahmen abgeleitet (NLWKN 2016a):

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen
- Nur für den Oberflächenwasserkörper Fuhse: Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen

Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen:

- Nur für den Oberflächenwasserkörper Fuhse: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss
- Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen / Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)
- Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen
- Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagements
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren
- Maßnahmen zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung
- Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen

Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Salzeinträge sind für die für die hier betrachteten Oberflächenwasserkörper nicht vorgesehen. Demnach liegen auch keine Probleme durch Salzeinträge vor, denen durch entsprechende Maßnahmen begegnet werden müsste.

16.3.6.1.3 Wasserrechtliche Schutzgebietsausweisungen

Trinkwasserschutzgebiete befinden sich im weiteren Umfeld des Vorhabens oder im Abstrom der Halde „Niedersachsen“, wie der Übersichtskarte (Abb. B-4) zu entnehmen ist (siehe Abbildung 11).

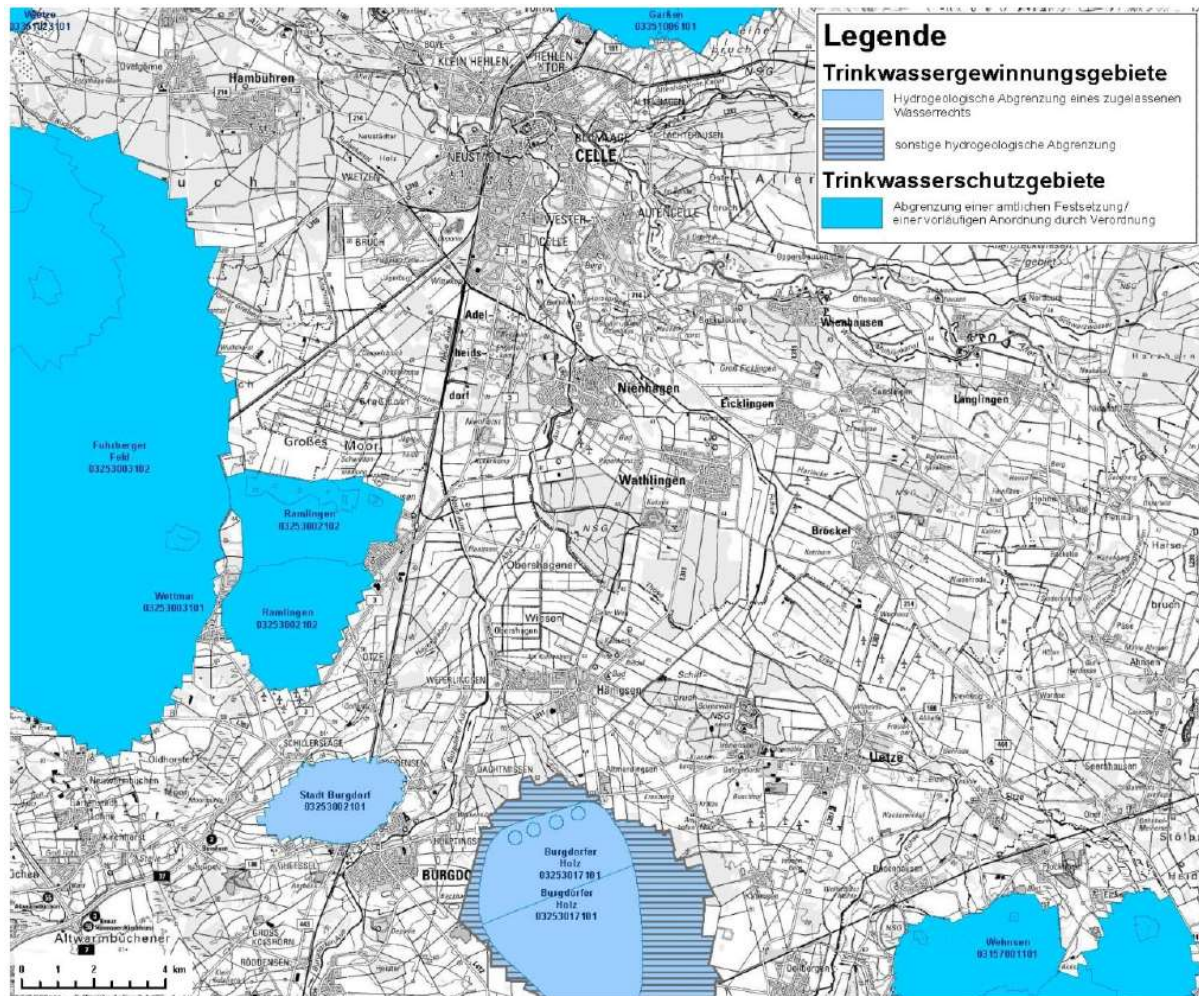


Abbildung 11: Übersichtskarte Wasserschutzgebiete (LGLN, 2015)

Die im weiteren Untersuchungsgebiet (vgl. Unterlage F-1.1) gelegenen Wasserwerke Burgdorf und Burgdorfer Holz befinden sich im Anstrombereich; das Wasserwerk Ramlingen weit westlich außerhalb des Abstrombereiches des Salzstockes. Diese Wasserwerke fördern Wasser aus den pleistozänen Grundwasserleitern.

Deutlich außerhalb des weiteren Untersuchungsgebietes des hydrologischen Gutachtens befinden sich weitere Wasserwerke inkl. Trinkwasserschutzgebiete, die jedoch aufgrund ihrer Lage (anstromseitig oder außerhalb des Abstrombereiches des Salzstocks) und ihrer Wasserförderung aus pleistozänen Grundwasserleitern aus hydraulischer Sicht nicht mit dem Untersuchungsgebiet kommunizieren.

Die Halde befindet sich nicht in einem ausgewiesenen oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (vgl. 27.5.1).

16.3.6.1.4 Wassergewinnung zu landwirtschaftlichen Bewässerungszwecken

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Zur Beregnung der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden innerhalb des Untersuchungsgebietes eine Vielzahl von Beregnungsbrunnen betrieben. Die gestattete Aufbringungsmenge (im Sinne einer zusätzlichen künstlichen Regenspende bzw. „Zusatzregenmenge“) ist auf max. 800 m³ pro Jahr und Hektar limitiert (Stand 1998). Sie erfolgt aus dem pleistozänen Grundwasserleiter, der randlich des Untersuchungsgebietes etwa 25 – 30 m Mächtigkeit besitzt.

Details zur aktuellen Genehmigungslage sind aus dem Wasserbuch des Landes Niedersachsen ersichtlich (Stand 2017, zitiert nach Unterlage F-1.1). Dort wird z.B. für den Bewässerungsverband Wathlingen ein summiertes Wasserrecht für 179 Bewässerungsbrunnen ausgewiesen. Es gestattet die Entnahme von max. 1,4389 Mio. m³/a in Summe aus diesen Brunnen als Mittelwert

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
über den Zeitraum von 7 Jahren. Dies entspricht rein rechnerisch etwa 8.040 m³/a bzw. formal
66 m³/d je Brunnen (bei fiktivem Ansatz einer 4-monatigen Berechnungsdauer je Jahr).

16.3.6.2. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

16.3.6.2.1 Grundwasser

Grundwasserneubildung

Die geplante Haldenabdeckung bedeckt eine größere Grundfläche als die heutige Althalde. Sofern nicht die künftig niederschlagsbedingt anfallenden Haldenwässer gefasst und vor Ort zur Versickerung gebracht werden (sondern anderweitig geordnet abgeleitet werden), verringert sich damit die natürliche Grundwasserneubildung im Haldenbereich.

Setzt man konservativ anstelle der Erweiterungsfläche die gesamte Haldenfläche von bis zu 42,8 ha (Variante 1) in das Verhältnis zur Fläche des Grundwasserkörpers Nr. 55 „Wietze/Fuhse Lockergestein“ mit seiner Grundfläche von 981 km², so beträgt die Verringerung der Grundwasserrate durch die Halde 0,0436 %. Insofern werden die geplante Abdeckung und damit die Flächenerweiterung der Halde keine messbaren Auswirkungen auf den derzeitigen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers haben.

Die vernachlässigbar geringe Größenordnung der Reduzierung der Grundwasserneubildung kann auch keine grundwasserabhängigen Landökosysteme beeinträchtigen, tendenziell sind sogar allmähliche Verbesserungen des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers durch minimierte Salzeinträge zu erwarten. (EÖTP, 09.01.2019, S. 295; T049, AK 1, S. 36)

Die Prognose baut auf dem zum jetzigen Zeitpunkt vorliegenden Kenntnisstand auf. Die Niederschlagsmengen und damit die Grundwasserneubildung und das Grundwasserstandsniveau werden aber angesichts des Klimawandels Veränderungen unterliegen. Der Vorhabenträger hat jeweils konservative Ansätze gewählt, was bedeutet, dass mit größerer Wahrscheinlichkeit eher günstigere Verhältnisse als prognostiziert eintreten werden. Zu den Auswirkungen des Klimawandels fehlen jedoch belastbare und zu einem einheitlichen Ergebnis kommende amtliche Prognosen oder Vergleichbares. Mit derzeitigem Kenntnisstand können keine Auswirkungen des Klimawandels prognostiziert werden (z.B. gravierend zunehmende Jahresniederschläge, Grundwasserneubildungsraten oder ansteigende mittlere Grundwasserstände). Angesichts des bereits jetzt relativ geringen Grundwasserflurabstandes und der Schwankungsbreite des Grundwasserspiegels dürfte ein möglicher Einfluss des Klimawandels auf die Grundwasserneubildung und das Grundwasserstandsniveau gegenüber den bereits jetzt je nach Grundwasserstand und Niederschlagsmenge durchgeführten Meliorationsmaßnahmen einerseits und Beregnungsmaßnahmen andererseits vernachlässigbar sein. (T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T045, S. 3; T049, AK 2, S. 2)

Fazit: Die Verringerung der Grundwasserneubildung aufgrund der Vergrößerung der Haldenaufstandsfläche ist vernachlässigbar.

Grundwasserentnahme im Bereich der Recyclinganlage

Im Rahmen des Haldenbetriebs wird Wasser für das Befeuchten der Fahrwege benötigt, und im Rahmen des Betriebes der Recyclinganlage wird Wasser für das Befeuchten des Haufwerks und Fahrwege und den Betrieb der Brecheranlage benötigt.

Der Wasserbedarf wird zunächst aus dem Regenrückhaltebecken der Recyclinganlage gedeckt. Das Regenrückhaltebecken wird entweder über das Oberflächenwasser des RC-Platzes gespeist oder in Trockenphasen über den beantragten Brunnen.

Der Brunnenstandort liegt am nordöstlichen Rand des Recyclingplatzes.

Beantragt wurde eine (maximale) Grundwasserentnahme von stündlich 15 m³/h, täglich 360 m³/d und jährlich 48.750 m³/a (vgl. Unterlage H-2.2a). Der Grundwasserstand schwankt je nach Jahreszeit zwischen 1,0 und 3,0 m unter GOK. Die geplante Bohrtiefe beträgt 18,5 m. Es wird eine Absenkung des Grundwasserspiegels im Bohrloch von 0,5 bis 1,0 (1,5) m erwartet. Die Reichweite des Absenkungstrichters im Brunnenanstrom (Südost), innerhalb dessen noch

messbare Absenkungen erwartet werden, beträgt rein rechnerisch bis ca. 100 m, bei Berücksichtigung konservativer Sicherheitszuschläge bis ca. 200 m.

Die geplante Grundwasserentnahme bewegt sich in einer für den Grundwasserkörper bilanziell vernachlässigbaren Größenordnung, vor allem aber auch wegen der Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Bewässerung.

Vergleicht man die geplanten Entnahmemengen mit den für landwirtschaftliche Bewässerungszwecke genehmigten Entnahmemengen (siehe auch 16.3.6.1.4), so ergibt sich folgende Relation: Die im Regelbetrieb zu erwartenden Entnahmemengen von 325 m³/d entspricht der Entnahme aus 5 der z.Z. 179 Beregnungsbrunnen alleine nur des Bewässerungsverbandes Wathlingen.

Eine Beeinflussung der Feldberegnung durch den Brunnen kann verneint werden. Messbare Absenkungsbeträge in Anstromrichtung werden nur bis 100 bis maximal etwa 200 m Entfernung erwartet. Die südlich des Weges „Zum Dammfleth“ gelegene landwirtschaftliche Fläche (Entfernung Brunnen – Weg: ca. 100 m) wird also gerade erreicht (siehe Unterlage B, Abschnitt 9.4.2.2 und Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.6.2).

Der Einfluss der Grundwasserentnahme auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers und auf die landwirtschaftliche Feldberegnung ist daher vernachlässigbar. (T038, S. 2; T049, S. 11)

Fazit: Durch die Grundwasserentnahme aus dem Brauchwasserbrunnen ist keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers zu erwarten; auch können erhebliche negative Auswirkungen auf benachbarte Ökosysteme oder landwirtschaftliche Nutzungen ausgeschlossen werden.

Grundwasserentnahme im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken

Im Zuge des durch vorzeitigen Beginn zugelassenen Baus des Regenrückhaltebeckens war eine temporäre Grundwasserabsenkung (Baugrubenwasserhaltung) für die Dauer von 10 Wochen beantragt worden.

Die zu entnehmenden Grundwassermenge ist vom natürlichen Grundwasserstand abhängig. Bei einem hohen Grundwasserstand von 42,30 m beträgt sie 157.920 m³, bei einem niedrigen Grundwasserstand von 41,00 m sind es 33.600 m³. Die Geländehöhe beträgt 42,80 bis 43,00 m. Die maximale Reichweite der Grundwasserabsenkung beträgt 116 m bei hohem Grundwasserstand.

Im Wirkbereich sind keine grundwasserabhängigen Ökosysteme vorhanden, erhebliche negative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen einschl. der Lebensgrundlage für das Schutzgut Tiere war nicht zu erwarten.

Der Grundwasserkörper wird hinsichtlich seines chemisch-physikalischen Zustandes nicht, hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes nicht erheblich beeinträchtigt. Von Grundwasser gespeiste Oberflächengewässer befinden sich nicht im Wirkraum der Grundwasserabsenkung.

Bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung des Grundwassers durch die Beregnungsanlagen gelten die vorstehenden Aussagen für die dauerhafte Grundwasserentnahme durch den Brunnen.

Fazit: Durch die temporäre Grundwasserentnahme im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken ist keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers zu erwarten; auch können erhebliche negative Auswirkungen auf benachbarte Ökosysteme oder landwirtschaftliche Nutzungen ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf naturschutzfachliche Schutzgebiete

Im westlich der Halde „Niedersachsen“ liegenden FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301) betragen die Grundwasserflurabstände etwa 1 – 4 m.

Das Schutzgebiet wird vom Grundwasserabstrom aus Richtung Halde in seinem äußersten Nordosten tangiert (vgl. Unterlage F-1.1b, Anlage 3.1). Derzeit sind im schutzgebietsrelevanten

Teil des Grundwasserleiters (oberflächennahes Grundwasser) keine negativen Einflüsse der Halde, inkl. Altdeponie, auf die Grundwassergüte und den Grundwasserflurabstand erkennbar und werden auch nicht durch die geplante Haldenabdeckung erwartet (siehe vorstehend). Auch in Folge der Abdeckung sind keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Brand“ zu erwarten (Näheres siehe 23.1.1).

Weitere NSG bzw. FFH-Gebiete sowie das LSG „Schilfbruch“ liegen weit entfernt anstromig zum Haldenstandort und sind somit vom Vorhaben nicht über den Grundwasserpfad erreichbar.

Am westlichen Rand des weiteren Untersuchungsgebietes beginnt das LSG „Burgdorfer Holz“ (H 16). Eine negative Beeinflussung dieses westlich gelegenen LSG durch die Halde bzw. die geplante Haldenabdeckung über den Grundwasserpfad ist aufgrund der rel. großen Entfernung des LSG (mind. ca. 2,8 km) und aufgrund der Lage des LSG südwestlich deutlich abseits des Abstromes von der Halde ebenfalls ausgeschlossen. Zudem stellt der Gewässerlauf der Alten Aue / Aue auch eine hydraulische Grenze / Randbedingung für das Grundwasser dar.

Fazit: Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass potentielle Einflüsse durch die geplante Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ lediglich hinsichtlich der Schutzgebiete NSG „Brand“ bzw. FFH-Gebiet „Brand“ denkbar sind, da sie recht nah zur Halde und randlich in deren weiterem Grundwasserabstrom liegen. Eine Schädigung von grundwasserabhängigen Landökosystemen durch die geplante Haldenabdeckung kann aber ausgeschlossen werden. Weiterhin beseitigt bzw. minimiert die geplante Haldenabdeckung künftig den heute noch bestehenden Salzwassereintrag in das Grundwasser.

Auswirkungen auf Trinkwasserschutzgebiete

(E112; E352; T047, Anlage 1, S. 5 und 21)

Alle Wassergewinnungsanlagen des nächstgelegenen Wasserwerkes „Ramlingen“ und auch die östliche Grenze der Trinkwasserschutzgebietszone IIIa/b liegen (deutlich) westlich der Bahnlinie Burgdorf – Celle (vgl. Abbildung 11 auf S. 162).

Die Entfernung zwischen Halde und östlichem Rand der Trinkwasserschutzgebietszone IIIa liegt bei > 6,5 km, bis zu den östlichsten Entnahmeeinrichtungen bei > 7,5 km, und zwar in rechtem Winkel zur Grundwasser-Fließrichtung. Eine Beeinflussung des Trinkwasserschutzgebietes Wasserwerk „Ramlingen“ durch die Halde Wathlingen, rechtwinklig zur Fließrichtung, und unter den Vorflutern Aue/Alte Aue *und* insbes. unter der Neuen Aue hindurch, ist hydraulisch ausgeschlossen.

Die seit Jahrzehnten zunehmende Versalzung der Brunnen des Wasserwerkes „Ramlingen“ steht in keinem Zusammenhang mit der Halde Wathlingen. Dies wird auch vom Betreiber des Wasserwerkes, den Harzwasserwerken, bestätigt. Dort wird der Anstieg der Chloridkonzentration, der mit einem Anstieg der Calcium- und Magnesiumkonzentration einhergeht, auf interne Prozesse, auch in Verbindung mit der Denitrifikation und deren Ursachen zurückgeführt und nicht auf den externen Eintrag von Kochsalz (NaCl) (Harzwasserwerke, 2018).

Aufgrund der Entfernungen, der Grundwasserfließrichtung und der Lage der Vorfluter gilt auch für die übrigen Wasserschutzgebiete, dass eine Beeinflussung durch die bestehende Halde ausgeschlossen ist. (E157; E209)

Fazit: Eine Beeinflussung von Trinkwasserschutzgebieten durch die beantragte Haldenabdeckung ist aufgrund deren Zielsetzung und Ausführung per se grundsätzlich ausgeschlossen, aber auch aufgrund der Lage der Trinkwasserschutzgebiete.

Auswirkungen des Haldenabdeckmaterials auf die Grundwasserbeschaffenheit

Als Niederschlag-Durchsickerungsrate für die Abdeckung wurden 15 mm/a (ca. 2 % des Niederschlags) errechnet (Unterlage F-2). Diese Wassermenge durchdringt das Haldenabdeckmaterial und erreicht die Haldenaufstandsfläche.

Für diesen unvermeidlichen, konservativ berechneten Restbetrag gilt, dass „sofern die Anforderungen der technischen Regeln an die verwendeten bergbaufremden Abfälle für Sanierung, Abschluss oder Wiedernutzbarmachung, d.h. an die Zuordnungswerte, an die Einbauweisen und an die technischen Sicherungsmaßnahmen (bei W 2-Einbauweisen) eingehalten werden,

[...] eine Einzelfallprüfung der Schadlosgkeit der Verwertung nicht erforderlich“ ist (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1). (E027; E085; E121; E125; E127, S. 4; E158; E189)

Bzgl. Prognose der zu erwartenden Sickerwasserbeschaffenheit wird auf die Unterlage F-9.1, bes. Tabelle 2-2 und auf die Unterlage F-9.2 verwiesen.

In Unterlage F-9.2 wird anhand von langjährigen Auswertungen der Bermenwasserbeschaffenheit (2009 – 2016) am Haldenstandort Friedrichshall bei Sehnde (an dem seit 1995 vergleichbare Materialien abgelagert werden) festgestellt, dass über die Bermenwässer keine Schadstoffe wie z.B. Schwermetalle in relevanten Größenordnungen aus der Haldenabdeckung ausgetragen werden.

Potentiell kritische Größenordnungen von im Mittel 1.500 – 1.000 mg/l sind nur für den Parameter Sulfat nachweisbar. Zunächst ist für die Haldenwässer eine geordnete technische Fassung und Ableitung vorgesehen, so dass keine Grundwassergefährdung zu besorgen ist. Weiter zeichnet sich am Haldenstandort Friedrichshall eine klar abnehmende Tendenz ab.

Auch liegen die Sulfatgehalte im heutigen hochmineralisierten Haldenwasser (Spanne im Zeitraum 2007 bis 2016: 1.330 – 4.550 mg/l; Mittelwert: 2.290 mg/l) meist deutlich höher als es für das durch das künftige Abdeckmaterial beeinflusste Haldenwasser zu erwarten ist. Daher ist auch hier durch die Abdeckung eine Konzentrations- und Frachtminderung (bezogen auf das Schutzgut Grundwasser) zu erwarten.

In Unterlage F-9.1 wird ergänzend anhand von Auswertungen (insbes. Auswertung Eluatanalysen des Abdeckmaterials) und Analogieschlüssen zum Haldenstandort Friedrichshall bei Sehnde plausibel hergeleitet, welche Wasserbeschaffenheiten und Gehalte an potentiellen Schadstoffen zu erwarten sind (siehe Unterlage F-9.1, Tab. 2-2). Vergleicht man die Mittelwerte in dieser Tabelle mit den Grundwasserbefunden (Süßwasserbereich, also nur die Proben aus max. bis 10 – 15 m Tiefe; siehe Unterlage F-1.1, Anlage 9.3) rings um die Halde „Niedersachsen“, so liegen diese grundsätzlich in der gleichen Größenordnung, wie sie das Grundwasser am Standort Halde „Niedersachsen“ – vor Abdeckung – ohnehin schon aufweist. Bzgl. Arsen und vor allem auch Nickel und Zink sind für das Grundwasser im Haldenumfeld Niedersachsen sogar häufig deutlich höhere Gehalte nachweisbar, als sie für das künftige Abdeckmaterial laut Unterlage F-9.2 im Mittel charakteristisch sind (Näheres siehe auch Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.5.5).

Von den geplanten Abdeckmaterialien kann demnach keine Gefahr einer Verschlechterung der Grundwasserbeschaffenheit am Standort ausgehen und damit auch keine Verschlechterung für die Grundwasserbeschaffenheit des Grundwasserkörpers insgesamt.

Die einzige Ausnahme von der vorstehenden Einschätzung bildet der Parameter Kupfer, für den ein mittlerer Eluatgehalt von 23 µg/l belegt ist bzw. prognostiziert wird (Unterlage F-9.1). Die Gehalte im Grundwasser um die Halde „Niedersachsen“ liegen im Süßwasserbereich bei zu meist < 5 bis max. 13 µg/l (Ausnahme: GWM 8/16 o). In Anbetracht der Mengenrelationen zwischen Restinfiltrationsrate und vorhandenen Grundwasservolumina am Standort kann jedoch auch für den Parameter Kupfer ausgeschlossen werden, dass sich die Gehalte im Grundwasser in einer messbaren Größenordnung erhöhen.

Schließlich ist davon auszugehen, dass sich die höher mineralisierten Restinfiltrationswässer auch zukünftig dichtegetrieben rasch in größere Tiefenbereiche des Grundwasserleiters bewegen werden, weit unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze. In den dortigen, bereits geogen hochmineralisierten und für die menschliche Nutzung ungeeigneten Salzwässern liegen die Kupfergehalte mit häufig > 5 bis 16 µg/l auch heute schon höher als im Süßwasserbereich.

Bei der Gesamtbewertung sind auch die am Standort des Vorhabens möglicherweise vorhandenen Vorbelastungen im Grundwasser durch die vorhandene Althalde und die von ihr eingeschlossene frühere Hausmülldeponie zu betrachten. Aus diesen anthropogenen Vorbelastungen ist derzeit jedoch kein akuter Handlungsbedarf abzuleiten (vgl. Unterlage F-1.1, dort insbesondere Abschnitt 5.5.4).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Insgesamt wird der derzeit mutmaßlich in geringem Umfang stattfindende Eintrag von hoch mineralisierten Wässern aus der Althalde in das Grundwasser durch die geplante Haldenabdeckung erheblich verringert.

Fazit: Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen des Haldenabdeckmaterials auf die Grundwasserbeschaffenheit zu erwarten.

Auswirkungen auf das Grundwasser durch auflastbedingte Setzungen und Konvergenzen des Grubengebäudes

Die geplante Haldenabdeckung führt zu Setzungen des Haldenkörpers inkl. der neuen Abdeckung (siehe 18.3.8).

Die Setzungen und zusätzlich die Konvergenzen des Grubengebäudes führen dazu, dass sich sowohl die Unterkante Salz (im Bereich des heutigen Haldenfußes) als auch das Abdeckmaterial selbst der natürlichen Grundwasseroberfläche annähern (näheres siehe 18.3.8 und 18.5).

Für den Bereich der Haldenerweiterung wurde der technische Haldenauf- und -unterbau so konzipiert, dass der geforderte Mindestabstand von 1 m (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.3.5.2) zwischen Unterkante Abdeckmaterial und Bemessungs-Grundwasser(hoch)stand auch unter Berücksichtigung von Setzungen eingehalten wird (vgl. Systemschnitte in Unterlage D-1).

Für die Unterkante Salz der Bestandshalde kann davon ausgegangen werden, dass sie auch künftig nicht bzw. nur selten und kurzzeitig mit dem Grundwasser in Berührung kommt (Näheres siehe 27.4.3.16). (T049, S. 11)

Fazit: Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser durch auflastbedingte Setzungen der Halde und durch Konvergenzen des Grubengebäudes zu erwarten.

Auswirkungen auf die Grundwasserkörper nach WRRL

Der Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit den wasserrechtlichen Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) orientiert sich auch an dem Urteil des EuGHs vom 01.07.2015 (EuGH, 2015). Auch wenn dieses nicht den Zustand des Grundwassers erwähnt, werden die angelegten Maßstäbe für die Einschätzung der Oberflächengewässer vorsorglich auch auf die betroffenen Grundwasserkörper bezogen.

Es wurde sowohl eine mögliche Verschlechterung des Zustands vom Vorhaben betroffener Grundwasserkörper überprüft als auch die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit dem Verbesserungsgebot, d.h. ob die Umsetzung von konkreten Maßnahmen der jeweiligen Maßnahmenprogramme durch das Vorhaben eingeschränkt oder verhindert wird. Ein guter Zustand des Grundwassers bezieht sich dabei sowohl auf den mengenmäßigen als auch auf den chemischen Zustand (Art. 2 Nr. 22 WRRL).

Zur Prüfung des Verschlechterungsverbots im Hinblick auf den mengenmäßigen Zustand wird für den Grundwasserkörper „Wietze/ Fuhse Lockergestein“ auf den Abschnitt (27.4.4.1) verwiesen. Eine messbare Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands in Folge des Vorhabens ist ausgeschlossen.

Auch der Grundwasserkörper „Fuhse Lockergestein rechts“ unterliegt im Rahmen des Vorhabens keinen Eingriffen, die sich auf seinen mengenmäßigen Zustand auswirken könnten.

Zur Prüfung des Verschlechterungsverbots im Hinblick auf den chemischen Zustand wird ebenfalls auf den Abschnitt 27.4.4.1 dieser Zulassung sowie auf die Unterlage F-1.1 verwiesen. Die geplante Haldenabdeckung minimiert signifikant den heute noch bestehenden Salzeintrag ins Grundwasser. Dies wurde auch im Rahmen der Sachverhaltsermittlung, insbesondere der Mediation festgestellt. Verwiesen sei diesbezüglich auf einen Vortrag des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) zu einer "Konzeptionellen Prinzipmodellierung des Eintrags von salzhaltigem Sickerwasser an der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen". Hierzu hat der GLD inzwischen auch eine Kurzdokumentation vorgelegt (siehe LBEG, 2022). Schädliche Einträge aus der Haldenabdeckung sind demnach nicht zu erwarten.

Dem Verschlechterungsverbot wird somit sowohl hinsichtlich des mengenmäßigen als auch hinsichtlich des chemischen Zustands Rechnung getragen.

Die für die Grundwasserkörper geplanten Maßnahmen im Rahmen des Maßnahmenprogramms der Flussgebietseinheit Weser beziehen sich auf eine Reduzierung von Nährstoffeinträgen. Solchen Maßnahmen steht das geplante Vorhaben nicht entgegen, so dass das Vorhaben auch dem Verbesserungsgebot entspricht.

Fazit: Insgesamt sind durch das Vorhaben keine Verschlechterungen des physikalisch-chemischen und des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper zu befürchten; dem Verbesserungsgebot wird Rechnung getragen.

16.3.6.2.2 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer können über den Grundwasserpfad sowie durch Einleitung von Oberflächen- und Sickerwasser belastet werden.

Auswirkungen durch Grundwasser des Haldenabstroms

Im näheren Umfeld und Abstrom der Halde „Niedersachsen“ existieren keine permanent wasserführenden Fließ- oder Standgewässer.

Der Heidegraben fließt nordöstlich relativ nahe der Halde „Niedersachsen“ vorbei, liegt jedoch etwas nordöstlich der Grundwasserabstromrichtung der Halde. Er verfügt nur über eine periodische Wasserführung. Aufgrund seiner geringen Tiefe ist eine Kommunikation mit dem Grundwasser mit Ausnahme von Zeiten außergewöhnlich hoher Grundwasserhochstände nicht vorhanden. Eine Beeinflussung des Heidegrabens durch Grundwasser des Haldenabstroms ist hier nicht zu erwarten. Zur Sicherstellung dieser Prognose wird eine Güteüberwachung festgelegt (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.7).

Fazit: Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, es ist auch keine erhebliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern über den Grundwasserpfad zu besorgen.

Fassung des Oberflächen- und Sickerwassers

Derzeit wird das oberflächlich von der Halde abfließende Wasser dem um die Halde verlaufenden, abflusslosen Haldenrandgraben zugeführt und über das Rückhaltebecken seit 2004 zur Flutung der stillgelegten Schachanlage Niedersachsen-Riedel nach Untertage gepumpt. Die Genehmigung zum Versenken von Haldenwasser in das Hutgestein lief am 30.04.2017 aus, eine Verlängerung wurde nicht beantragt.

Eine Einleitung von Haldenwässern in Oberflächengewässer wurde nicht beantragt.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch Oberflächen- und Sickerwässer sind nicht zu besorgen.

Einleitung von Oberflächen- und Sickerwasser in die Fuhse

Derzeit wird Oberflächen- und Niederschlagswasser von der Halde zur Flutung des Grubengebäudes eingesetzt. Nach Abschluss der Abdeckung bzw. nach Ende der Flutung des Grubengebäudes soll das von der Halde abfließende Wasser in die Fuhse eingeleitet werden.

Vorgesehen ist eine Einleitrates von 25 m³/h. Bei einer Jahresmenge von 57.800 m³ Oberflächenabfluss und Drainageaustritt (vgl. Unterlage B, Abschnitt 5.1.7.2) beträgt die in die Fuhse einzuleitende Menge im Jahresmittel 6,6 m³/h. Die Einleitung wird in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse gestaffelt (Näheres siehe 27.9.7).

Die maximal zur Einleitung beantragte Jahresmenge von 120.000 m³/a entspricht knapp 0,1 % der mittleren jährlichen Abflussmenge der Fuhse.

Insofern ist festzustellen, dass die Abflussmenge der Fuhse durch die geplante Einleitung nur in vernachlässigbarer Größenordnung beeinflusst wird.

Das erforderliche Gesamtstapelvolumen des Regenrückhaltebeckens erreicht sein Maximum in der Phase einer teilweise abgedeckten Halde und wurde zu 7.425 m³ ermittelt (vgl. Unterlage D-2.1.2). Das vorhandene Rückhaltebecken hat ein Speichervolumen von 10.000 m³, es wird

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** jedoch im Zuge der Abdeckung gem. Variante 1 zu etwa 1/3 überdeckt. Das dann noch verbleibende Stapelvolumen einschließlich des nutzbaren Volumens des neuen Haldenrandgrabens wurde zu 7.588 m³ berechnet (vgl. Unterlage D-2.1.3). Die Kapazität des vorhandenen Rückhaltebeckens ist also ausreichend, um ein Überlaufen sicher auszuschließen.

Nach Abschluss der Abdeckung könnte das Rückhaltebecken auf 2.000 m³ zurückgebaut werden. In diesem Fall bestünde gegenüber einem notwendigen Speichervolumen von 1.300 m³ (vgl. Unterlage D-2.1.2) so viel Reserve, dass dieses Volumen nach einem Starkregen bei einer Einletrate von 25 m³/h innerhalb von 48 h wieder zur Verfügung stünde. Auf diesen Rückbau wird jedoch zunächst verzichtet, um für die zukünftige Einleitung in die Fuhse zunächst noch ein möglichst großes Puffervolumen vorzuhalten (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.5.).

Zusammenfassend kann ausgeschlossen werden, dass die Fuhse hydraulisch überlastet wird.

Die zu erwartenden Schadstoffgehalte des Oberflächenabflusses und der Drainageaustritte wurden anhand der an der Halde Friedrichshall tatsächlich gemessenen Belastungen dieser Wässer abgeschätzt (vgl. 27.9.8, vgl. Unterlage F-9.1, vgl. Tabelle 49 auf S. 400).

Im Rahmen der Prüfung (vgl. 27.9.9 und 27.9.10) wurde festgestellt, dass bei Einhaltung entsprechender Einleitbedingungen (siehe Vorschlag für ein Einleitungsmanagement in Anlage 3 dieser Zulassung) sowohl dem Verschlechterungsverbot als auch dem Verbesserungsgebot ausreichend Rechnung getragen wird.

Fazit: Insgesamt sind erhebliche nachteilige Umweltwirkungen durch die Einleitung des Haldenwassers in die Fuhse nicht zu erwarten, dies gilt sowohl für die Einleitmenge als auch für die Schadstofffracht (vgl. 27.9, vgl. auch 27.9.9.1.3).

Hochwasserrisiko

Das Hochwasserrisiko wurde in Abschnitt 27.9 dieser Zulassung betrachtet.

Fazit: Insgesamt kann im Rahmen „realistischer“ Wahrscheinlichkeiten ausgeschlossen werden, dass Hochwasser an die Halde gelangt.

Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper nach WRRL

Der Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit den wasserrechtlichen Anforderungen orientiert sich an dem Urteil des EuGHs vom 01.07.2015 (EuGH, 2015). Demnach liegt eine Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers vor, falls sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i WRRL dar.

Neben dem ökologischen Potenzial bezieht sich die Prüfung des Vorhabens auch auf den chemischen Zustand der betroffenen Oberflächenwasserkörper sowie auf die Vereinbarkeit mit dem Verbesserungsgebot, d.h. ob durch die Umsetzung des Vorhabens konkrete Maßnahmen der jeweiligen Maßnahmenprogramme eingeschränkt oder verhindert werden.

Relevante Oberflächenwasserkörper sind die Thöse, der Wathlinger Poldergraben und die Fuhse.

Bauliche Veränderungen werden an diesen drei Oberflächenwasserkörpern nicht vorgenommen, so dass die morphologischen Qualitätskomponenten nicht beeinträchtigt werden.

Das gilt auch für die geplante Einleitstelle an der Fuhse, da hierfür das bereits vorhandene Bauwerk für die Entnahme von Fuhsewasser (Wasserrechtliche Erlaubnis W 5002 W III 2006-007 des LBEG v. 11.09.2006) genutzt werden soll.

Der Haldenrandgraben steht nicht in Verbindung zu Fließgewässerabschnitten der Oberflächenwasserkörper Thöse und Wathlinger Poldergraben bzw. zu Gräben, die in diese entwäs-

sern. Die Oberflächenwasserkörper Thöse und Wathlinger Poldergraben sind somit durch Einleitungen nicht betroffen. Auch durch Hochwasserereignisse sind keine Einträge zu erwarten (siehe vorstehend).

Insgesamt ist damit festzustellen, dass das Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen Potenzials oder chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper Thöse und des Wathlinger Poldergraben führt.

Im Falle einer zukünftigen, hier aber noch nicht zugelassenen Einleitung in die Fuhse, wird dem Verschlechterungsverbot für die ökologischen Qualitätskomponenten des Oberflächenwasserkörpers Fuhse ebenfalls Folge geleistet, soweit die Einleitbedingungen eingehalten werden (Näheres siehe 27.9, insbesondere 27.9.9).

Der derzeitige nicht gute chemische Zustand der drei in Rede stehenden Oberflächenwasserkörper ist auf Quecksilber aus atmosphärischer Deposition und Isoproturon aus landwirtschaftlichen Quellen zurückzuführen (NLWKN 2016a). Weiterhin spielen Überschreitungen von Zink und MCPA bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen eine Rolle (ebd.). Eine Erhöhung der Konzentration dieser Stoffe ist infolge des Vorhabens nicht zu erwarten.

Etwaige bau- und betriebsbedingte entstehende Stäube und Salzstäube erreichen die Fuhse nicht (vgl. 21.4).

Damit ist auch für den Oberflächenwasserkörper Fuhse festzustellen, dass eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials oder chemischen Zustands infolge des Vorhabens nicht anzunehmen ist.

Die vorgesehenen Maßnahmen aus dem Bewirtschaftungsprogramm 2021 bis 2027 (FGG Weser, 2021a und FGG Weser, 2021b) beziehen sich auf eine Reduzierung der Nährstoffeinträge, die Vermeidung von unfallbedingten Einträgen sowie für die Fuhse zusätzlich auf die Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln. Weiterhin sind Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen vorgesehen (siehe auch 27.9.10).

Derartige Maßnahmen werden in ihrer Umsetzung durch das Vorhaben nicht behindert. Das Vorhaben entspricht damit dem Verbesserungsgebot der WRRL.

Fazit: Dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot wird hinsichtlich der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper Rechnung getragen.

16.3.6.2.3 Positive Wirkungen durch das Vorhaben

Als positive Wirkung für das Schutzgut Wasser ist festzuhalten, dass durch die vollständige Haldenabdeckung der Eintrag von Salzen in das Grundwasser weitgehend unterbunden wird.

Für die Grundwasserverhältnisse (Restversickerung) sind dadurch Verbesserungen des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers durch minimierte Salzeinträge wahrscheinlich.

Darüber hinaus fallen künftig nur noch wenige Haldenwässer an, die planmäßig abgeleitet und eingeleitet bzw. entsorgt werden müssen.

16.3.6.2.4 Fazit „Wasser“

Die derzeit vorhandene Versickerung von salzhaltigem Haldenwasser in das Grundwasser wird durch die geplante Haldenabdeckung signifikant verringert. Die Restdurchsickerung durch die Basisabdichtung der Abdeckung wird als schadlos bewertet, es sind keine erheblichen Auswirkungen des Haldenabdeckmaterials auf die Grundwasserbeschaffenheit zu erwarten. Die Verringerung der Grundwasserneubildung aufgrund der Vergrößerung der Haldenaufstandsfläche ist vernachlässigbar.

Sowohl durch die dauerhafte Grundwasserentnahme aus dem Brauchwasserbrunnen als auch durch die temporäre Grundwasserentnahme im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken ist keine Verschlechterung des mengenmäßigen oder des physikalisch-chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers zu erwarten; auch können erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens über den Grundwasserpfad auf benachbarte Ökosysteme

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
oder landwirtschaftliche Nutzungen ausgeschlossen werden. Das gilt auch für das benachbarte
FFH-Gebiet „Brand“.

Eine Beeinflussung von Trinkwasserschutzgebieten durch die beantragte Haldenabdeckung ist aufgrund deren Zielsetzung und Ausführung per se grundsätzlich ausgeschlossen, aber auch aufgrund der Lage der Trinkwasserschutzgebiete. Dies gilt auch für das Wasserwerk „Ramlingen“.

Es sind auch keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser durch auflastbedingte Setzungen und Konvergenzen des Grubengebäudes zu erwarten („Aufgehen des Grundwassers“).

Eine Einleitung von Haldenwässern in Oberflächengewässer wurde nicht beantragt. Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, es ist auch keine erhebliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern über den Grundwasserpfad zu besorgen.

Nach Abschluss der Abdeckung bzw. nach Ende der Flutung des Grubengebäudes soll das von der Halde abfließende Wasser in die Fuhse eingeleitet werden. Es wurde festgestellt, dass eine Einleitung sowohl dem Verschlechterungsverbot als auch dem Verbesserungsgebot ausreichend Rechnung getragen würde. Dies ist zu gegebener Zeit im Rahmen eines wasserrechtlichen Antrags für die Einleitung erneut nachzuweisen.

Für den Bereich „realistischer“ Wahrscheinlichkeiten kann ausgeschlossen werden, dass Hochwasser an die Halde gelangt.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine Verschlechterungen des physikalisch-chemischen und des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper zu befürchten; dem Verbesserungsgebot wird Rechnung getragen. Gleiches gilt für das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot hinsichtlich der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper.

Sollten wider aller Erwartungen Hinweise auf Gewässerverunreinigungen auftreten, so wird die Gewässeraufsicht (hier: die Bergbehörde) gem. § 100 WHG tätig. Dies ist unabhängig davon, ob die Gewässerverunreinigung mutmaßlich von der Althalde (Vorbelastung) oder der Haldenabdeckung (Vorhabensgegenstand) ausgeht (vgl. Nebenbestimmung 6.13.1.1, vgl. NMU, 2021).

16.3.7. Schutzgut Klima, Luft

16.3.7.1. Beschreibung des Schutzgutes Klima, Luft vor dem Eingriff

Niedersachsen zählt zur feucht-gemäßigten Westwindzone. Die mittleren Windgeschwindigkeiten liegen zwischen 3 und 5 m/s. Das Klima ist ozeanisch geprägt. Die Niederschlagsmengen liegen im langjährigen Mittel (1981 - 2010) für die Wetterstation in Celle bei 697 mm/a, der Wind kommt am häufigsten aus westlichen Richtungen.

Aufgrund der geringen Geländeneigung sind keine Kaltluftflüsse in der weiteren Umgebung der Halde zu erwarten.

Aufgrund der fehlenden Vegetation herrschen z.T. hohe Temperaturen auf dem Haldenkörper. Kleinklimatisch wird die Situation innerhalb des Untersuchungsraumes durch die vorhandene Halde geprägt, die den Luftaustausch mit der Umgebung beeinflusst. Kaltluftflüsse können sich von hier in das umliegende tiefergelegene Gelände in alle Richtungen ausbreiten, allerdings verhindert das sich anschließende geringe Gefälle einen großflächigen Kaltluftfluss. Somit ist eine wesentliche Beeinflussung des Umfelds durch haldenbedingte Kaltluftflüsse eher unwahrscheinlich.

16.3.7.2. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

16.3.7.2.1 Mögliche negative Auswirkungen

Durch die zusätzliche Erhöhung und Verbreiterung der Halde verstärkt sich der bereits bestehende Effekt als Strömungshindernis für den lokalen Luftaustausch. Da die Halde jedoch keine große Bedeutung für den lokalen Luftaustausch besitzt, ist diese Auswirkung als sehr gering zu bewerten.

Bau- und betriebsbedingt kann es durch den Baustellen- bzw. Lieferverkehr, den Betrieb der Recyclinganlage, innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde sowie die Material- und Bodentransporte auf der Halde zu Abgas- und Staubentwicklungen und somit zur Erhöhung der Konzentration von Luftschadstoffen kommen.

Gleiches gilt auch für den überregionalen Anlieferverkehr, dem jedoch der alternative Transport des Materials zu anderen Verwertungsstellen oder Deponien gegenüberzustellen wäre. Hier ist eine quantitative Gegenüberstellung nicht möglich. (EÖTP, 07.01.2019, S. 23)

Die bei der Rekultivierung entstehenden Staub- und Verkehrsemissionen wurden in einem gesonderten Staub-Gutachten (vgl. Unterlage F-5.1) ermittelt, das in Abschnitt 21.4 geprüft wurde. Insgesamt ist festzustellen, dass die durch den Haldenbetrieb inkl. Recyclinganlage verursachten Staubimmissionen die zulässigen Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten einhalten und somit nicht nur für das Schutzgut Mensch, sondern auch für das Schutzgut Klima keine erheblichen Umweltwirkungen durch die Haldenrekultivierung zu erwarten sind.

16.3.7.2.2 Positive Wirkungen durch das Vorhaben

Durch die geplante Rekultivierung und Vegetationsbedeckung werden die extremen Temperaturengänge auf der Halde verringert.

16.3.7.2.3 Fazit „Klima, Luft“

Durch die geplante Rekultivierung und Vegetationsbedeckung werden die extremen Temperaturengänge auf der Halde verringert. Der bereits bestehende Effekt als Strömungshindernis für den lokalen Luftaustausch wird zwar durch die zusätzliche Erhöhung und Verbreiterung der Halde verstärkt, da die Halde jedoch keine große Bedeutung für den lokalen Luftaustausch besitzt, ist dies nicht erheblich.

Da die durch den Haldenbetrieb inkl. Recyclinganlage verursachten Staubimmissionen die zulässigen Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten einhalten, sind hierdurch auch für das Schutzgut Klima keine erheblichen Umweltwirkungen zu erwarten.

16.3.8. Schutzgut Landschaftsbild

16.3.8.1. Beschreibung der Schutzgüter Landschaftsbild vor dem Eingriff

Die bestehende Kalirückstandshalde beansprucht derzeit eine Grundfläche von etwa 25 ha, hat eine annähernd rechteckige Grundfläche und erhebt sich an ihrer höchsten Stelle ca. 85 m über die Umgebung. Sie liegt in der Fuhseniederung, dem Naturraum „Obere Aller-Niederung“ und dabei in der naturräumlichen Einheit „Uetzer Niederungen“. Der umgebende Bereich der Halde wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Östlich, südlich und westlich grenzen im Nahbereich große Waldbereiche an. Im Norden liegen die Ortschaften Papenhorst und Wathlingen. Östlich der Halde liegt die ehemalige Bergwerkskolonie.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 (RROP 2005) für den Landkreis Celle (Landkreis Celle, 2005) sind die Randbereiche des Haldenkörpers als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen. Südöstlich der Halde liegt weiterhin ein Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes. Der Waldbereich Fuchslage östlich der L 311 (Riedelstraße) ist ein Vorsorgegebiet für die Erholung.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Celle (Landkreis Celle, 1991) sind die westlich der Halde gelegenen Waldbereiche als Entwicklungsgebiete außerhalb schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft dargestellt. Zur Kalirückstandshalde trifft der LRP keine Aussagen.

Südlich der Thöse und des Wathlinger Guts- und Herrenforstes grenzen die Ausläufer des LSG „Schilfbruch“ (LSG H 00015) an das Untersuchungsgebiet. Das LSG liegt am südlichen Rand des Aller-Urstromtales und gehört zu den feuchten Niederungen und Bruchgebieten des Allertales. Im Zentrum des Landschaftsschutzgebietes liegt der Schilfbruch zwischen Hänigsen und Uetze, ein Bruchwald-Komplex, der durch verschiedene Waldtypen feuchter bis nasser Stand-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
orte geprägt wird. In der weiteren Umgebung des zentralen Bruchwald-Gebietes wird das Landschaftsschutzgebiet bis auf einen von Nadelgehölzen dominierten kleineren Forstbereich weitgehend ackerbaulich genutzt, vereinzelt kommt Grünland vor. Gehölzreihen, Gehölzgruppen und Einzelgehölze gliedern die offene Landschaft.

Westlich der Halde und des Waldgebietes „Brand“ liegt das LSG „Burgdorfer Holz“ (LSG H 00016). Der überwiegende Teil des LSG liegt im Naturraum „Burgdorf-Peiner Geestplatten“. Waldflächen mit Waldrändern aus heimischen Laubgehölzen, Baumreihen, Hecken und Feldgehölze prägen und gliedern hier den Landschaftsraum. Typisch sind weiterhin Teiche und Kleingewässer inmitten von Grünland und Waldbereichen.

16.3.8.2. Vorbelastung

Die bestehende Halde „Niedersachsen“ hat das Landschaftsbild massiv verändert und stellt eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. (T049, AK 1, S. 28)

Mit einem digitalen Geländemodell wurde ermittelt, dass die Halde im Ist-Zustand insgesamt auf etwa 7.900 ha Fläche wahrgenommen werden kann (Vgl. Unterlage E-1, Karte 6).

Weiter geht von der Halde eine Verschattungswirkung der angrenzenden Bereiche aus (vgl. ebd.). Die Analyse des Schattenwurfes der Kalirückstandshalde erfolgte indirekt über eine intervallweise Berechnung der Sonneneinstrahlung auf der Fläche im Stundentakt von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang für vier ausgewählte Tage im Jahr (21. März ≈ 23. September, 21. Juni und 21. Dezember). Durch die anschließende Zusammenführung der Schatten wurde der gesamte, im Verlauf eines Tages durch die Halde verschattete Bereich ermittelt und für eine flächenhafte Darstellung digitalisiert. Kurz nach Sonnenaufgang und kurz vor Sonnenuntergang sind dabei für sehr weitreichende Gebiete geringerer Sonneneinstrahlung festzustellen.

In der Regel reicht allerdings bei niedrigen Sonnenständen das Verhältnis der Intensitäten von direkter Sonneneinstrahlung und diffuser Strahlung aufgrund der Trübung der Atmosphäre nicht aus, um deutlich feststellbare, für die Analyse relevante Schatten zu erzeugen (Osten, Pahlke, 1998). Aufgrund dessen wurde die Grenze des zu berücksichtigenden Schattens bei etwa 1.500 m Entfernung zum Haldengelände angesetzt.

Durch die bestehende Halde wird ein Teil der Ortschaft Wathlingen ab ca. 1 Std. vor Sonnenuntergang (ab ca. 17:34 Uhr) verschattet. Es handelt sich um Bereiche der ehemaligen Bergwerkskolonie vor allem in der Niedersachsenstraße, Riedelstraße, In der Aue, Knappenstraße und Glück-Auf-Straße. Auch das Gewerbegebiet südöstlich der Halde ist vom Schattenwurf betroffen (vgl. Unterlage E-1, Karte 6, Nebenkarte).

16.3.8.3. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

Obwohl keine Bepflanzung der Halde mit Bäumen vorgesehen ist (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahmen 17 A_{CEF} und A 18), ging der Vorhabenträger bei der nachstehenden Prognose von einer Bewuchshöhe von zusätzlich 15 m aus.

Nicht berücksichtigt wurde, dass die Rekultivierungsschicht des Haldentop – abweichend vom Antrag – direkt auf der Drainageschicht aufgebracht wird, so dass die tatsächliche Haldenendhöhe niedriger sein wird, als die beantragte Haldenendhöhe (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

Beides führt dazu, dass die nachstehende Prognose als konservativ einzuschätzen ist.

16.3.8.3.1 Anlieferverkehr

Auf das Landschaftserleben sind dieselben Wirkungen zu erwarten wie auf Freizeit- und Erholungsfunktion (vgl. 16.3.3.3.2). Bei den, durch den Anlieferverkehr hervorgerufene nachteilige Umweltauswirkungen (Lärm, Staub), kommt es im Bereich der Freizeit- und Erholungsfunktion zusätzlich zu einer Störung des Landschaftserlebens.

Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

Die verkehrsbedingten Störungen des Landschaftserlebnisses werden aufgrund der Vorbelastung der L 311 als nicht erheblich betrachtet.

16.3.8.3.2 Recyclinganlage und Halde: Landschaftserleben

Die Wirkfaktoren auf das Landschaftserleben inklusive nachteiliger Umweltauswirkung gleichen bei der Recyclinganlage und Rekultivierung der Halde denen, die auch für die Freizeit- und Erholungsfunktion (vgl. 16.3.3.3.2) zu erwarten sind. Das Landschaftserleben wird hier durch Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, den Betrieb der Recyclinganlage, innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen sowie durch die Abfräsarbeiten an der Halde beeinträchtigt.

Der Bewertung der Schallimmissionen (vgl. 21.3) kann entnommen werden, dass die an die Recyclinganlage angrenzenden Bereiche mit mehr als 50 dB(A) während des Betriebs der Anlage belastet werden.

Mögliche, bei dem Betrieb der Recyclinganlage und bei der Haldenabdeckung entstehenden Bodenvibrationen durch Erschütterungen wurden für das Landschaftserleben analog zur Freizeitnutzung nicht weiter betrachtet (analog zu 16.3.3.3.2).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich aus dem Betrieb der Recyclinganlage und der Haldenabdeckung jedoch keine i.S.d. UVPG erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen, die im Rahmen der Zulassung zu berücksichtigen wären.

16.3.8.3.3 Halde: Sichtbarkeit

Nach Abschluss der Rekultivierung wird das Haldentop ohne Bewuchs auf einer Höhe von etwa 100 m über dem umgebenden Gelände liegen.

Die Sichtbarkeit der Halde wird durch die Vergrößerung / Erhöhung des Haldenkörpers auf ein weiteres Umfeld ausgeweitet, was sich auch auf das Landschaftserleben und das Schutzgut Landschaftsbild negativ auswirkt (Siehe Unterlage E-1, Karte 6).

Im Ist-Zustand ist die Halde auf rd. 7.900 ha zu erkennen. Diese Fläche erhöht sich nach der vollständigen Abdeckung um etwa 23 % auf etwa 9.780 ha und nach einer (konservativen) Berücksichtigung der Begrünung und Bepflanzung um insgesamt etwa 50 % auf insgesamt ca. 11.970 ha.

Besonders signifikante Zunahmen in der Sichtbarkeit sind nahe der Ortschaften Nienhof und Müden im Osten, Sievershausen und Burgdorf im Süden, Otze und Thöse im Westen und Oppershausen im Norden des Untersuchungsgebietes zu verzeichnen. Dabei handelt es sich allerdings zum Teil nur um wenige Meter des Haldentops, welcher nach der Haldenabdeckung oder gar erst nach der Bepflanzung über Sichthindernisse wie bebauten Flächen oder Waldflächen auftaucht.

Während man von Nienhof aus die Halde bereits nach deren Abdeckung wird sehen können, werden beispielsweise in Sievershausen lediglich nach der Bepflanzung der Halde einige Bäume erkennbar sein, deren Kronen über dem dazwischenliegenden Waldgebiet herausragen und sichtbar werden.

Die massive Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die Bestandshalde bleibt auch nach der Abdeckung und Begrünung erhalten. Die Zunahme der Sichtbarkeit wird angesichts dieser Vorbelastung jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

16.3.8.3.4 Halde: Verschattung

Die Vergrößerung / Erhöhung des Haldenkörpers sorgt auch für eine Erweiterung der durch Verschattungen betroffenen Bereiche und für eine Verlängerung der Verschattungsdauer in den bereits durch Verschattung betroffenen Bereichen. Betroffen ist hier die siedlungsnah wohngebundene Erholung (siehe Unterlage E-1, Karte 6, Nebenkarte).

Ein Großteil der ermittelten neuverschatteten Bereiche resultiert aus den relativ kurzen Zeiträumen (< 15 min) niedrigstehender Sonne kurz nach Sonnenaufgang und kurz vor Sonnenuntergang.

Trotzdem haben sowohl die Verlängerung des Zeitraums der Verschattung, als auch die Vergrößerung der verschatteten Fläche im Zuge der Haldenabdeckung gleichermaßen Auswirkungen auf die im Westen der Halde angrenzenden und die östlich der Landesstraße gelegenen Wald- und Feldbereiche, die Kolonie und den Sportplatz im Osten sowie auf Randbereiche in Wathlingen im Nordosten.

Während in den Sommermonaten lediglich die südöstlich und südwestlich gelegenen Landschaftsbereiche sowie der Südrand der östlich gelegenen Kolonie in einem gewissen Umfang von zusätzlichem Schattenwurf betroffen sind, werden die Kolonie und der Sportplatz durch die Verbreiterung des Schattens in den Frühlings- und Herbstmonaten zusätzlich abends über einen gewissen Zeitraum im verschatteten Bereich liegen.

In den Wintermonaten ist außerdem der südwestliche Siedlungsrand von Wathlingen und der nordwestlich Rand der Kolonie vom Schattenwurf betroffen, wenn der Haldentop bepflanzt ist, allerdings werden sich unbelaubte Bäume kaum auf den Schattenwurf auswirken.

Die insgesamt innerhalb eines Tages verschattete Fläche ist an langen Sommertagen am Größten. Während im Juni und im Dezember allerdings zwischen Istzustand und Haldenabdeckung bzw. Istzustand und beplanzter Haldenabdeckung Verschattungszunahmen von etwa 30 %, respektive 60 % festzustellen sind, fallen diese im März / September mit 46 % (Istzustand – Haldenabdeckung) und fast 80 % (Istzustand – beplanzte Abdeckung) ungleich größer aus. (vgl. Unterlage E-1, Karte 6).

Beeinträchtigung der Wachstumsbedingungen durch den prognostizierten Schattenwurf der rekultivierten Halde können nur während der Vegetationsperiode entstehen. Da solche Beeinträchtigungen im bereits existierenden Schattenwurfbereich der Halde bislang von Seiten der Landwirtschaft nicht geltend gemacht wurden, werden sie als nicht erheblich eingeschätzt. Sollten wider Erwarten relevante Ertragseinbußen entstehen, so sind diese zivilrechtlich vom Vorhabenträger zu entschädigen. (T038, S. 3)

Insgesamt nimmt die Verschattungswirkung der Halde durch die Abdeckung zu. Die Zunahme der Verschattung wird jedoch angesichts dieser Vorbelastung nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Relevante Ertragsverluste werden nicht erwartet.

16.3.8.3.5 Positive Wirkungen durch das Vorhaben

Die rekultivierte und begrünte Halde wird – wie der jetzige Haldenkörper – auch weiterhin in weiten Bereichen als Fremdkörper wahrgenommen werden.

Die Umgebung der Halde ist überwiegend durch Waldflächen geprägt. In den Bereichen, in denen über dem Wald nur der Haldentop sichtbar ist, wird die Halde nach der Begrünung und Bepflanzung so ins Landschaftsbild integriert sein, dass sie in diesen Bereichen kaum noch auffällt.

16.3.8.3.6 Fazit „Landschaftsbild“

Die verkehrsbedingten Störungen des Landschaftserlebnisses werden aufgrund der Vorbelastung der L 311 als nicht erheblich betrachtet.

Aus dem Betrieb der Recyclinganlage und der Haldenabdeckung ergeben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens durch Schall-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen.

In den Bereichen, in denen über dem Wald nur der Haldentop sichtbar ist, wird die Halde nach der Begrünung und Bepflanzung so ins Landschaftsbild integriert sein, dass sie in diesen Bereichen kaum noch auffällt.

Die massive Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die Bestandshalde bleibt jedoch auch nach der Abdeckung und Begrünung erhalten. Die Zunahme der Sichtbarkeit und Verschattung wird angesichts dieser Vorbelastung jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Relevante Ertragsverluste werden nicht erwartet. (T049, AK 1, S. 27)

16.3.9. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter von Relevanz sind Baudenkmale, Bodendenkmale, historische Siedlungsformen, historische Wälder, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile. Sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG sind die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie bedeutende technische Infrastruktur und die Verkehrsinfrastruktur.

16.3.9.1. Beschreibung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter vor dem Eingriff

Die Haldenfläche ist derzeit von asphaltierten Straßen bzw. Wirtschaftswegen umgeben. Weiter sind Strom- und Gasleitungen sowie Telekommunikationslinien im Vorhabensbereich vorhanden.

Hinsichtlich bedeutender technischer Infrastruktur und Verkehrsinfrastruktur sind folgende Elemente innerhalb des Gebietes relevant:

- Die als Draisinenstrecke genutzte ehemalige Kalibahn südlich der Halde
- Das Vereinsgelände des Schäferhundevereins SV OG Wathlingen Celle/Land e. V. direkt südwestlich der Halde

Als weiteres Sachgut ist das Grubengebäude des Bergwerks Niedersachsen-Riedel sowie das Gewerbegebiet „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ zu nennen.

Der Untersuchungsraum wird mit Ausnahme der Rückstandshalde, des weitgehend brachliegenden Gewerbegebiets „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ sowie des Siedlungsrandes Wathlingen land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Im betroffenen Umfeld des Vorhabens sind keine weiteren Kultur- und Sachgüter bekannt.

16.3.9.2. Prognose der zu erwartenden Auswirkungen

Durch die Abdeckung (Überschüttung) sind die Wirtschaftswege „Zum Bröhn“, „Heidestraße“ sowie der südlich der Halde gelegene Verbindungsweg zwischen „Zum Bröhn“ und „Zum Dammfleth“ erheblich betroffen. Weitere erhebliche Betroffenheiten ergeben sich für Strom- und Gasleitungen sowie Telekommunikationslinien.

Ersatz wird in Abstimmung mit den Eigentümern / Besitzern geschaffen (vgl. 6.15.1.1, 6.15.1.2, 6.15.1.3 und 6.15.1.4).

Die Inanspruchnahme von 2,28 ha landwirtschaftliche Fläche durch die Recyclinganlage sowie von 5,50 ha landwirtschaftlicher Fläche und 1,39 ha forstwirtschaftlicher Fläche durch die Haldenabdeckung (Variante 2) ist erheblich und daher im Rahmen der weiteren Zulassungsentscheidungen zu berücksichtigen.

Die südlich der Halde verlaufende ehemalige Kalibahn wird überbaut, eine Nutzung als Draisinenstrecke ist östlich des Weges „Zum Bröhn“ dann nicht mehr möglich. Die Beeinträchtigung wird als nicht erheblich eingeschätzt, da die ehemalige Kalibahn weder der Wiedernutzbarmachung der Halde oder einer anderen in § 2 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BBergG genannten Bergbautätigkeit dient oder zu dienen bestimmt ist. Daher entfällt die Privilegierung des § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und die endgültige Einstellung des bergrechtlichen Betriebes der Kalibahn ist in einem Abschlussbetriebsplan gem. § 53 Abs. 1 BBergG zu regeln (Näheres siehe Hinweis unter 6.17.1.1, vor allem aber 18.7).

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Vereinsgeländes des Schäferhundevereins SV OG Wathlingen Celle/Land e. V. wird vermieden, da abweichend vom Antrag die Variante 2 als Vorzugsvariante ermittelt wurde (Näheres siehe 15.6.4).

Durch die Abdeckung der Halde erhöht sich die Auflast auf dem Grubengebäude des Bergwerks Niedersachsen-Riedel. Die Erhöhung ist angesichts der bereits bestehenden Auflast durch die Halde, vor allem aber durch das Deckgebirge vernachlässigbar. Mit einer Verstärkung der Konvergenzen oder gar einer Gefährdung der Gebirgssicherheit der Grube ist daher nicht zu rechnen. (EÖTP, 07.01.2019, S. 47)

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die Nutzung des Gewerbegebiets „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ wird durch das Vorhaben nicht erheblich eingeschränkt (siehe hierzu 24.5.2).

16.3.9.3. Fazit „Kultur- und sonstige Sachgüter“

Durch die Abdeckung (Überschüttung) sind die Wirtschaftswege „Zum Bröhn“, „Heidestraße“ sowie der südlich der Halde gelegene Verbindungsweg zwischen „Zum Bröhn“ und „Zum Dammfleth“ erheblich betroffen. Weitere erhebliche Betroffenheiten ergeben sich für Strom- und Gasleitungen sowie Telekommunikationslinien. Ersatz wird in Abstimmung mit den Eigentümern / Besitzern geschaffen (vgl. 6.15.1.1, 6.15.1.2, 6.15.1.3 und 6.15.1.4).

Erheblich ist auch die Inanspruchnahme von 2,28 ha landwirtschaftliche Fläche durch die Recyclinganlage sowie von 5,50 ha landwirtschaftlicher Fläche und 1,39 ha forstwirtschaftlicher Fläche durch die Haldenabdeckung.

Die Beeinträchtigung der ehemaligen Kalibahn wird als nicht erheblich eingeschätzt, da sie weder der Wiedernutzbarmachung der Halde oder einer anderen in § 2 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BBergG genannten Bergbautätigkeit dient oder zu dienen bestimmt ist. Daher entfällt die Privilegierung des § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und die endgültige Einstellung des bergrechtlichen Betriebes der Kalibahn ist in einem Abschlussbetriebsplan gem. § 53 Abs. 1 BBergG zu regeln.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Vereinsgeländes des Schäferhundevereins SV OG Wathlingen Celle/Land e. V. wird vermieden, da abweichend vom Antrag die Variante 2 als Vorzugsvariante ermittelt wurde.

Die Nutzung des Gewerbegebiets „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ wird durch das Vorhaben nicht erheblich eingeschränkt.

16.3.10. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die stärksten Wechselwirkungen sind allgemein zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere ausgeprägt. Für den Naturhaushalt stellt der Boden als Überschneidungsbereich der Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre die zentrale Veränderungsgröße dar. Von veränderten ökologischen Bodenqualitäten gehen in der Regel erhebliche Folge- bzw. Sekundärwirkungen insbesondere auf Pflanzen und Tiere sowie auf Grund- und Oberflächenwasser aus.

16.3.10.1. Beschreibung der Wechselwirkungen vor dem Eingriff

Naturnahe, von menschlicher Nutzung wenig beeinflusste Teilökosysteme kommen im Untersuchungsgebiet nur westlich der Halde im Waldgebiet „Brand“ vor. In diesem unter Schutz gestellten Waldökosystem ist von umfassenden ökosystemaren Wechselwirkungen zwischen den Naturhaushaltsfaktoren Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren auszugehen, die ursprünglichen unbelasteten Funktionszusammenhängen am nächsten kommen.

In den an die Halde angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche wird die Bodenfruchtbarkeit und das Pflanzenwachstum durch das Aufbringen von organischen und anorganischen Düngern sowie chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln beeinflusst, was zu erheblichen Wechselwirkungen insbesondere mit dem Grundwasser und den Vorkommen von Pflanzen und Tieren führt.

Durch die unabgedeckte Kalihalde können erosionsbedingte Salzausträge erhebliche Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Wasser, Boden sowie Pflanzen und Tiere bewirken.

16.3.10.2. Prognose

Eine umfassende Darstellung aller denkbaren Vorhabensauswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern ist nicht leistbar. Insofern war sich auf die offensichtlich vorhabensrelevanten Wirkungszusammenhänge zu beschränken.

Im vorliegenden Fall gilt dies insbesondere für das Zusammenspiel der Schutzgüter Boden, Wasser und Vegetation/Biotoptypen. Die wesentlichen Konflikte die bei der Maßnahmenumsetzung auftreten (u.a. Biotop-/Bodenverlust, Änderungen im Wasserhaushalt) sind in den jeweiligen Schutzgutbetrachtungen aufgeführt.

16.3.11. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Aus

- der Umweltverträglichkeitsprüfung (dieser Abschnitt 16),
- den FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe 23.1),
- der artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Abschnitt 23.2) sowie
- der Eingriffsregelung nach BNatSchG (siehe Abschnitt 23.4)

resultieren unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Hierzu hat der Vorhabenträger in der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage E-1, Abschnitt 9) Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen (vgl. Unterlage E-1,) und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) näher beschrieben.

Aufgrund rechtlicher Bestimmungen und im Rahmen der Prüfung wurden von der Planfeststellungsbehörde in Nebenbestimmungen weitere Maßnahmen festgelegt (vgl. Abschnitt 6 dieser Zulassung). Hierzu gehört vor allem die Festlegung der Variante 2 als Vorzugsvariante (vgl. 6.1).

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in der Umweltverträglichkeitsprüfung bei den einzelnen Schutzgütern im Zusammenhang mit dem Schutzzweck beschrieben bzw. es wird dort summarisch auf die Festlegungen in den naturschutzfachlichen Prüfungen verwiesen.

Nicht aus den genannten naturschutzfachlichen Gründen, sondern aufgrund der Anforderungen des KrWG an eine Abfallverwertung wurde festgelegt, dass die Rekultivierungsschicht des Haldentop – abweichend vom Antrag – direkt auf der Drainageschicht aufgebracht wird (vgl. 6.5.1.6), so dass die tatsächliche Haldenendhöhe niedriger sein wird (Schutzgut Landschaftsbild) und die Vorhabensdauer um ca. 1 Jahr verringert wird (Schutzgut Mensch).

Im Ergebnis werden Natur und Landschaft nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigt (§ 13 Abs. 1 BNatSchG).

16.3.12. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Aus

- der Umweltverträglichkeitsprüfung (dieser Abschnitt 16),
- den FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe 23.1),
- der artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Abschnitt 23.2) sowie
- der Eingriffsregelung nach BNatSchG (siehe Abschnitt 23.4)

resultieren unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter.

Für die Waldumwandlung war das Kompensationserfordernis zusätzlich auch nach NWaldLG zu ermitteln (vgl. hierzu 26).

Eine zusammenfassende Festlegung und detaillierte Ausgestaltung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgte im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) und der damit in Zusammenhang stehenden abändernden bzw. ergänzenden Nebenbestimmungen (vgl. 6.14).

Durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen ausgeglichen bzw. ersetzt (§ 13 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG, siehe auch 23.4).

16.3.13. Kumulativ wirkende Vorhaben

Mit Ausnahme des bereits bestehenden Bergwerks (einschl. der Bestandshalde), sind keine Projekte bekannt, die geeignet wären, im Zusammenwirken mit der geplanten Haldenabdeckung signifikante Umweltauswirkungen zu verursachen.

Soweit sich Umweltauswirkungen des bestehenden Bergwerks mit gleichartigen Umweltauswirkungen des Vorhabens hinsichtlich ihrer räumlichen Nähe sowie ihrer zeitlichen Wirkung überschneiden können, wurden diese Auswirkungen in dieser Umweltverträglichkeitsprüfung mitberachtet. Die Auswirkungen konnten sich verstärken, aber auch kompensieren.

Das betrifft vor allem den Eingriff in das Landschaftsbild durch die bestehende Halde (tlw. verstärkend) und die bestehende Beeinträchtigung des Grundwassers durch vorhandene Einträge von Haldenwasser (kompensierend).

Weiter relevant waren die kumulierenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch den Antransport von Abdeckmaterial einerseits und andererseits durch den geplanten Antransport salzhaltiger Haldenwässer anderer Standort zur Verwertung im Rahmen der Bergwerksflutung. Relevant ist hier der Wirkfaktor Lärm (Anlieferverkehr). Die Wirkfaktoren Staub-/Schadstoffimmissionen und Erschütterungen sind aufgrund der Vorbelastung und vor dem Hintergrund der Anlieferung des Abdeckmaterials vernachlässigbar.

16.3.14. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung ohne Eingriff

Die Nullvariante wurde unter 15.2 betrachtet.

Wird die Halde im gegenwärtigen Zustand belassen, führt dies zu keiner Verbesserung der Umweltwirkungen, sondern bedeutet den Verzicht auf eine Entlastung der Umwelt.

16.3.15. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden gemäß § 57a i.V.m. § 57c BBergG auf der Grundlage der zusammenfassenden, in den Planfeststellungsbeschluss integrierten Darstellung bewertet. Bei dieser Bewertung konnte die Planfeststellungsbehörde die Umweltverträglichkeitsstudie des Vorhabenträgers mit heranziehen. Die Untersuchungs- und Bewertungsmethoden der Verträglichkeitsstudie des Vorhabenträgers entsprechen im Wesentlichen dem gegenwärtigen Stand der Technik und sind sachgerecht. Das gilt auch für den Untersuchungsraum, die Auswahl der Untersuchungsgegenstände und die Erhebungstiefe.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehende Halde sowie der in den Planunterlagen und in den Nebenbestimmungen dieses Beschlusses festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergibt die Gesamtbewertung aller Auswirkungen, dass die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere einschl. biologischer Vielfalt, Boden sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erheblich sind.

Für die einzelnen Schutzgüter kann das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung den vorstehenden Abschnitten entnommen werden. Gleiches gilt für die Wechselwirkungen, die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, kumulierende Vorhaben und die Prognose über die voraussichtliche Entwicklung ohne Eingriff.

17. Abfallrecht

17.1. Abgrenzung der Bestandshalde zum Abfall-/Deponierecht

Bergbauliche Abfallentsorgungseinrichtungen unterliegen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 7 KrWG nicht dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und damit auch nicht den nachgeordneten Verordnungen und technischen Regeln, sondern dem Bergrecht.

Das Rechtsregime für Deponien ist aufgrund des Bergbauprivilegs des § 2 Abs. 2 Nr. 7 KrWG im Bergbauabfallrecht nicht anwendbar (Piens, 2013, § 55 Rnr. 109). Da die Bereichsausnahme in § 2 Abs. 2 Nr. 7 KrWG anders als etwa § 2 Abs. 2 Nr. 2 KrWG keine Rückverweisung in das allgemeine Abfallrecht enthält, scheidet auch eine „ergänzende oder konkretisierende“ Anwendung z.B. der DepV im Bergbauabfallrecht aus (Dippel, in: Schink/Versteyl, 2012, § 2 Rnr. 19).

Das Bergbauprivileg nach § 2 Abs. 2 Nr. 7 KrWG trägt ausdrücklich den speziellen Produktionsbedingungen des Bergbaus Rechnung. Anders als im „normalen“ Abfall- und Deponierecht geht es im Bergbauabfallrecht nicht darum, zunächst einen geeigneten Standort für die Entsorgung von Abfällen „auf der grünen Wiese“ zu ermitteln, um sodann an diesem Standort eine Deponie nach den allgemein verbindlichen Maßstäben der DepV zu errichten und die technische Ausstattung dieser Deponie an die abzulagernden Abfälle anzupassen. Im Bergbauabfallrecht besteht die technische Herausforderung vielmehr darin, dass unvermeidlich sehr große Mengen bergbaulicher und rohstoffspezifischer Abfälle anfallen, diese Abfälle besondere sicherheitliche Anforderungen an die Entsorgung stellen und dass die Notwendigkeit besteht, die Entsorgung der bei den speziellen Betriebsvorgängen anfallenden Abfälle in den Gewinnungsbetrieb zu integrieren (vgl. dazu Piens, 2013, § 55 Rnr. 91).

Das Bergbauprivileg zielt ausdrücklich darauf ab, die Entsorgung bergbaulicher Abfälle gerade nicht den strengen Regeln des Abfall- und Deponierechts zu unterwerfen, sondern ausschließlich den speziellen bergrechtlichen Abfallvorschriften, insbesondere denen des § 22a ABergbV. Das entspricht auch der Rechtslage im Unionsrecht. Auch die Bergbauabfallrichtlinie (RL 2006/21/EG) hat eine Privilegierung bergbaulicher Abfälle gegenüber dem Deponierecht zum Ziel. In der Begründung der Kommission zum Entwurf der Richtlinie (KOM, 2003) 319, S. 3) heißt es dazu:

„Vom rechtlichen Standpunkt unterliegen Abfälle aus der mineralgewinnenden Industrie den allgemeinen Bestimmungen der Abfallrahmenrichtlinie (RL 75/442/EWG), soweit sie nicht durch spezifische Rechtsvorschriften der Gemeinschaft abgedeckt werden. Da die Richtlinie 75/442/EWG explizit die Möglichkeit einräumt, diesen Abfallstrom auszuschließen und spezifische Vorschriften für bestimmte Abfallkategorien zu erlassen, erscheint ein spezielles Rechtsinstrument für die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie angezeigt. Einrichtungen für die Entsorgung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie fallen außerdem unter die Richtlinie über Abfalldeponien (RL 1999/31/EG). Die Bestimmungen dieser Richtlinie sind für diese Abfallkategorie nicht immer angemessen (insbesondere das Verbot der Verbringung flüssiger Abfälle in Deponien, das allgemeine Verbot der gleichzeitigen Einlagerung ungefährlicher und gefährlicher Abfälle sowie die Anforderung, eine Deponie mit Barriere und Abdichtung auszustatten) und würden bei voller Anwendung das Ende der mineralgewinnenden Industrie bedeuten. Um dieser unhaltbaren Situation zu begegnen, muss daher ein geeigneter Rechtsrahmen geschaffen werden, der Abfälle aus der mineralgewinnenden Industrie von den Bestimmungen der Deponierichtlinie ausnimmt und spezielle Vorschriften festlegt.“

Diese politisch gewollte und rechtlich vorgeschriebene Privilegierung der Entsorgung von Bergbauabfällen in Bergbaubetrieben gegenüber dem Deponierecht würde ad absurdum geführt, wenn man die materiellen Anforderungen der DepV gleichsam durch die Hintertür im Wege einer vergleichenden Betrachtung in das Bergbauabfallrecht importieren würde.

Diese Auffassung ist auch deshalb zwingend, weil die Bereichsausnahmen in § 2 Abs. 2 KrWG und damit auch das Bergbauprivileg in § 2 Abs. 2 Nr. 7 KrWG ihrem klaren Wortlaut nach „strikt und vorbehaltlos“ gelten. Auch mit „finalen, gefahrenabwehrend und umweltschützend motivier-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** ten“ Argumenten lässt sich eine ergänzende Anwendung des Abfallrechts rechtlich nicht begründen. Das gilt selbst dann, wenn die von § 2 Abs. 2 KrWG erfassten gesetzlichen Sondermaterien hinter den Zielen und Standards des allgemeinen Abfallrechts zurückbleiben (Wolf in BeckOK, 2014, § 2 KrWG, Rnr. 8).

Diese bewusste und gewollte Privilegierung der Zulassung bergbaulicher Abfallentsorgungseinrichtungen gegenüber dem Deponierecht ergibt sich nicht nur aus dem Bergbauprivileg als solchem, sondern auch und gerade aus den materiellen Genehmigungsvoraussetzungen für Abfallentsorgungseinrichtungen nach dem Bergbauabfallrecht. Ausgangspunkt der heute geltenden Rechtslage ist insofern die Bergbauabfall-Richtlinie 2006/21/EG. Bereits in Art. 1 der Richtlinie wird der Regelungsgegenstand dahingehend beschrieben, dass mit geeigneten Maßnahmen, Verfahren und Leitlinien die durch die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie verursachten negativen Auswirkungen u.a. auf das Wasser „so weit wie möglich vermieden oder reduziert werden sollen“.

Mit Blick auf die hier besonders zu betrachtende Restinfiltration von Sickerwasser in den Untergrund heißt es in Art. 13 Abs. 1 b) der Richtlinie 2006/21/EG, die zuständige Behörde habe sich zu vergewissern, dass der Betreiber die notwendigen Maßnahmen ergreift, indem er die Bildung von Sickerwasser sowie die Verschmutzung des Bodens sowie des Oberflächen- oder Grundwassers durch die Abfälle vermeidet oder so gering wie möglich hält. Das europäische Bergbauabfallrecht geht also – wie das nationale Bergrecht – erkennbar davon aus, dass bei der Ablagerung bergbaulicher Abfälle eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht vollständig vermieden werden kann, dass diese aber „so gering wie möglich“ zu halten ist. Demgemäß bezeichnet die Kommission in ihrer Begründung zum Entwurf der Bergbauabfall-Richtlinie (KOM2003 (319), Seite 25) als eines der wichtigsten technischen Ziele der Richtlinie nicht den Ausschluss, sondern die Minimierung von Schädigungen durch mineralisiertes Sickerwasser aus bergbaulichen Abfallentsorgungseinrichtungen.

Durch diese und die weiteren Maßnahmen des Art. 13 der Richtlinie 2006/21/EG soll nach Auffassung der Kommission verhindert werden, dass Abfall, der in Entsorgungseinrichtungen abgelagert wird, sich negativ auf die Umwelt, insbesondere auf Wasser und / oder Böden, auswirkt. Hiermit wird nach Auffassung der Kommission eine angemessene Verbindung zu den bestehenden Rechtsvorschriften der Gemeinschaft im Bereich Wasser hergestellt, um unnötige Doppelaufgaben zu vermeiden (KOM2003 (319), Abschnitt 10, zu Art. 13).

Die Regelungen der TR Bergbau 2020 zur Dichtschicht mit Haldenwassererfassung und –ableitung als definierte bergbauspezifische technische Sicherungsmaßnahme sind nicht gleichwertig zu den im Allgemeinen Teil der LAGA TR genannten Maßnahmen. Bei der Haldenabdeckung mit Drainagesystemen findet eine Durchsickerung des Abdeckungsmaterials (Boden / Bauschutt) statt, während mit den von der LAGA TR geforderten Maßnahmen eine weitestgehende Fernhaltung des Niederschlagswassers vom eingebauten Abfall erreicht werden soll. Die Aussage in den Antragsunterlagen bezüglich einer Gleichwertigkeit (Unterlage F-8.1, S. 22) ist insoweit nicht richtig. Den besonderen Anforderungen an die Abdeckung der Halde und die schadlose Ableitung des schadstoffbehafteten Sickerwassers wird jedoch in den übrigen Antragsunterlagen und in dieser Zulassung Rechnung getragen (GLD, 2018, S. 5).

17.2. Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes an die Haldenabdeckung als stoffliche Verwertungsmaßnahme i.S.d. § 3 Abs. 23a KrWG

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz definiert in § 3 „Begriffsbestimmungen“:

- Verwertung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) „ist jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder indem die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen. Anlage 2 zum KrWG enthält eine nicht abschließende Liste von Verwertungsverfahren“ (§ 3 Abs. 23 KrWG).
- Stoffliche Verwertung im Sinne des KrWG ist jedes Verwertungsverfahren mit Ausnahme der energetischen Verwertung und der Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung

als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung bestimmt sind (§ 3 Abs. 23a Satz 1 KrWG).

- Vorbereitung zur Wiederverwendung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren (§ 3 Abs. 24 KrWG).
- Beseitigung im Sinne des KrWG ist jedes Verfahren, das keine Verwertung ist, auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurückgewonnen werden. Anlage 1 zum KrWG enthält eine nicht abschließende Liste von Beseitigungsverfahren (§ 3 Abs. 26 KrWG).
- Deponien im Sinne des KrWG sind Beseitigungsanlagen zur Ablagerung von Abfällen oberhalb der Erdoberfläche (oberirdische Deponien) oder unterhalb der Erdoberfläche (Untertagedeponien). Zu den Deponien zählen auch betriebsinterne Abfallbeseitigungsanlagen für die Ablagerung von Abfällen, in denen ein Erzeuger von Abfällen die Abfallbeseitigung am Erzeugungsort vornimmt (§ 3 Abs. 27 KrWG).

Gem. § 5 Abs. 1 KrWG endet die Abfalleigenschaft eines Stoffes oder Gegenstandes, wenn dieser ein Recycling oder ein anderes Verwertungsverfahren durchlaufen hat und so beschaffen ist, dass

1. er üblicherweise für bestimmte Zwecke verwendet wird,
2. ein Markt für ihn oder eine Nachfrage nach ihm besteht,
3. er alle für seine jeweilige Zweckbestimmung geltenden technischen Anforderungen sowie alle Rechtsvorschriften und anwendbaren Normen für Erzeugnisse erfüllt sowie
4. seine Verwendung insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt führt.

Für die in Rede stehenden Bauschutt- und Bodenmaterialien existiert eine entsprechende Verordnung gem. § 5 Abs. 2 KrWG nicht, in welcher nach Maßgabe der in § 5 Abs. 1 KrWG genannten Anforderungen die Bedingungen näher bestimmt werden, unter denen die Abfalleigenschaft endet. Die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) gilt zum einen erst ab dem 01.08.2023, zum anderen gilt sie nicht für die Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe auf Halden oder in Absetzteichen des Bergbaus (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 d) ErsatzbaustoffV).

Die Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung stehen nach § 6 Abs. 1 KrWG in folgender Rangfolge:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung,
5. Beseitigung.

Ausgehend von dieser Rangfolge soll nach Maßgabe der §§ 7 und 8 KrWG diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet. Für die Betrachtung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ist der gesamte Lebenszyklus des Abfalls zugrunde zu legen. Hierbei sind insbesondere zu berücksichtigen

1. die zu erwartenden Emissionen,
2. das Maß der Schonung der natürlichen Ressourcen,
3. die einzusetzende oder zu gewinnende Energie sowie

4. die Anreicherung von Schadstoffen in Erzeugnissen, in Abfällen zur Verwertung oder in daraus gewonnenen Erzeugnissen.

Die technische Möglichkeit, die wirtschaftliche Zumutbarkeit und die sozialen Folgen der Maßnahme sind zu beachten (§ 8 Abs. 2 KrWG).

17.3. Umsetzung der Anforderungen an eine stoffliche Verwertung

(T012, S. 11; T020, Teil 1, S. 15f; T020, Teil 2, S. 44; T021, S. 44; T049, S. 9; T049, AK 1, S. 11; T049, AK 1, S. 11; T049, AK 2, S. 11)

Die TR Bergbau 2020 führt in Kapitel 2.1.1 aus:

„Bei Salzhalden kann es durch Wind zu Verwehungen und durch Niederschläge zur Auflösung chloridischer oder sulfatischer Salze kommen. Diese Einwirkungen können zu

- Belastungen von Böden im Bereich der Halde,*
- Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern und Grundwasser,*
- Staubbelastungen,*
- Subrosionen im Haldenkörper und*
- Veränderungen an der Haldenoberfläche*

führen und sollten daher durch eine Abdeckung des Haldenkörpers weitestgehend verhindert werden. Hierzu können bergbaufremde Abfälle verwertet werden.“

Mit der Abdeckung der Halde kommt der Vorhabenträger auch seiner bergrechtlichen Verpflichtung nach, für die Wiedernutzbarmachung i.S.d. § 55 Abs. 2 Nr. 2 BBergG zu sorgen.

Die Wiedernutzbarmachung ist in der Rechtsprechung und Literatur als „Verwertungszweck“ anerkannt (Nachweise siehe Mäßenhausen in Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen (2016), Anh. § 48 Rnr. 5). Dies entspricht auch dem Willen des Gesetzgebers:

Die Haldenabdeckung ist eine stoffliche Verwertung gem. § 3 Abs. 23a KrWG, da hier (bautechnisch) geeignete nicht gefährliche Abfälle zur Rekultivierung eingesetzt werden. Diese Abfälle ersetzen sonstige Nicht-Abfälle, wie z.B. Sande und Kiese, die für die Haldenabdeckung erforderlich wären.

Der Einsatz der nicht gefährlichen Abfälle ist auch auf das notwendige Maß beschränkt. Da der Vorhabenträger die technische oder naturschutzfachliche Notwendigkeit nicht dargelegt hat, wurde das Aufbringen von Z 2-Material oberhalb der Dichtungsschicht auf den Haldentop nicht zugelassen (siehe Nebenbestimmung 6.5.1.6; vgl. 17.2 und 18.3.4.3.1 sowie 27.9.2.1.2, 29.1.2.1.3).

Einer stofflichen Verwertung können nur solche bergbaufremden Abfälle dienen, welche die für die Verwertungsmaßnahme erforderlichen Eigenschaften besitzen und damit den Einsatz anderer Materialien ersetzen. Entscheidend ist danach, ob im konkreten Fall ein (volks-)wirtschaftlicher Nutzen aus der Eigenschaft des Stoffes gezogen wird. Für die Qualifizierung als Verwertung ist es dabei nicht entscheidend, ob der Vorhabenträger für die Abnahme des Abfalls ein Entgelt zahlt oder erhält (vgl. auch von Mäßenhausen, in Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen (2016), Anh. § 48, Rnr. 6).

Aufgrund der Abgrenzung von Verwertung und Beseitigung in § 3 Abs. 26 KrWG stellt der Gesetzgeber klar, dass es sich bei einer stofflichen Verwertung wie hier bei der Haldenabdeckung nicht um eine Beseitigung und damit bei der Haldenabdeckung auch nicht um eine Deponie i.S.d. § 3 Abs. 27 KrWG handelt.

Die Abfalleigenschaft der im Rahmen der Haldenabdeckung verwendeten Materialien endet mit dem Aufbringen der Abdeckmaterialien auf die Halde. Auch die übrigen Anforderungen des § 5 Abs. 1 KrWG sind dann erfüllt:

Für die Abdeckmaterialien ist die stoffliche Verwertung ein üblicherweise bestimmter Zweck; Anlage 2 KrWG enthält eine nicht abschließende Liste von Verwertungsverfahren. Hier ist die

Maßnahme „R 10 Aufbringung auf den Boden zum Nutzen der Landwirtschaft oder zur ökologischen Verbesserung“ einschlägig, da die Abdeckung und Begrünung der Halde eine ökologische Verbesserung des Haldenzustandes darstellt und für die Begrünung der Böschungswinkel angeflacht werden muss. Mit dem Einsatz der Abfälle werden somit deren Volumeneigenschaft genutzt, um die notwendige Anflachung der Halde zu erreichen und das Aufbringen einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu ermöglichen. Neben der ökologischen Verbesserung des Haldenzustandes stellen auch die Verringerung von Einträgen in das Grundwasser und die verbesserte Einfügung in das Landschaftsbild einen sinnvollen Zweck dar.

Dieser ergibt sich auch aus den Vorgaben des § 14 Abs. 2 KrWG. Danach sollen die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und die stoffliche Verwertung von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen zu einer Wiederverwendungs- und Verwertungsquote von mindestens 70 Gewichtsprozent ab dem 01.01.2020 beitragen.

Weiter besteht aufgrund der Verpflichtung der Bergbauunternehmer zu einer ordnungsgemäßen Wiedernutzbarmachung ein Bedarf für die Abdeckmaterialien. Die Abdeckung der Halde dient auch der Herstellung eines von Rechts wegen geforderten Zustandes (zur Notwendigkeit vgl. auch OVG Münster, Urteil vom 18.06.2009, 20 A 4971/05). Mit der in § 55 BBergG verankerten Verpflichtung des Bergbauunternehmers zur erforderlichen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung bzw. zur Durchführung der Wiedernutzbarmachung sollen die Voraussetzungen für eine spätere Nachnutzung geschaffen werden. Diese kann z.B. dem Naturschutz oder der Erholung dienen. (T012, S. 11; T020, Teil 1, S. 15; T020, Teil 2, S. 44; T021, S. 15; T049, S. 9; T049, AK 1, S. 11; T049, AK 2, S. 11; E180, S. 20)

Dabei ist die Frage, ob die Haldenabdeckung auch durchgeführt würde, wenn kein Z 2 Material zur Verfügung stünde, keine für dieses Vorhaben entscheidungserhebliche Frage, denn die Verwertung mit Z 2/W 2-Material erfolgt bei Einsatz der vorgesehenen technischen Sicherungseinrichtungen schadlos und ist im Übrigen nach der TR Bergbau 2020 zulässig und vorgesehen. (T020, Teil 1, S. 15; T021, S. 15)

Eine Beseitigung der Halde als Wiedernutzbarmachungsmaßnahme scheidet aus den oben genannten Gründen aus (vgl. 15.3). (T012, S. 11; T020, Teil 2, S. 44; T049, AK 2, S. 11)

Entscheidend für die Abgrenzung zwischen einer Verwertungs- und einer Beseitigungsmaßnahme ist auch, ob die Nutzung der stofflichen Eigenschaften des Materials zu einem bestimmten Zweck oder die Beseitigung eines wegen seiner Schadstoffhaltigkeit oder aus anderen Gründen nicht weiter nutzbaren Stoffes im Vordergrund steht. Für diese wertende Betrachtung ist von der Verkehrsanschauung unter Berücksichtigung der Vorstellungen desjenigen auszugehen, der die Maßnahme durchführt. Danach ist im vorliegenden Fall der Hauptzweck der Abdeckung in der rechtlich gebotenen Wiedernutzbarmachung der Oberfläche zu sehen. Demgegenüber tritt der Gesichtspunkt des „Verkaufs von Ablagerungskapazität“ zurück (vgl. hierzu BVerwG, Urteil vom 26. Mai 1994 – 7 C 14.93). (T049, AK 1, S. 11)

Eine Verwertungsmaßnahme soll weiter mit konkretem Ende zeitlich definiert und kontinuierlich durchgeführt werden (Piens/Schulte/Graf Vitzthum (2013), Rnr. 187 zu § 55). Hier weist der Vorhabenträger lediglich darauf hin, dass als jährliche Einbaumenge 600.000 t/a (nur) angestrebt werden. Weiter wird gesagt, „um eine möglichst unterbrechungsfreie Abnahme der Materialien zu ermöglichen, soll die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ ihren Betrieb aufnehmen, wenn die Abdeckung der Halde Friedrichshall im Wesentlichen abgeschlossen ist.“ (Unterlage H-1.0, Formular 1.1, Abschnitte 8 und 9). Weiter heißt es: „Werden diese Mengen (600.000 t/a) nicht erreicht, verlängert sich lediglich die Dauer des Vorhabens, ohne dass es deshalb in seiner Durchführbarkeit gefährdet würde“ (Unterlage B, Abschnitt 3.4). (T049, AK 1, S. 11; T049, AK 1, S. 17)

Die Abdeckung soll folglich zeitlich begrenzt sein. Daher sind die Abdeckungsmaßnahmen binnen 22 Jahren nach Erlangung der Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses abzuschließen.

Aus der Tatsache, dass sich der Vorhabenträger auf eine langwierige Mediation eingelassen hat und somit auf eine unterbrechungsfreie Abnahme der Materialien verzichtet hat, kann nicht abgeleitet werden, dass der Vorhabenträger die Verfügbarkeit des vorgesehenen Materials im

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** geplanten Zeitraum des Vorhabens nicht als gesichert ansieht und damit eine Voraussetzung für die Einstufung des Vorhabens als „Verwertung“ entfielen. Die Vorbedingung, die in (Piens/Schulte/Graf Vitzthum (2013), Rnr 187 zu § 55) „aus der Praxis der Verwaltung“ abgeleitet wird, ist zum einen keine gesetzlich verankerte Bedingung für eine Verwertung. Zum anderen kann sie nur bedeuten, dass das Verwertungsmaterial mit einer hinreichenden Sicherheit in ausreichender Menge zur Verfügung stehen wird, was in diesem Fall aufgrund der Erfahrungen bei der Abdeckung der Halde in Sehnde als gegeben angesehen werden kann. Einem Vorhabenträger kann nicht abverlangt werden, dass er zum Zeitraum der Antragstellung die benötigten Abfallmengen für den jahrzehntelangen Vorhabenszeitraum konkret nachweist.

Die technischen Voraussetzungen für die stoffliche Verwertung sind gegeben (vgl. 18.3.4.3.3 und 18.3.4.3.5).

Weiter hat die stoffliche Verwertung ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Das Vorhaben wurde im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung auf erhebliche schädliche Umweltauswirkungen auf Mensch und Umwelt hin geprüft (vgl. 16). Nach Festsetzung der erforderlichen Auflagen (vgl. 2.1, 2.2 und 6) können erhebliche, d.h. unzulässige schädliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Die stoffliche Verwertung ist auch ordnungsgemäß; dies wurde im Genehmigungsverfahren, ebenfalls nach Festlegung der erforderlichen Nebenbestimmungen, sichergestellt: Das Vorhaben verstößt nicht gegen Anforderungen des KrWG oder anderer einschlägiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften.

Im Verfahren war auch prüfen, ob die Boden- und Bauschuttmaterialien möglichst hochwertig i.S.d. § 6 Abs.1 KrWG bewirtschaftet werden. Höherwertig als die sonstige Verwertung (stoffliche Verwertung) im Rahmen der Haldenabdeckung (Rang 4) sind das Recycling (Rang 3), die Vorbereitung zur Wiederverwendung (Rang 2) und die Vermeidung (Rang 1).

Sowohl der Vorhabenträger als auch die Genehmigungsbehörde können die Abfallvermeidung nicht fördern, da die Abdeckmaterialien außerhalb des Verantwortungs- bzw. Zuständigkeitsbereich anfallen.

Als Vorbereitung zur Wiederverwendung i.S.d. § 3 Abs. 24 KrWG kommt für das Boden- und Bauschuttmaterials nur eine Reinigung in Frage. Durch den Reinigungsprozess entstehen höhere Kosten als durch die Aufhaldung. Natürliche Ressourcen werden durch die Wiederverwendung der Materialien nicht geschont, da ansonsten vergleichbare unbelastete Stoffe für die Haldenabdeckung eingesetzt werden müssten. Der Energieeinsatz dürfte in beiden Fällen vergleichbar sein. Da sich schließlich auch unlösliche Schadstoffe durch den Reinigungs-/Wiederverwendungszyklus in den Produkten anreichern würden, ist die Vorbereitung zur Wiederverwendung im Vergleich zur stofflichen Verwertung im Rahmen der Haldenabdeckung weder ressourcenschonend noch wirtschaftlich zumutbar. Die gleichen Überlegungen gelten auch für das Recycling. Als Nebenzweck der Recyclinganlage ist der Verkauf von unbelastetem recycelten Material vorgesehen. Nach Angaben des Vorhabenträgers wurden von der Recyclinganlage in Sehnde im Durchschnitt der letzten Jahre weniger als 2.500 t recycelter Beton verkauft. Diese Dienstleistung sei auf Wunsch kleinerer regionaler Baubetriebe erbracht worden. Die Menge entspricht weniger als 0,5 % des angestrebten Materialumsatzes und stellt somit keinesfalls den Hauptzweck der Anlage dar, soweit ein Verkauf von recyceltem Beton in Wathlingen überhaupt stattfinden wird. (vgl. EÖTP, 07.01.2019, S. 28). (T020, Teil 1, S. 25 und 26; T021, S. 25 und 26; T029, Anlage, S. 4 und 23; T043, S. 25; T049, S. 4f; E127, S. 17 und 18)

Zusammenfassend ist die Haldenabdeckung eine stoffliche Verwertung i.S.d. § 3 Abs. 23a KrWG, die im Rahmen der bergrechtlichen Wiedernutzbarmachung i.S.d. § 2 Abs. 1 Nr. 2 BBergG durchgeführt wird. (T020, Teil 1, S. 15f; T021, S. 15f; T043, S. 15; T049, AK 1, S. 31; E027; E085; E127, S. 3; E158).

Die Abdeckung ist auch deshalb eine abfallrechtliche Verwertung, da es keine zumutbaren Möglichkeiten oder Varianten gibt, die Halde ganz oder teilweise zu beseitigen (Näheres siehe 15.3). (T049, S. 9; T049, AK 1, S. 11; EÖTP, 07.02.2019, S. 334)

17.4. Betriebsbeauftragte für Abfall

§ 59 Abs. 1 Satz 1 KrWG bestimmt, dass u.a. Betreiber von genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des § 4 BImSchG und Betreiber ortsfester Sortier-, Verwertungs- oder Abfallbeseitigungsanlagen unverzüglich einen oder mehrere Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragte) zu bestellen haben, sofern dies im Hinblick auf die Art oder die Größe der Anlagen oder die Bedeutung der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere unter Berücksichtigung von Art oder Umfang der Rücknahme der Abfälle und der damit verbundenen Besitzerpflichten, erforderlich ist wegen der

1. anfallenden, zurückgenommenen, verwerteten oder beseitigten Abfälle,
2. technischen Probleme der Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung oder
3. Eignung der Produkte oder Erzeugnisse, die bei oder nach bestimmungsgemäßer Verwendung Probleme hinsichtlich der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder umweltverträglichen Beseitigung hervorrufen.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit bestimmt [...] durch Rechtsverordnung [...] die Betreiber von Anlagen nach § 59 Abs. 1 Satz 1 KrWG, die Abfallbeauftragte zu bestellen haben [...] (§ 59 Abs. 1 Satz 2 KrWG).

Dies ist die Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (AbfBeauftrV). Diese Verordnung verpflichtet den Vorhabenträger nicht zur Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall.

Soweit die Bestellung eines Abfallbeauftragten nicht durch Rechtsverordnung nach § 59 Abs. 1 Satz 2 KrWG, d.h. durch die AbfBeauftrV, vorgeschrieben ist, kann die zuständige Behörde anordnen, dass in den in § 59 Abs. 1 Satz 1 KrWG genannten Fällen ein oder mehrere Abfallbeauftragte zu bestellen sind, soweit sich im Einzelfall die Notwendigkeit der Bestellung aus den in § 59 Abs. 1 Satz 1 KrWG genannten Gesichtspunkten ergibt.

Im Rahmen der Annahmekontrolle haben die Beschäftigten des Vorhabenträgers sicherzustellen, dass möglicherweise angelieferte gefährliche Abfälle rechtzeitig erkannt und zurückgewiesen werden. Dies geschieht durch

- Prüfung der eingereichten Unterlagen auf Vollständigkeit und Übereinstimmung aller genehmigten Vorgaben der Planfeststellung und der Annahmebedingungen (im Vorfeld der Auftragsannahme),
- Prüfung der grundlegenden Charakterisierung und Prüfung der Übereinstimmung der Anlieferungsfreigabe mit den Angaben auf dem Übernahme- oder Lieferschein (bei Anlieferung),
- organoleptische Prüfung (an der Kippstelle auf dem RC-Platz) sowie durch
- Probenahmen für Kontrolluntersuchungen (ggfs. auch durch Fremdpersonal).

Nach diesen Eingangskontrollen erfolgt ein bei Bedarf ein Vermischen der Abfälle zur Erreichung der erforderlichen Qualität für den Einbau in den Baufeldern sowie der Einbau selbst.

Ein Abfallbeauftragter gem. § § 59 und 60 KrWG ist erforderlich, um als qualifizierte Fachkraft

- den Weg der Abfälle von ihrer Anlieferung bis zu ihrer Verwertung zu überwachen,
- die Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften, der zugelassenen Betriebspläne für den Umgang mit dem Abfall und der in den Zulassungen enthaltenen Bedingungen und Auflagen zu überwachen,
- die Betriebsangehörigen über Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit, welche von den Abfällen oder der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit ausgehen können, aufzuklären sowie
- bei den Anlagen, in denen Abfälle für die Verwertung vorbereitet werden (Recyclinganlage) auf mögliche Verbesserungen des Verfahrens hinzuwirken.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Gem. § 59 Abs. 3 KrWG wird daher die Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall ange-
ordnet (siehe Anordnung unter 3.2 sowie Nebenbestimmung 6.3.1.3).

Die Zuständigkeit der Bergbehörde ergibt sich aus § 4 Abs. 1 Nr. 5 ZustVO-Abfall.

17.5. Sonstige Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Die weiteren Anforderungen des KrWG an die stoffliche Verwertung der nicht gefährlichen Boden- und Bauschuttmaterialien sind in der TR Bergbau 2020 enthalten und werden in Abschnitt 18.3.4 behandelt.

18. Bergrecht

18.1. Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 BBergG

§ 55 Abs. 1 BBergG regelt:

(1) Die Zulassung eines Betriebsplanes im Sinne des § 52 ist zu erteilen, wenn

- 1. für die im Betriebsplan vorgesehene Aufsuchung oder Gewinnung von Bodenschätzen die erforderliche Berechtigung nachgewiesen ist,*
- 2. nicht Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß*
 - a) der Unternehmer, bei juristischen Personen und Personenhandelsgesellschaften eine der nach Gesetz, Satzung oder Gesellschaftsvertrag zur Vertretung berechtigten Personen, die erforderliche Zuverlässigkeit und, falls keine unter Buchstabe b fallende Person bestellt ist, auch die erforderliche Fachkunde oder körperliche Eignung nicht besitzt,*
 - b) eine der zur Leitung oder Beaufsichtigung des zuzulassenden Betriebes oder Betriebsteiles bestellten Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde oder körperliche Eignung nicht besitzt,*
- 3. die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb, insbesondere durch die den allgemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik entsprechenden Maßnahmen, sowie dafür getroffen ist, daß die für die Errichtung und Durchführung eines Betriebes auf Grund dieses Gesetzes erlassenen oder geltenden Vorschriften und die sonstigen Arbeitsschutzvorschriften eingehalten werden,*
- 4. keine Beeinträchtigung von Bodenschätzen, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt, eintreten wird,*
- 5. für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen ist,*
- 6. die anfallenden Abfälle ordnungsgemäß verwendet oder beseitigt werden,*
- 7. die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß getroffen ist,*
- 8. die erforderliche Vorsorge getroffen ist, daß die Sicherheit eines nach den §§ 50 und 51 zulässigerweise bereits geführten Betriebes nicht gefährdet wird,*
- 9. gemeinschädliche Einwirkungen der Aufsuchung oder Gewinnung nicht zu erwarten sind [...]*

[...]

Satz 1 Nr. 2 gilt nicht bei Rahmenbetriebsplänen.

Im Einzelnen ist zu den Ziffern 1 bis 9 des § 55 Abs. 1 BBergG festzustellen:

Zu Ziffer 1: Der Rahmenbetriebsplan soll die Wiedernutzbarmachung der Halde regeln. § 55 Abs. 1 Nr. 1 BBergG ist hier nicht einschlägig, der Nachweis der Bergbauberechtigung ist nicht erforderlich.

Zu Ziffer 2: Entfällt bei der Zulassung von Rahmenbetriebsplänen (§ 55 Abs. 1 Satz 2 BBergG). Die bergrechtlich verantwortlichen Personen werden dem LBEG spätestens mit der Vorlage des Hauptbetriebsplanes namhaft gemacht. Im Hauptbetriebsplanverfahren wird geprüft, ob Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass die verantwortlichen Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde und/oder körperliche Eignung nicht besitzen, oder dass der Unternehmer die erforderliche Zuverlässigkeit nicht besitzt.

- Zu Ziffer 3: Die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb wird in den noch vorzulegenden Haupt- und Sonderbetriebsplänen nachgewiesen werden. Bei dem beantragten Vorhaben gibt es keine Gefahren, für die nicht ausreichende Vorsorge getroffen werden könnte. Daher ist kein Hinderungsgrund erkennbar, dass diese Zulassungsvoraussetzung nicht erfüllt werden könnte.
- Zu Ziffer 4: Eine Beeinträchtigung von anderen Bodenschätzen, deren Gewinnung im öffentlichen Interesse liegt, wird durch das Vorhaben nicht eintreten, da sich keine weiteren oberflächennahen Bodenschätze im Bereich der Vorhabensfläche befinden.
- Zu Ziffer 5: Für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs ist durch die Nebenbestimmungen unter 6 Vorsorge getroffen (siehe besonders 6.5.1.6 und 6.12.1.4).
- Zu Ziffer 6: Die ordnungsgemäße Beseitigung der im Betrieb anfallenden Abfälle ist gesetzlich geregelt und gewährleistet. Sie wird auch durch Haupt- oder Sonderbetriebspläne sichergestellt, die dem LBEG zur Zulassung vorzulegen sind (siehe auch Hinweis unter 6.7.1.7).
- Zu Ziffer 7: Der erforderlichen Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß wird durch das Vorhaben Rechnung getragen, indem das Vorhaben die Wiedernutzbarmachung selbst regelt. (T049, AK 1, S. 35; EÖTP, 07.01.2019, S. 33)
- Zu Ziffer 8: Einziger unmittelbar angrenzender Bergbaubetrieb sind die Grubenbaue des Bergwerks Niedersachsen-Riedel. Deren Sicherheit wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt (siehe auch 16.3.9.2).
- Zu Ziffer 9: Ein Gemeenschaden ist ein Schaden in einem solchen Umfang, dass er eine erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinwohls darstellt. Als Allgemeinwohl können dabei nur solche Belange erfasst werden, die als allgemein anerkanntes Gemeinschaftsgut von grundlegender vitaler und unverzichtbarer Bedeutung für die Allgemeinheit sind. Das Allgemeinwohl geht über die öffentlichen Interessen und die öffentlichen Belange hinaus (vgl. von (Mäßenhausen, in Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen (2016), § 55, Rnr. 100ff). Gemeenschädliche Einwirkungen durch die Wiedernutzbarmachung der Halde sind ausgeschlossen (vgl. auch 30). (T049, AK 1, S. 35)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 55 Abs. 1 BBergG für den vorgelegten Rahmenbetriebsplan damit gegeben sind.

18.2. Sicherheitsleistung gem. § 52 Abs. 2 BBergG

Eine Sicherheitsleistung kommt nach § 56 Abs. 2 BBergG insoweit in Betracht, als sie erforderlich ist, um die Erfüllung der in § 55 Abs. 1 Nr. 3 bis 13 und Abs. 2 BBergG genannten Zulassungsvoraussetzungen sicherzustellen.

Eine Sicherheitsleistung gem. § 22a Abs. 3 Satz 4 ABergV kommt nicht in Betracht, da es sich bei der Halde „Niedersachsen“ nicht um eine Abfallentsorgungseinrichtung der Kategorie A handelt (vgl. 18.3.2).

Hier relevante Zulassungsvoraussetzungen sind § 55 Abs. 1 Nrn. 3, 5 und 7 BBergG:

- Nr. 3 die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb [...]
- Nr. 5 *Sorge für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs*
- Nr. 7 *erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß*

Mit einer Sicherheitsleistung soll sichergestellt werden, dass der Vorhabenträger finanziell in der Lage ist, die zur Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen erforderlichen Maßnahmen zu realisieren.

Bei dem Vorhaben besteht zunächst kein besonderer Anlass zur Besorgnis, dass der Vorhabenträger finanziell nicht in der Lage sein wird, die Betriebspläne bis zum Ende der Bergaufsicht ordnungsgemäß auszuführen. Auch impliziert die Forderung nach einer Sicherheitsleistung keinen Zweifel an der Seriosität bzw. der Finanzkraft des Vorhabenträgers. Auch in der Vergangenheit ist der Vorhabenträger stets seinen finanziellen Verpflichtungen als Unternehmer im bergrechtlichen Sinne nachgekommen.

Begründet wird die Forderung nach einer Sicherheitsleistung (unter 6.2.1.1) mit der Laufzeit des Vorhabens über mehrere Jahrzehnte. Für diesen Zeitraum ist die Unternehmensentwicklung des Vorhabenträgers nicht abschätzbar.

Sicherungsgründe sind

- Kosten für Rückbaumaßnahmen (nicht mehr benötigte Infrastruktur),
- Entsorgungskosten (für bei den Rückbaumaßnahmen anfallende Abfälle),
- Kosten für die Einleitung in die Fuhse,
- Kosten für eine ggf. erforderliche Haldenwasseraufbereitung,
- Kosten für eine ggf. erforderliche Wasserhaltung
- Kosten für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Unterhaltung,
- Kosten für die dauerhafte Pflege der rekultivierten Halde sowie
- Kosten für Nachsorge-/ Überwachungsmaßnahmen.

Der angemessene Zeitpunkt für den Nachweis der Sicherheitsleistung ist die Vorlage des ersten Hauptbetriebsplans mit Gestattungswirkung für das hier zugelassene Vorhaben (vgl. 6.5.1.1). Hierdurch wird einerseits sichergestellt, dass die Sicherheitsleistung vor Eintritt der Sicherungsgründe nachgewiesen wird, dem Vorhabenträger aber andererseits kein Aufwand ohne die tatsächliche Notwendigkeit einer Sicherheitsleistung auferlegt wird.

Aus Billigkeitsgründen sind von dieser Regelung die vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Monitoringprogramm für die spätere Einleitung in die Fuhse ausgenommen, da sie bereits im Vorfeld des ersten gestattenden Hauptbetriebsplans bzw. vor der Erlaubnis zur Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse aus- bzw. weitergeführt werden sollen und im Vorfeld dieser Zulassungen keinen Sicherungsgrund darstellen können.

18.3. Bergbauliche Abfallentsorgungseinrichtung

Die Halde „Niedersachsen“ ist eine Abfallentsorgungseinrichtung für die Ablagerung bergbaulicher Abfälle i.S.d. § 22a ABergV und somit als technisches Bauwerk einzustufen (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1).

18.3.1. Prüfmaßstäbe

§ 22a Abs. 2 ABergV

Die Entsorgung der bergbaulichen Abfälle in bergbaulichen Abfallentsorgungseinrichtungen orientiert sich am jeweiligen Stand der Technik und den geltenden rechtlichen Regelungen. Die Zulassungsvoraussetzungen nach § 55 Abs. 1 BBergG sind zu erfüllen und die konkretisierenden Anforderungen der ABergV sind zu beachten.

Insbesondere sind gemäß § 22a Abs. 1 ABergV geeignete Maßnahmen zu treffen, um Auswirkungen auf die Umwelt sowie sich daraus ergebende Risiken für die menschliche Gesundheit so weit wie möglich zu vermeiden oder zu vermindern. Dabei ist der Stand der Technik im Hin-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** blick auf die Eigenschaften der Abfallentsorgungseinrichtung sowie des Standortes und der Umweltbedingungen zu berücksichtigen. Der Einsatz einer bestimmten Technik wird nicht vorgeschrieben.

Nach § 22a Abs. 2 ABergV ist für die Entsorgung bergbaulicher Abfälle ein Abfallbewirtschaftungsplan gem. Anhang 5 ABergV aufzustellen und der zuständigen Behörde spätestens 2 Wochen vor Aufnahme der Tätigkeit anzuzeigen. Der Abfallbewirtschaftungsplan muss auch die Einstufung der Abfallentsorgungseinrichtung gemäß den Kriterien in Anhang III der Bergbauabfallrichtlinie (Richtlinie 2006/21/EG) enthalten.

Betriebspläne für die Errichtung, den Betrieb und die Stilllegung von Abfallentsorgungseinrichtungen müssen den zusätzlichen Anforderungen gemäß Anhang 6 der ABergV entsprechen.

An Abfallentsorgungseinrichtungen der Kategorie A werden weitergehende Anforderungen gestellt (§ 22a Abs. 3 Satz 4f ABergV).

Abfallbewirtschaftungsplan

Ziele des Abfallbewirtschaftungsplanes sind, die Entstehung von Abfällen und deren Schadstoffpotential zu minimieren, die Verwertung bergbaulicher Abfälle zu fördern sowie deren ordnungsgemäße Beseitigung zu sichern. Dazu soll die Abfallentsorgung bereits in der Planungsphase und bei der Wahl des Verfahrens zur Gewinnung und Aufbereitung, bei der Bewertung der Auswirkungen über Tage, der Verfüllung von Abbauhohlräumen sowie beim Einsatz weniger schädlicher Stoffe bei der Aufbereitung berücksichtigt werden (Anhang 5 Nr. 1 und Nr. 2 ABergV).

Für die Beseitigung der bergbaulichen Abfälle soll bereits in der Planungsphase ein Konzept gewählt werden, das (Anhang 5 Nr. 3 ABergV)

- langfristig negative Auswirkungen der Abfallentsorgungseinrichtung verhindert oder zumindest so weit wie möglich verringert,
- die geotechnische Stabilität von Dämmen und Halden bis zum Ende der Nachsorgephase sicherstellt,
- so weit wie möglich keine Nachsorge der stillgelegten Anlage erforderlich macht.

Der Abfallbewirtschaftungsplan muss mindestens folgende Angaben enthalten (Anhang 5 Nr. 4 ABergV):

- 4.1. die Charakterisierung der bergbaulichen Abfälle nach Anhang II der Richtlinie 2006/21/EG und die voraussichtlich während der Betriebsphase anfallende Gesamtmenge der bergbaulichen Abfälle,
- 4.2. die Angabe der Verfahren, bei denen diese bergbaulichen Abfälle entstehen, und jeglicher Nachbehandlung, der diese unterzogen werden,
- 4.3. Angaben über den Standort der Abfallentsorgungseinrichtung sowie eine Erhebung der Beschaffenheit der von der Abfallentsorgungseinrichtung betroffenen Oberfläche,
- 4.4. die Beschreibung möglicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch die Ablagerung der bergbaulichen Abfälle und die zu treffenden Vorkehrungen zur Minimierung der Umweltauswirkungen, insbesondere durch verschmutztes Wasser, Sickerwasser, Wasser- und Winderosion, während des Betriebes und nach der Stilllegung unter Berücksichtigung der geologischen, hydrologischen und hydrogeologischen, seismischen und geotechnologischen Eigenschaften des Standortes der Abfallentsorgungseinrichtung,
- 4.5. die Maßnahmen zum Schutz von Gewässern, des Bodens und der Luft entsprechend Anhang 6 Nr. 2 und 3, insbesondere durch Überwachung der physikalischen und chemischen Stabilität der Abfallentsorgungseinrichtung, zum Beispiel durch stets einsatzbereite Mess- und Überwachungsgeräte, und durch regelmäßige Reinigung von Überlaufkanälen und -rinnen,
- 4.6. die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen durch verantwortliche Personen,

- 4.7. die Konzeption zur Stilllegung, einschließlich Wiedernutzbarmachung, zur Nachsorge und zur Überwachung,
- 4.8. die Einstufung der Abfallentsorgungseinrichtung gemäß den Kriterien nach Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG einschließlich der erforderlichen Informationen über die maßgeblichen Gründe für die Einstufung,
- 4.9. Vorkehrungen und Maßnahmen zur Begrenzung schwerer Unfälle einschließlich der für die Aufstellung interner Notfallpläne und externer Alarm- und Gefahrenabwehrpläne erforderlichen Informationen gemäß § 22a Abs. 5 bei Abfallentsorgungseinrichtungen der Kategorie A,
- 4.10. bei Abfallentsorgungseinrichtungen, die nicht der Kategorie A zuzuordnen sind, eine Einschätzung der möglichen Gefährdung durch Unfälle.

18.3.2. Einstufung der Halde „Niedersachsen“ gem. Richtlinie 2006/21/EG Anhang III

Die Einstufung der Abfallentsorgungseinrichtung erfolgte gemäß den Kriterien nach Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG: Abfallentsorgungseinrichtungen werden in Kategorie A eingestuft, wenn

1. die Risikoabschätzung, bei der Faktoren wie derzeitige oder künftige Größe, Standort und Umweltauswirkungen der Abfallentsorgungseinrichtung berücksichtigt wurden, ergibt, dass ein Versagen oder der nicht ordnungsgemäße Betrieb, wie z.B. das Abrutschen einer Halde oder ein Dammbruch, zu einem schweren Unfall führen könnte, oder
2. die Anlage Abfälle enthält, die gemäß der Richtlinie 91/689/EWG ab einem bestimmten Schwellenwert als gefährlich eingestuft werden, oder
3. die Anlage Stoffe oder Zubereitungen enthält, die gemäß den Richtlinien 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG ab einem bestimmten Schwellenwert als gefährlich eingestuft werden.

Zu 1.: Ein schwerer Unfall ist in Richtlinie 2006/21/EG definiert unter Artikel 3 Nr. 16 als:

Ein Ereignis am Standort, das bei einem die Bewirtschaftung von mineralischen Abfällen umfassenden Betriebsprozess in einer der unter diese Richtlinie fallenden Einrichtung eintritt und das entweder sofort oder auf lange Sicht am Standort selbst oder außerhalb des Standorts zu einer ernsten Gefährdung der menschlichen Gesundheit und / oder der Umwelt führt.

Eine ernste Gefährdung menschlicher Gesundheit, ausgelöst durch ein wie immer geartetes Ereignis, bei dem Rückstandssalz in die Umgebung freigesetzt wird (z.B. auf dem Wege der Aufnahme über die Nahrungskette (Trinkwasser) über die Atemwege oder durch Hautkontakt) kann schon dadurch ausgeschlossen werden, dass es sich bei dem Rückstandssalz um einen als „nicht gefährlich“ eingestuften Abfall handelt. Ungewollter oder unbewusster direkter Kontakt oder Aufnahme des bergbaulichen Abfalls ist nur in sehr kleinen Konzentrationen möglich, eine ernste Gefährdung menschlicher Gesundheit auf diesem Wege ist daher ausgeschlossen.

Der Verlust von Menschenleben oder eine ernste Gefährdung menschlicher Gesundheit durch ein unfallartiges Ereignis wie z.B. einen Hangrutsch, Grundbruch, Erdbeben ist ausgeschlossen. Diese Einschätzung wird wie folgt begründet:

Das Rückstandssalz verhärtet durch das Eigengewicht des Haldenkörpers und den Zutritt von Niederschlägen, so dass sich der ehemalige Schüttkörper in einen sehr festen „Monolithen“ umwandelt. Hangrutschungen können an stillgelegten Halden ausgeschlossen werden und wurden an bereits seit vielen Jahren ruhenden Kali-Rückstandshalden bisher auch nicht beobachtet. Allenfalls könnten durch Lösungsprozesse karstähnliche Hohlräume entstehen, die einstürzen könnten. Solche Vorgänge hätten außerhalb der Halde keine nachteiligen Auswirkungen.

Für den Zustand der Halde nach der Abdeckung wurde die Standsicherheit nachgewiesen (siehe 18.3.4.3.3).

Die Halde ist vollständig umzäunt, Schilder weisen auf das Zutrittsverbot für Unbefugte hin. Es kann weitgehend ausgeschlossen werden, dass Unbefugte das Haldengelände betreten und u.U. auch auf der Halde durch Unfälle (Abstürze) zu Schaden kommen. Das daraus resultierende Risiko geht jedoch in erster Linie auf „menschliches Fehlverhalten“ zurück und ist vergleichbar mit üblichen Erdbaustellen.

- Zu 2: Bei dem aufgehaldeten Rückstandssalz handelt es sich nicht um Abfälle, die gemäß der Richtlinie 91/689/EWG ab einem bestimmten Schwellenwert als gefährlich eingestuft werden.
- Zu 3: Es handelt sich bei dem Rückstandssalz auch nicht um Stoffe oder Zubereitungen, die gemäß den Richtlinien 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG ab einem bestimmten Schwellenwert als gefährlich eingestuft werden.

Im Ergebnis handelt es sich bei der Rückstandshalde nicht um eine Abfallentsorgungseinrichtung der Kategorie A gem. Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG. (EÖTP, 07.01.2019, S. 19)

18.3.3. Allgemeine Anforderungen des § 22a ABergV an das Vorhaben

Nach § 22a ABergV „hat der Unternehmer geeignete Maßnahmen zu treffen, um Auswirkungen auf die Umwelt sowie sich daraus ergebenden Risiken für die menschliche Gesundheit so weit wie möglich zu vermeiden oder zu vermindern. Er hat dabei den Stand der Technik im Hinblick auf die Eigenschaften der Abfallentsorgungseinrichtung, ihres Standortes und der Umweltbedingungen am Standort zu berücksichtigen. Der Einsatz einer bestimmten Technik wird hierdurch nicht vorgeschrieben.“

In Anhang 6 Nummer 2 der ABergV wird § 22a wie folgt konkretisiert:

„[...] Soweit nachteilige Auswirkungen auf Gewässer oder den Boden durch verschmutztes Sickerwasser zu besorgen sind, hat der Unternehmer die Bildung von Sickerwasser durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu vermeiden [...]“

Somit ist bei Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Auswirkungen auf die Umwelt der Stand der Technik zu berücksichtigen. Die ABergV schreibt hierfür aber keine bestimmte Technik vor.

An der Oberfläche der unabgedeckten Salzhalde werden durch Niederschlagswasser Salze gelöst und können so in das Grundwasser und in Oberflächengewässer gelangen. Durch die vollflächige Abdeckung der Salzhalde und die technischen Sicherungsmaßnahmen wird dieser Lösungsprozess weitestgehend unterbunden und somit die Bildung von Sickerwasser soweit wie möglich vermieden. Die geplante Abdeckung der Salzhalde entspricht somit grundsätzlich den Anforderungen der ABergV an eine bergrechtliche Abfallentsorgungsanlage (ZUS AGG, 2018, S. 2). (T046, S. 1; T049, AK 1, S. 38; E197; E493; E495; E497)

18.3.4. Besondere Anforderungen der TR Bergbau 2020 an das Vorhaben

Zur Haldenabdeckung sollen bergbaufremde Abfälle eingesetzt werden und es sind technische Sicherungsmaßnahmen geplant. Grundlage für die Bewertung der Schadlosigkeit der Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage sind die „Technischen Regeln“ des Länderausschusses Bergbau (im Folgenden „LAB“ und „TR Bergbau 2020“), die mit den betroffenen Länderarbeitsgemeinschaften der Umweltministerkonferenz (Abfall, Boden, Wasser) abgestimmt worden sind.

Die vom LAB erstellten Richtlinien berücksichtigen neben bergbaulichen Erfordernissen auch Anforderungen zum Schutz der Umwelt, insbesondere die Belange der Abfallwirtschaft, des Bodenschutzes und des Gewässerschutzes. Dabei konkretisieren diese Technischen Regeln die durch Gesetz, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften bestimmten Vorsorge- und Schutzmaßnahmen, die bei der Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage einzuhalten sind.

Die vom LAB beschlossenen Technischen Regeln gelten als allgemein anerkannte Richtlinien, deren Einführung den Bundesländern empfohlen wird. Sie entfalten keine unmittelbare Rechts-

wirkung, sondern müssen im Hinblick auf die Anwendung im Verwaltungsvollzug von den Bundesländern eingeführt werden, die dabei abweichende Regelungen treffen können (Konkret für die beantragte Haldenabdeckung: siehe NMU,2 018).

Abweichungen von den Zuordnungswerten können für die Verwertung der Abfälle zugelassen werden, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass das Wohl der Allgemeinheit (analog zu § 15 Abs. 2 KrWG für die Abfallbeseitigung), insbesondere der Schutz der Gewässer und des Bodens nicht beeinträchtigt wird und die Anforderungen der TR Bergbau 2020 im Grundsatz beachtet werden (TR Bergbau, Kapitel 1.1).

Sofern die Anforderungen der technischen Regeln an die verwendeten bergbaufremden Abfälle für Sanierung, Abschluss oder Wiedernutzbarmachung, d.h. an die Zuordnungswerte, an die Einbauweisen und an die technischen Sicherungsmaßnahmen (bei W 2-Einbauweisen) eingehalten werden, ist eine Einzelfallprüfung der Schadlosigkeit der Verwertung nicht erforderlich (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1).

Der LAB hat in seiner 157. Sitzung am 10. November 2020 beschlossen, in den Ländern die TR Bergbau 2020 einzuführen.

18.3.4.1. Ziele der TR Bergbau

(TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1 und 2.1.1)

Bei Salzhalden ist [...] davon auszugehen, dass diese in der Regel dauerhaft als Abfallentsorgungseinrichtungen im Sinne des Bergrechts unter dem Regime des Bergrechts verbleiben werden, um insbesondere Anforderungen der öffentlichen Sicherheit sowie des Umweltschutzes sicherzustellen.

Bei Salzhalden kann es durch Wind zu Verwehungen und durch Niederschläge zur Auflösung chloridischer oder sulfatischer Salze kommen. Diese Einwirkungen können zu

- Belastungen von Böden im Bereich der Halde,
- Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern und Grundwasser,
- Staubbelastungen,
- Subrosionen im Haldenkörper und
- Veränderungen an der Haldenoberfläche

führen und sollten daher durch eine Abdeckung des Haldenkörpers weitestgehend verhindert werden. Hierzu können bergbaufremde Abfälle verwertet werden.

Im Vordergrund der Salzhaldenabdeckungen mit mineralischen Materialien stehen somit nicht die Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen, sondern standsicherheitliche Aspekte sowie die Minimierung der anfallenden Haldenwasser. Die Verhinderung des Salzaufstiegs durch Kapillarbrechung in der Konturschicht und die Verringerung der Sickerwasserbildung durch erhöhte Evapotranspiration der Rekultivierungsschicht verringern den Anfall salzhaltiger Haldenwässer erheblich. Somit handelt es sich bei der Abfallverwertung auf Salzhalden vorrangig nicht um eine bodenähnliche Anwendung, sondern um eine Verwertung in technischen Bauwerken.

Die Abfälle müssen daher [...] insbesondere hinsichtlich ihrer bautechnischen Eignung und ihrer Auswirkungen auf den Boden und Grundwasser betrachtet werden (siehe hierzu 16.3.5.3, insbesondere 16.3.5.3.4 sowie 16.3.6.2, insbesondere 16.3.6.2.1). Diese Betrachtung umfasst (wie hier) bei Verwertung von Abfällen der Verwertungsklasse 2 auch die jeweiligen technischen Sicherungsmaßnahmen (siehe hierzu 18.3.4.3.2). Daraus folgt, dass von der Salzhalde (bauliche Anlage) als Ganzes nicht die Besorgnis des Entstehens einer schädlichen Bodenveränderung und einer Verunreinigung des Grundwassers ausgehen darf. Dies setzt eine Dauerhaftigkeit der vorgegebenen Sicherungsmaßnahmen und die dauerhafte Sicherung für die nachfolgenden Nutzungen voraus (siehe hierzu 18.3.4.3.2).

Die Abdeckung des Haldenkörpers kann aus einer oder mehreren Schichten bestehen. Diese Schichten müssen bestimmte Funktionen erfüllen (z.B. Konturbildung, Entwässerung, Abdichtung, Bewuchsfähigkeit, kapillarbrechende Funktion zur Vermeidung des Salzlösungsaufstieges, Wasserspeicherefähigkeit; siehe hierzu 11.1).

Jede Halde ist in Abhängigkeit von ihren Konturen, ihrer Gestaltung (Profilierung), ihrer stofflichen Zusammensetzung und ihrem Haldenvorland als Einzelfall zu betrachten.

Ausgelaugte Deckschichten der Salzhalde sollen weitgehend unverritzt bleiben, weil sie durch ihre verfestigte porige Struktur bereits als Sperrschicht gegen den kapillaren Salzwasseraufstieg wirken. Zudem sollen Salzhalde häufig aufgrund ihrer mächtigen Volumina, ihrer großen Höhe und ihrer steilen Böschungen nur durch örtlich begrenzte Eingriffe in die Haldenkontur verändert werden. Örtlich begrenzte Eingriffe sind u. a.:

- geotechnisch zur Gewährleistung der Standsicherheit notwendige Konturveränderungen im Bereich von Böschungsbrüchen und bei erkennbaren Anzeichen von Instabilitäten,
- konturgestaltende Veränderungen (z.B. Abflachen der Böschungsschulter),
- Anlage von Fahrwegen und
- notwendige Vorterrassierung zur besseren Verzahnung des Basiskörpers mit der Abdeckung in kritischen Bereichen zur Gewährleistung der Standsicherheit.

Eingriffe sind lt. TR Bergbau 2020, S.29 (nur dann) zulässig, wenn hierdurch überhaupt erst eine Abdeckung ermöglicht wird, z.B. durch Abflachen steilstehender Böschungen. Dem wird hier widersprochen. Lt. ZUS AGG (2018) wurde die Durchführbarkeit des Eingriffs in die Haldenoberfläche durch Versuche und praktische Anwendung belegt.

Gegen eine uneingeschränkte Umsetzung der vorgenannten Forderung sprechen auch die tatsächlichen Verhältnisse an der Halde „Niedersachsen“. Die Halde ist ein Wetteranzeiger für die Bevölkerung. Bei hoher Luftfeuchtigkeit erscheint sie dunkel, bei niedriger Luftfeuchtigkeit erscheint sie hell bis weiß. Diese Färbung wird durch den Aufstieg salzhaltigen Porenwassers an die Haldenoberfläche verursacht, so dass von dem Vorhandensein einer „Sperrschicht gegen den kapillaren Salzwasseraufstieg“ nicht die Rede sein kann.

Die in der TR Bergbau 2020 vorgenommene Festlegung berücksichtigt nicht den Flächenverbrauch, die Vorhabendauer und damit die Belastung der Bevölkerung und das Minimierungsgebot bei der Verwendung von Abfällen zur Verwertung.

Auch deshalb ist die stringente Forderung der TR Bergbau 2020 im Fall der Halde „Niedersachsen“ unberechtigt.

18.3.4.2. Zulassungsfähige Abfälle

Für eine Verwertung in der Konturschicht von Salzhalde sind aus geo- bzw. bautechnischer Sicht grundsätzlich die in Tabelle 1 der TR Bergbau 2020 genannten Abfälle - mit Ausnahme der in Spalte 2 mit einem „X“ gekennzeichneten Abfälle – geeignet, wenn diese die Anforderungen (Zuordnungswerte) der TR Bergbau 2020 einhalten. Die beantragten Abfallarten (Unterlage B, Tabelle 5-10) entsprechen größtenteils denen in Tabelle 1 der TR Bergbau 2020.

Für die beantragten Abfallarten

- 01 04 99 Abfälle a. n. g. (Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nicht metallhaltigen Bodenschätzen, hier: Anhydrit, Catsan),
- 10 13 06 Teilchen und Staub (außer 10 13 12 und 10 13 13) und
- 10 13 14 Betonabfälle und Betonschlämme

hingegen muss u.a. die bauphysikalische Eignung noch nachgewiesen werden (ZUS AGG, 2018, vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.2).

Hinweise:

Zu ASN 01 04 99 (Anhydrit): § 14 Abs. 3 Nr. 3 DepV bestimmt, dass Abfälle zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff nicht verwendet werden dürfen, wenn bei diesen infolge der Art, Beschaffenheit oder Beständigkeit nicht gewährleistet ist, dass diese funktional oder bautechnisch geeignet sind, wie insbesondere gipshaltige Abfälle, für deren Verwendung keine Eignung nach Anhang 1 Nr. 2.1.2 Satz 1 nachgewiesen wurde.

Zu ASN 19 12 09 (Mineralien (z.B. Sand, Steine): Diese Abfälle sind auszuschließen, wenn es sich z.B. um Sortierreste aus der mechanischen Aufbereitung von Abfällen handelt, die zwar eine mineralische Fraktion aufweisen, aber verfahrenstechnisch bedingt ebenfalls, je nach Inputmaterial, auch sonstige Abfälle (z.B. Kunststoffreste) beinhalten können. Die Bezeichnung der ASN 19 12 09 wurde in Nebenbestimmung 6.5.1.2 dementsprechend präzisiert.

18.3.4.3. Voraussetzungen des § 7 Abs. 3 KrWG

Voraussetzung für die Verwertung von Abfällen über Tage im Bergbau ist die Zulassung eines bergrechtlichen Betriebsplans (formelle Voraussetzung für die ordnungsgemäße Verwertung). Darüber hinaus sind gemäß TR Bergbau 2020 die sonstigen Voraussetzungen des § 7 Abs. 3 KrWG in drei Schritten zu prüfen, die jeweils mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen werden müssen: (E197)

18.3.4.3.1 Erforderlichkeit der Maßnahme

Die Verwertungsmaßnahme muss funktionale Anforderungen erfüllen. Hiervon kann ausgegangen werden, wenn folgende beide Kriterien erfüllt sind (TR Bergbau, S. 6):

- *Die Maßnahme muss erforderlich sein und einen sinnvollen Zweck erfüllen. Sie muss auf das für die Sanierung, den Abschluss oder die Wiedernutzbarmachung erforderliche Maß begrenzt sein.*
- *Der für die Durchführung der Maßnahme verwendete Abfall muss andere Materialien ersetzen, die sonst verwendet worden wären.*

Wahl der Vorzugsvariante

Im Antrag werden drei technisch mögliche Varianten gegenübergestellt. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der Einbaumengen wie folgt:

Variante	Einbaumenge	bezogen auf die Einbaumenge von Variante 1	
1	8.032.369 m ³	-	100%
2	7.021.031 m ³	+ 1.011.338 m ³	87%
3	5.232.945 m ³	+ 2.799.424 m ³	65%

Der Vorhabenträger hatte in den Antragsunterlagen die Variante 1 präferiert. Variante 3 bietet eine bautechnisch mögliche Realisierung mit dem geringsten Umfang des Einsatzes von Abfällen. Im Antrag werden die Nachteile der Variante 3 gegenüber den Varianten 1 und 2 beschrieben (Unterlage B, Abschnitte 12.2.4.2 bis 12.2.4.4):

- Auswirkungen auf den Flutungshohlraum
- Eingriff in die Haldenkontur
- Kosten

Die Stichhaltigkeit dieser Argumente gegenüber der abfallrechtlichen Vorgabe wurde überprüft. Abweichend vom Antrag des Vorhabenträgers wurde die Variante 2 als Vorzugsvariante identifiziert (Näheres siehe 15.6.4).

Dimensionierung der Konturschicht im Bermenbereich

Unter Berücksichtigung einer Bermenbreite von 8 m verbleibt im Bermenbereich bei einer Abdeckung von 10 m eine bankrecht gemessene Dicke der Konturschicht von ca. 2,7 m. Mit einem

Verzicht auf die Konturschicht in diesem Bereich ließe sich die einzusetzende Abfallmenge um ca. 950.000 m³ reduzieren (ZUS AGG, 2018, S. 5). Das bautechnische Erfordernis dieser Dicke der Konturschicht im Bermenbereich war deshalb zu prüfen.

In seiner Erwiderung hat der Vorhabenträger darauf verwiesen, dass sich die bankrechte Gesamt-Überdeckung aus Schrägdichtung, Schrägdrainage, Konturschicht und Rekultivierungsschicht von mindestens 10 m nicht aus der Summe rechnerischer Schichtdicken der Einzelkomponenten ergebe. Maßgeblich sei die Notwendigkeit, überall ausreichend „tiefe“ Baufelder zu erhalten, auf denen ein bautechnisch reibungsloser sowie störungsfreier und sicherer Einbaubetrieb möglich sei. Bei einer Generalneigung der Abdeckung von 1:2,5 (21,8°), einer Neigung zwischen den Bermen von 1:2 (26,6°) und einem Abstand zwischen den Bermen von 15 m ergäben sich bei einer bankrechten Überdeckung von mindestens 10 m rechnerische Gesamttiefen der Baufelder von 26,9 m bis 34,4 m. Die Erfahrungen der Abdeckung der Halde Friedrichshall hätten gezeigt, dass geringere Tiefen zu Einschränkungen des reibungslosen Baubetriebs führen können, weil sich Fahrzeuge dann u.U. gegenseitig behindern. Bei der Abschätzung des Platzbedarfs auf dem Baufeld müsse berücksichtigt werden, dass dessen volle Tiefe für den Einbaubetrieb nicht zur Verfügung stehe, weil die äußere Rekultivierungsschicht wegen der Nähe zur Böschungskante nicht befahren werden dürfe. Auch die Flächen der innen gelegenen Schrägdichtung und Schrägdrainage stünden für den allgemeinen Rangierbetrieb der Baufahrzeuge nicht zur Verfügung, um die Schichten nicht zu beschädigen. Damit ergäbe sich eine verbleibende minimale Tiefe des Rangierbereichs von etwa 9 m (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018).

Die Argumentation des Vorhabenträgers ist nachvollziehbar. Die Möglichkeit des Begegnungsverkehrs muss gegeben sein, ohne dass es zu sicherheitlich kritischen Situationen durch ein Befahren der Rekultivierungsschicht oder zu einer Schädigung von Schrägdichtung oder Schrägdrainage durch Befahren kommt. Eine befahrbare Breite der Baufelder von mind. 9 m ist für den Begegnungsverkehr von schwerem Gerät angemessen dimensioniert.

Wesentlich ist aber, dass bei einem Verzicht auf die Konturschicht die Generalneigung über den vom Gutachter noch als standsicher erachteten Wert von 1 : 2,45 (Unterlage F-3, S. 11) hinaus vergrößert würde. Daher ist die Planung des Vorhabenträgers nicht zu beanstanden.

Dimensionierung der Konturschicht auf dem Haldentop

Die bautechnische Notwendigkeit des großzügig dimensionierten Schüttkeils Haldentop (vgl. Unterlage B, Abschnitt 5.1.4.3.1) wurde vom Vorhabenträger damit begründet, dass durch den Schüttkeil (die Profilierung) oberhalb der Tondichtung eine Schutzwirkung der Dichtschicht und der darüber befindlichen Drainageschicht vor tiefer als 3 m wurzelnden Pflanzen erreicht würde. Weiter handele es sich um ein Bauwerk, dass für viele Jahrhunderte bis Jahrtausende („Ewigkeitsbauwerk“) stabil sein soll, um den Zutritt von Niederschlagswasser zur Rückstandshalde dauerhaft auszuschließen. Der Vorhabenträger geht davon aus, dass die Stabilität und Dauerhaftigkeit des Bauwerks umso größer sind, je mächtiger die Überdeckung ist (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018).

Hier kann dem Vorhabenträger nicht gefolgt werden. Die Verwertung muss in ihrem Umfang erforderlich sein. Der vorgebrachte Optimierungsgedanke trägt dem nicht Rechnung, zumal bei einer Optimierung im Sinne des Vorhabenträgers der Menge des eingebrachten Abfalls keine Schranken gesetzt wären. Der Vorhabenträger schätzt das Aufkommen von größeren Gehölzen auf der überdeckten Halde als problematisch ein. Zum einen seien die Gehölze aufgrund der Höhe der Halde in besonderem Maße durch Windwurf gefährdet und es sei davon auszugehen, dass im Falle von Windwurf auch ein erheblicher Teil der Deckschicht durch die Wurzelballen aufgeworfen würde, wodurch ständig punktuelle Nachbesserungsarbeiten durchgeführt werden müssten. Zum anderen bestünde die Gefahr, dass große Gehölze durch tiefreichendes Wurzelwachstum Drainagen beschädigten oder den gerichteten Wasserabfluss darin störten. Langfristig seien also Pflegemaßnahmen erforderlich, um den Bewuchs in einem mit den Besonderheiten des Bauwerks verträglichen Zustand zu halten (Unterlage B, S. 9f).

Die vom Vorhabenträger befürchtete Schädigung von Drainage- und Dichtschicht wird jedoch bereits durch die Pflegemaßnahmen verhindert, so dass ein großzügig dimensionierter Schüttkeil keinen zusätzlichen Nutzen diesbezüglich hat (Unterlage B, Abschnitt 5.3.1).

Daher ist die Rekultivierungsschicht auf dem Haldentop direkt auf die Drainageschicht aufzubringen (siehe Nebenbestimmung 6.5.1.6). Durch diese Planänderung kann das benötigte Abfallvolumen voraussichtlich um ca. 600.000 m³ reduziert werden.

18.3.4.3.2 Definierte technische Sicherungsmaßnahmen gem. Abschnitt 1.3.5.3 TR Bergbau 2020

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine eingeschränkte Verwertung mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (Verwertungsklasse 2). Nach Kapitel 1.3.5.3 der TR Bergbau 2020 ist eine eingeschränkte Verwertung mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen nur dann schadlos, wenn durch geeignete Sicherungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik sichergestellt ist, dass auch dauerhaft keine Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers außerhalb des gesicherten Bereiches zu besorgen ist.

Der Stand der Technik für Abdichtungssysteme von Deponien wird

- für mineralische Komponenten von der LAGA Ad-hoc-AG Deponietechnik durch die bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) (LAGA, 2019a) und
- für Geokunststoffe, Polymere und Dichtungskontrollsysteme von der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) durch Zulassungsrichtlinien (BAM, 2019)

vorgegeben und ist gemäß TR Bergbau entsprechend auch für technische Sicherungsmaßnahmen bei der Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage anzuwenden (E112, S. 5). Für den Nachweis der Langzeitsicherheit dieser Sicherungsmaßnahmen und für das Qualitätsmanagement bei der Vorfertigung von Komponenten für diese Sicherungsmaßnahmen und deren Einbau gelten die Anforderungen des Anhangs 1 Nr. 2.1 DepV entsprechend (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.3.5.3). (T012, S. 17; T020, Teil 2, S. 50; T049, AK 2, S. 17; E161; EÖTP, 11.01.2019, S. 146)

Im vorliegenden Fall sind die maßgebenden BQS für

- die Basisabdichtung („Sohldichtung“ und „Horizontaldichtung“) – BQS 2-n,
- die Entwässerungsschicht des Basisabdichtungssystems („Sohldrainage“ und „Horizontaldrainage“) – BQS 3-n,
- die Trag- und Ausgleichsschicht (oberster Bereich der „Profilierung Haldentop“) – BQS 4-1,
- die Oberflächenabdichtung („Dichtungsschicht Haldentop“) 5-n,
- die Entwässerungsschicht des Oberflächenabdichtungssystems („Drainageschicht Haldentop“) – 6-n,
- die Rekultivierungsschicht – BQS 7-1 „Rekultivierungsschichten in Deponieoberflächenabdichtungssystemen“,
- die Rohre, Schächte und Bauteile – BQS 8-1 sowie für
- die Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe – BQS 9-1

entsprechend anzuwenden (vgl. ZUS AGG, 2018, vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

Beim Einsatz von Abfällen mit definierten Sicherungsmaßnahmen sollen diese Sicherungsmaßnahmen den Transport von Sickerwasser einschließlich der Inhaltsstoffe aus diesen bergbaufremden Abfällen in den Untergrund und das Grundwasser verhindern (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.3.5.3). Als definierte technische Sicherungsmaßnahme kommen dem Stand der Technik entsprechende Dichtschichten, z.B. Basisabdichtungen mit Haldenwasserfassung und -ableitung bzw. Zwischen- und Oberflächenabdichtungen, die die Haldenwasserbildung verhindern zum Einsatz (TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.2). Eine Oberflächenabdichtung wird von der TR Bergbau 2020 nicht gefordert. (T032, S. 1; T037)

Dementsprechend wird der Abdeckkörper mit einer Sohldichtung, einer darauf aufliegenden Sohldrainage, Schräg- und Horizontaldrainagen sowie Haldenrandgräben ausgestattet.

Die Sohldichtung (vgl. Unterlage D-1.2.3) mit einer Mächtigkeit von mind. 0,5 m und einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f < 5 \times 10^{-10}$ m/s ist weitgehend undurchlässig. Damit erfüllt sie die entsprechende Anforderung an eine mineralische Basisabdichtung für eine Deponie bis Klasse DK III gem. Anhang 1 Tab. 1 der DepV und gewährleistet, dass nur minimale Sickerwassermengen aus dem Schüttkeil in den Untergrund versickern. (T032, S. 1)

Die geplanten Horizontaldrainagen haben die Aufgabe, einen geringen Teil des Sickerwassers (im Endzustand nach Abdeckung mit voller Bewuchsentwicklung ca. 10 % der Sickerwassermenge) als Drainwasser hypodermisch abfließen zu lassen, der Hauptteil (ca. 90 %) wird jedoch weiterhin nach unten versickern.

Der Schüttkörper direkt unterhalb der Horizontaldrainagen ist eine wasserhemmende Schicht mit einem k_f -Wert von $7,5 \times 10^{-9}$ m/s (Unterlage F-2, S. 24), die Drainageschicht wird einen k_f -Wert von 5×10^{-4} m/s haben (Unterlage F-2, Anlage 4). Um Ersteres zu erreichen, wird die letzte Einbaulage unterhalb der Horizontaldrainage jeweils intensiv verdichtet (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6, vgl. ZUS AGG, 2018).

Die Schrägdichtung soll den Salzkörper von Sickerwässern abschirmen und so einen Eintrag von Salzwässern – entlang der Haldenflanke – in das Grundwasser vermeiden. Schüttkörpermateriale mit guten Dichtungseigenschaften erreicht bei einer Proctordichte von 97 % einen k_f -Wert von $\leq 4 \times 10^{-10}$ m/s (Unterlage F-2, S. 25) und ist hinsichtlich der Durchlässigkeit mit der Sohldichtung vergleichbar ($\leq 5 \times 10^{-10}$ m/s, Unterlage F-2, Anlage 4) (ZUS AGG, 2018).

Abweichend von den Antragsunterlagen wird auf den Einbau der ca. 1 m mächtigen Schicht aus grobrolligem Boden- bis Bauschuttmaterial zwischen der Salzhalde und der eigentlichen Dichtungsschicht verzichtet. Der Zweck dieser Schicht, in der Bauphase das bei Niederschlägen von den oberhalb gelegenen Flanken der Salzhalde hinunterlaufende Wasser aufzunehmen und abzuleiten, widerspricht dem zweiten Zweck der Schrägdichtung, nämlich zu verhindern, dass Niederschlagswasser am Salzhaldenkörper entlang nach unten fließt und den Haldenkörper anlässt, was zu Versackungen führen kann. Diese Vorgänge wären bei Einbau der Schicht aus grobrolligem Material zu befürchten (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

Die im Antrag genannte Dicke und der Durchlässigkeitsbeiwert der Basisabdichtung entsprechen dem Stand der Technik gemäß BQS 2-1. Die Ausführungen zur Basisentwässerungsschicht nehmen ebenso wie der BQS 3-1 Bezug zur Empfehlung GDA E 2-14 (GDA, 2011, vgl. ZUS AGG, 2018).

18.3.4.3.3 Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit

Der Geotechnische Bericht für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ (Unterlage F-3) befasst sich mit der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Haldenabdeckung.

Danach ist nach den durchgeführten Baugrunderkundungen und in Auswertung der vorliegenden Unterlagen der Untergrund der Kalihalde und des Haldenvorlandes weitflächig homogen. Unterhalb einer geringmächtigen Oberbodendecke oder lokalen Auffüllungen stehen fluviatile Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit an. Petrographisch werden die Ablagerungen zunächst als Fein- und Mittelsande beschrieben, die kleinräumig einen höheren Schluffanteil aufweisen oder in die dünne Schluffbänder eingeschaltet sein können.

Mit zunehmender Tiefe geht der Feinsandanteil zurück und die Kornzusammensetzung wird durch Mittel- und Grobsande gebildet. Unterhalb von 10 m unter GOK werden die fluviatilen Ablagerungen allgemein gröber, so dass eine Einordnung als sandiger und steiniger Kies vorzunehmen ist. Die Basis der Sande und Kiese wurde mit bis zu 20 m tiefen Bohrungen nicht erreicht.

Der Untergrund aus den tiefreichenden fluviatilen Sanden hat durch die Aufschüttung der Halde weitgehend mit Sofortsetzungen reagiert und befindet sich aktuell in einem stabilen Gleichgewichtszustand.

Für das Böschungssystem wurde die geotechnisch machbare Böschungsneigung rechnerisch ermittelt.

Die dargestellte Neigung (1:2) einer Einzelböschung entspricht hier dem Regelaufbau für die gesamte Abdeckung und stellt deshalb gleichzeitig die ungünstige Betrachtungsform dar.

Für das Böschungssystem zur Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ mit einer Höhe der Teilböschungen von bis zu 15 m und Breite der Bermen von mindestens 8 m wurde die geotechnisch machbare Böschungsneigung rechnerisch ermittelt.

Voraussetzung für die Berechnungen war, dass die Bodenmaterialien lagenweise eingebaut und auf mindestens 97 % D_{pr} verdichtet werden.

Maßgeblich für die Standsicherheit (Versagen gegen Böschungsbruch, Verlust der Gesamtstandsicherheit, vgl. Handbuch Eurocode 7, DIN EN 1997-1, Abs. 11) einer Anschüttung aus den hier betrachteten Schüttmaterialien ist die Neigung der jeweiligen Einzelböschung.

Für eine Neigung der Einzelböschung von bis zu 1:1,9 wurde die Böschungsbruchsicherheit rechnerisch nachgewiesen. Bei Ausnutzungsgraden von $0,89 < \mu < 0,97$ (Soll: $\mu < 1,00$!) sind die Sicherheitsreserven weitestgehend ausgenutzt.

Aus geotechnischer Sicht empfiehlt der Gutachter daher, eine maximale Böschungsneigung von 1 : 2,0 und eine Generalneigung von maximal 1 : 2,45 (nach dem Aufbau von 6 Bermen) zunächst planerisch nicht zu unterschreiten (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

Mit dieser vergleichsweise flachen mittleren Böschungsneigung hat der Gutachter sowohl mögliche Aufweichungen (mit abgeminderter Scherfestigkeit) und kleinräumige Schichtwechsel der Schüttböden als auch die partiell im Untergrund anstehenden feinkörnigen Linsen oder Schichtbänder berücksichtigt.

Die Grundbruchsicherheit des Untergrunds bei der Anschüttung an den Haldenkörper ist durch die gut tragfähigen und scherfesten Sande und Kiese sicher gewährleistet.

Aus den Aussagen des hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage F-1), wonach die rezent ablaufende Subrosion zwar nicht völlig zum Erliegen gekommen ist, aber in einem nur noch so geringen Umfang erfolgt, dass sie für den Bergbau bzw. die heutige Landnutzung ohne messbare Auswirkung bleibt, und dass aus ihr ggf. resultierende Senkungsbeträge größenordnungsmäßig weit unter den konvergenzbedingten liegen und somit betragsmäßig keine Rolle spielen dürften, folgert der Gutachter, dass auch die Langzeitstandsicherheit gegeben ist (vgl. auch 27.4.3.16).

Aufgrund der fehlenden Vorbelastung des Untergrundes und der Keilform der Aufschüttung werden vorhabensbedingt Setzungen eintreten, die ihr Maximum von ca. 45 cm am derzeitigen Haldenfuß haben werden (vgl. 18.3.8).

Die notwendige Mindestlängsneigung (1,0 %) der mineralischen Basisabdichtung und der Sohl-drainage müssen daher mindestens um das prognostizierte Setzungsmaß überhöht werden (+ 0,5 %). Der Gutachter empfiehlt eine Überhöhung von 1,0 % um die Mindestlängsneigung dauerhaft sicher zu gewährleisten (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

Da der Untergrund unter dem bestehenden (monolithischen) Haldenkörper durch das Eigengewicht der Salzhalde bereits (vor)konsolidiert und damit in Bezug auf eine weitere Überschüttung deutlich „versteift“ ist, prognostiziert der Gutachter aus der zusätzlichen Auflast der Anschüttung auch bei lokal größeren Überschütthöhen Setzungen von weniger als 10 cm unter der Halde.

Relevante Setzungsdifferenzen, die die Dichtheit der Dichtungsschicht am Haldentop beeinträchtigen können, sind deshalb nicht zu erwarten. Zur Kontrolle werden an der Sohl-drainage Setzungsmessungen durchgeführt (Nebenbestimmung 6.12.1.4). (EÖTP, 08.01.2019, S. 137ff)

Die „Richtlinie 18 für mineralische Deponieabdichtungen“ des Landes Nordrhein-Westfalen verlangt für Krümmungsradien $r \leq 200$ m den Einzelnachweis, ob es in der zu untersuchenden Abdichtungsschicht zur Ausbildung von Zugrissen oder Scherzonen kommen kann. Auf Grundlage der Setzungsberechnung (im Haldenvorland) und unter Beachtung der homogenen Untergrundverhältnisse wurde ein Krümmungsradius von 2.500 m ($\gg 200$ m) ermittelt wird, so dass ein Einzelnachweis entfallen kann.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Weitere Standsicherheitsnachweise in Bezug auf die Schicht mit geringerer Scherfestigkeit (mineralische Sohlabdichtung) „Gleiten der Dichtung“ oder „Spreizsicherheit auf geneigtem Gelände“ wurden geprüft und ergaben keine kritischen Ausnutzungsgrade.

Aus Sicht des Gutachters ist die Systematik der vorgesehenen Dränagesysteme aus geotechnischer Sicht und nach den Erfahrungen der Abdeckung der Halde Friedrichshall, Sehnde dauerhaft funktionsfähig und ausreichend dimensioniert.

Die ungehinderte Abführung von Niederschlagswasser ist allerdings jederzeit mit besonderem Augenmerk zu verfolgen, damit Sickerwasseraufstau u.ä. sicher unterbunden wird (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.4).

Aus geotechnischer Sicht wurde empfohlen:

- Zur Dokumentation des Setzungsverhaltens des Untergrunds empfiehlt sich eine regelmäßige hydrostatische Höhenvermessung in verschiedenen Dränageleitungen, die an der Basis der Dränageschicht verlegt werden.
- Ein Eingriff in die verkrustete Abraumboberfläche sollte nur dort erfolgen, wo eine geometrische Anpassung notwendig wird, weil die derzeitige Haldenkruste erosionsfest und stand sicher ist.
- Sofern ein Abtrag erfolgt, sollte das feste Haldensalz in Fräsarbeit abgebaut werden, um Schollenbildung und unregelmäßig große Ausbruchflächen zu vermeiden.
- Bedarfsweise kann eine künstliche Vernässung vorgenommen werden, um an der Oberfläche die Neubildung der Salzkristalle zeitlich zu beschleunigen.

Diese Empfehlungen wurden in den Nebenbestimmungen 6.5.1.6 und 6.12.1.4 umgesetzt.

Im Gegensatz zu den Empfehlungen des Gutachters sollte abgefrästes Rückstandsmaterials jedoch nicht bevorzugt in Senken auf dem Haldentop oder in den Rinnen an der Haldenflanke eingebracht werden, da es sich dann nicht mehr um eine verkrustete Oberfläche mit hoher Widerstandsfähigkeit handelt (vgl. TR Bergbau 2020), sondern Schwachstellen in der Abdeckung entstehen können (Nebenbestimmung 6.5.1.6). (LBEG, T046, S. 4)

Der Geotechnische Bericht, der diesem Abschnitt weitgehend zugrunde liegt, wurde vom Fachreferat L2.3 „Bauwirtschaft, Baugrund und Georisiken“ des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie LBEG geprüft mit dem Ergebnis, dass die angesetzten Kennwerte und abgeleiteten Homogenbereiche sowie die Standsicherheits- und Setzungsberechnungen nachvollzogen werden konnten und ausreichend sind.

Insgesamt wurde die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit der Abdeckung nachgewiesen (LBEG, 2018a). (T012, S. 2; E158; E184)

18.3.4.3.4 Gegenmaßnahmen im Falle eines Versagens der Basisabdichtung

Obwohl die Auswirkungen der Halde auf das Grundwasser durch die Abdeckung verringert werden (vgl. 27.4.4.1), wurde im Rahmen der Prüfung auch der hypothetische Versagensfall der durch Überdeckung unzugänglichen Basisabdichtung betrachtet. (T049, AK 1, S. 15; EÖTP, 11.01.2019, S. 145)

Es muss sichergestellt sein, dass ein Versagensfall frühzeitig und ortsnahe erkannt wird und erfolgreiche Gegenmaßnahmen getroffen werden können.

In einem fiktiven Schadenszenario für die Basisabdichtung tritt belastetes Haldenwasser in den Grundwasserkörper ein und wird von diesem in Grundwasserfließrichtung mitgetragen. Die Grundwasserfließgeschwindigkeit (Abstandsgeschwindigkeit) im oberen Bereich des Grundwasserleiters wurde mit etwa 90 – 100 m/a abgeschätzt (Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.2.4).

Eine zeitnahe Erfassung wird durch die ortsnahe errichteten Grundwassermessstellen im Grundwasserabstrom erreicht. Hierfür hat der Vorhabenträger ein Monitoringkonzept vorgelegt, welches in wesentlichen Teilen bereits durchgeführt wird (Unterlage F-1.1a, Abschnitt 9; siehe auch Nebenbestimmung 6.12.1.1 „Sonderbetriebsplan Grundwassermonitoring“).

Als grundsätzlich mögliche Sicherungsmaßnahmen sind zu nennen:

– Brunnen

Einzelbrunnen oder Brunnengalerien werden gezielt im Grundwasserabstrom der Eintragsquelle positioniert. Sie senken den Grundwasserspiegel trichterförmig ab. Das im Versagensfall eingetragene Haldenwasser wird in den bzw. in die Absenktrichter hineingezogen und abgepumpt.

– Drainagen, Tiefendränage

Dränagen sind in einer bestimmten Tiefe angeordnete horizontale Entwässerungseinrichtungen (geschlitzte Rohre, kiesgefüllte Gräben u.a.), in denen belastetes Grundwasser erfasst und an einem Ende oder an mehreren Stellen der Drainage abgepumpt bzw. abgeleitet wird. Gegenüber Brunnen besitzen sie den Vorteil, dass sich eine grabenförmige Grundwasserabsenkung einstellt.

Bei dem hier vorliegenden sehr flurnahen Grundwasser sind z.B. offene Gräben oder geschlitzte Rohre als Drainagen geeignet. Bei Grundwasserflurabständen bis zu ca. 6 bis max. 10 m werden Drainagen auch z.B. in Form von kiesgefüllten Schlitzgräben hergestellt. Mittels z.B. Kiesdränschlitzern sind Drainagen auch in Tiefen von bis über 60 m realisierbar.

– Dichtwand

Mittels einer Dichtwand kann der im Versagensfall beeinflusste Grundwasserabstrombereich komplett abgesperrt werden.

– Potenzialaufhöhungen

Abstromseitig der Eintragsquelle kann durch Infiltration von Wasser eine Potenzialaufhöhung erzeugt werden. Diese hydraulische Barriere kann als Gegenpotential den bisherigen Abstrom beeinflussen. Eingesetzt werden hierfür Versickerungsbrunnen oder Versickerungsgräben.

Mit einer Potenzialaufhöhung ist jedoch keine Vermeidung der weiteren Ausbreitung, sondern lediglich eine Ablenkung des Grundwasserstroms verbunden. Sie bietet sich daher meist nur in Verbindung mit weiteren Sicherungsmaßnahmen oder zur Verhinderung des Abstroms der Schadstoffe in einen konkret zu schützenden Bereich an.

Die Eignung der genannten Sicherungsmaßnahmen als Gegenmaßnahmen für einen Haldenwasseraustritt wird überschlägig wie folgt bewertet:

Maßnahmen der Abstromsicherung sind grundsätzlich im Nahbereich der Rückstandshalde zu positionieren. Damit können die Maßnahmen nah am Eintragsort auf einen kleinräumigen Bereich eingegrenzt werden, ohne dass bereits stärkere Verdünnungseffekte wirksam geworden sind. So wird die Menge des Grundwassers minimiert, das dem Grundwasser aufgrund seiner Belastung entzogen werden muss. Gleichzeitig wird die Menge des belasteten Grundwassers minimiert, das aufwendig an anderer geeigneter Stelle eingeleitet oder verrieselt bzw. im Extremfall mit hohem Kostenaufwand entsorgt werden muss.

– Brunnen

Die Eignung von Brunnen hängt stark von der erreichbaren Ergiebigkeit der Einzelbrunnen ab. Der oberflächennahe Grundwasserleiter verfügt über eine große wassererfüllte Mächtigkeit und eine gute Durchlässigkeit. Damit sind Brunnen als Sicherungsmaßnahme für den oberflächennahen Grundwasserleiter geeignet und empfehlenswert.

– Drainage, Tiefendränage

Da der Grundwasserspiegel relativ flurnah ansteht, der Grundwasserleiter jedoch mächtig ist und das belastete Haldenwasser im Bereich des Haldenrandes möglicherweise bereits tiefer abgesunken ist, sind Drainagen wegen ihrer begrenzten Tiefenwirkung nur eingeschränkt empfehlenswert.

– Dichtwand

Mittels einer Dichtwand kann der im Versagensfall beeinflusste Grundwasserabstrombereich komplett abgesperrt werden. Die erforderlichen Grundwasserstauer, in welche die Dichtwand eingebunden werden muss, sind erst in größeren Tiefen vorhanden, aber dennoch erreichbar.

Um das an der Anstromseite angestaute haldenbeeinflusste Wasser abzuführen, ist zusätzlich eine Drainage im Anstrombereich erforderlich. Insofern ist eine Dichtwand erst dann sinnvoll, wenn Brunnen und / oder Drainagen keine ausreichende Wirksamkeit erzielen.

– Potenzialaufhöhung

Die abstromseitige Infiltration von Grund- oder Oberflächenwasser zur Schaffung einer hydraulischen Barriere ist nicht erfolgversprechend, eine Potentialerhöhung ist in mächtigen Grundwasserleitern als Absperurmaßnahme nicht wirksam, da sich die hydraulische Barriere nicht bis in die erforderliche Tiefe aufbaut.

Haldenseitig der Infiltration hätte parallel eine Fassung des zuströmenden Grundwassers zu erfolgen, da ansonsten die Infiltration nur eine Umlenkung der Grundwasserfließrichtung bewirken würde. Somit wäre hier zusätzlich eine Dränage oder eine Dichtwand erforderlich.

Trotz Potenzialaufhöhung bleibt damit der Einsatz weiterer Gegenmaßnahmen erforderlich, ohne dass von einer Potentialerhöhung ein positiver Effekt zu erwarten ist. Im Gegenteil kann von der Potentialerhöhung eine Verdünnung und damit eine Vermehrung des belasteten Grundwassers erwartet werden, das abgepumpt und an geeigneter Stelle abgeleitet oder im ungünstigsten Fall sogar entsorgt werden muss.

Der Einsatz einer Potentialerhöhung wird im vorliegenden Fall daher als wenig erfolgversprechend bis kontraproduktiv eingeschätzt.

Für den Fall von Auffälligkeiten kann somit ein gestufter Maßnahmenplan erstellt werden, in dem festgelegt wird, ab wann vertiefende Untersuchungen und Planungen hinsichtlich der notwendigen Gegenmaßnahmen erforderlich werden.

Als Maßnahmen sind Drainagen, Brunnen und Dichtwand prinzipiell geeignet. Von einer Potentialerhöhung sollte dagegen abgesehen werden.

Die konkreten Maßnahmen bzw. deren Kombination müssen auf die konkrete Schadensstelle und die konkrete Schadenentwicklung ausgelegt werden. Die konkret festgelegten Maßnahmen müssen dem Minimierungsgebot des § 22a BBergG Rechnung tragen und in einem angemessenen Verhältnis zu dem zu erwartenden Schaden stehen. Die Wirkung von Gegenmaßnahmen kann durch die vorhandenen Grundwassermessstellen überwacht werden, ggf. auch durch weitere Grundwassermessstellen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Schadensfall an der Basisabdichtung ein Austritt mineralisierten Haldenwassers in das Grundwasser frühzeitig erkannt wird und dass wirksame Gegenmaßnahmen rechtzeitig möglich sind.

18.3.4.3.5 Funktionale Eignung des Abfalls

Für Abfälle, die in der Konturschicht eingesetzt werden sollen, ist die funktionale Eignung des Abfalls zu bewerten (TR Bergbau 2020, S. 6f):

Mineralische Abfälle, die im Bergbau über Tage verwertet werden sollen, müssen die erforderlichen bauphysikalischen Eigenschaften (z.B. Scherfestigkeit, Druckfestigkeit oder Frostbeständigkeit) aufweisen, die aus bautechnischer Sicht für die Durchführung der Maßnahme erforderlich sind.

Darüber hinaus müssen diese geeignet sein, natürliche Bodenfunktionen (z.B. Filter-, Puffer- und Rückhaltevermögen, Lebensraum oder Wasserhaltekapazität) zu übernehmen. Hiervon soll nur abgewichen werden, wenn die technische Funktion der jeweiligen Schicht dies erfordert.

Die Eignung der zum Einsatz vorgesehenen Materialien, Komponenten und Systeme und der Einhaltung des Standes der Technik ist auf diesen Grundlagen, z.B. in Sonderbetriebsplänen, noch nachzuweisen, Vollzugshindernisse sind dabei nicht erkennbar (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

18.3.4.3.6 Schadlosigkeit der Abfallverwertung

Neben der Erforderlichkeit einer Verwertungsmaßnahme und der bautechnischen Eignung der Abfälle muss bei der Verwertung von bergbaufremden Abfällen über Tage auch die Schadlosigkeit nachgewiesen werden (TR Bergbau 2020, S. 7):

Nach § 7 Abs. 3 KrWG ist die Verwertung schadlos, wenn Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit

- *nach der Beschaffenheit der Abfälle,*
- *nach dem Ausmaß der Verunreinigungen und*
- *nach der Art der Verwertung*

nicht zu erwarten sind und insbesondere keine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf erfolgt.

Zu diesem Zweck enthält die TR Bergbau 2020 vorsorgebezogene Zuordnungswerte, die vor allem aus der Sicht des Umweltschutzes, insbesondere des Abfallrechts sowie des Gewässer- und Bodenschutzes festgelegt wurden, und deren Einhaltung eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung der jeweiligen Abfälle ermöglicht:

- Sofern technische Sicherungsmaßnahmen gemäß Kapitel 1.3.5.3 der TR Bergbau 2020 vorhanden oder vorgesehen sind, können Abfälle bis zu den Zuordnungswerten W 2 (Z 2) verwertet werden (Verwertungsklasse 2; zu den erforderlichen Sicherungsmaßnahmen siehe 18.3.4.3.2). (E192)
- Für Bodenmaterial, das in der Rekultivierungsschicht eingesetzt werden soll, gelten die Werte gemäß Anhang 3 Nr. 2 Tabelle 2 Spalte 9 DepV (vgl. 6.5.1.3).

Die Abfälle sind, bezogen auf die jeweilige Abfallart, auf der Grundlage der entsprechenden abfallspezifischen Zuordnungswerte zu bewerten (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4.2). Maßgebend hierfür sind die einzelnen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung 20 (LAGA, 2003).

Für Bodenmaterial gelten die Zuordnungswerte (W-Werte) der Tabellen 2 und 3 der TR Bergbau 2020. Sie entsprechen den Zuordnungswerten der Technischen Regel für die Verwertung von Bodenmaterial (TR Boden, LAGA, 2004).

In Tabelle 6 der Anlage 5 zum Rahmenbetriebsplan (Unterlage B) sind die Zuordnungswerte aufgeführt, bis zu deren maximalen Gehalten bergbaufremde Abfälle als Abdeckung für die Salzhalde eingebaut werden dürfen.

Die in Anlage 5 angegebenen Z 2-Werte im Eluat und Feststoff für Bodenmaterial entsprechen den in der TR Bergbau 2020 aufgeführten W 2-Zuordnungswerten (Tabelle 2 und 3) und erfüllen somit auch den Stand der Technik. Gleiches gilt prinzipiell auch für die entsprechenden Zuordnungswerte der Rekultivierungsschicht (Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 9 DepV). Allerdings müssen die Zuordnungswerte für die Parameter pH-Wert (6,5 – 9), Cadmium (1,0 mg/kg) und Quecksilber (1,0 mg/kg) auf die in den Klammern genannten Werte angepasst werden (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7, ZUS AGG, 2018, S. 8).

Die in der Anlage 5 aufgeführten Z 2-Zuordnungswerte für Bauschutt entsprechen folgerichtig denen der abfallspezifischen Technischen Regel für die Verwertung von Bauschutt (Stand: 06.11.1997, TR Bauschutt) der LAGA M 20. Allerdings wurden keine Zuordnungswerte für Schwermetalle im Feststoff aufgeführt. Nach Kapitel 1.4.1 der TR Bergbau 2020 ergibt sich der Parameterumfang im Feststoff und im Eluat des Abfalls bei unspezifischem Verdacht für technische Bauwerke aus den jeweiligen Technischen Regeln der LAGA M 20.

Parameter	Einheit	TR Bauschutt 1997	TR Boden 2004	Reku.-schicht
		Z 2	Z 2	DepV
pH		-	-	-
TOC	Masse%	-	5	-
EOX	mg/kg	10	10	-
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	1.000 ¹⁾	1.000 (2.000) ³⁾	-
BTEX	mg/kg	-	1	-
LHKW	mg/kg	-	1	-
PAK n. EPA	mg/kg	75 (100) ²⁾	30	5 ⁴⁾
Benzo(a)pyren	mg/kg	-	3	0,6
PCB	mg/kg	1	0,5	0,1
As	mg/kg	-	150	-
Pb	mg/kg	-	700	140
Cd	mg/kg	-	10	1
Cr ges.	mg/kg	-	600	120
Cu	mg/kg	-	400	80
Ni	mg/kg	-	500	100
Hg	mg/kg	-	5	1
Tl	mg/kg	-	7	-
Zn	mg/kg	-	1.500	300
Cyanide ges.	mg/kg	-	10	-

Indices TR LAGA 1997

¹⁾ Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

²⁾ Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden

Indices TR LAGA 2004

³⁾ Die Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffe mit Kettenlängen von C₁₀ bis C₂₂. Der Gesamtgehalt bestimmt nach DIN EN 14039 (C₁₀ bis C₄₀) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten

Indices Deponieverordnung (DepV)

⁴⁾ Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nach Anhang 4 Nummer 3.2.2 nachzuweisen, dass in dem Säuleneluat bei einem Flüssigkeits-Feststoffverhältnis von 2:1 ein Wert von 0,2 µg/ nicht überschritten wird.

Tabelle 6: Zuordnungswerte Feststoffe für Boden und Bauschutt gem. LAGA TR (Unterlage B, Anlage 5)

In der TR Bauschutt sind für die Verwertungsklasse 2 keine Zuordnungswerte für Schwermetalle im Feststoff angegeben, so dass sich die Frage stellt, ob die im Mindestuntersuchungsprogramm für unaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II.1.4-1, TR Bauschutt) enthaltenen Werte bei spezifischem Verdacht als Z 2-Zuordnungswerte für Schwermetalle im Feststoff der TR Boden anzuwenden sind (ZUS AGG, 2018).

In Tabelle II.1.4-1 der TR Bauschutt (1997) sind Arsen und Schwermetalle im „Mindestuntersuchungsprogramm für Bauschutt bei unspezifischem Verdacht“ aufgeführt. In Tabelle II.1.4-5 „Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe / nicht aufbereitetem Bauschutt“ stellt Fußnote 2 für Arsen und die Schwermetalle klar, dass diese nur dann zu untersuchen sind, wenn Recyclingbaustoffe und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden sollen.

Im Vorhaben Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen wird der aufbereitete Bauschutt jedoch weder als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke oder Geländeauffüllungen verwendet, noch handelt es sich um die Einbauklasse 1. Fußnote 2 ist für das Vorhaben also nicht einschlägig, damit gelten für die Annahme und Verwertung von nicht aufbereitetem Bauschutt und Recyclingbaustoffen für Arsen und Schwermetalle im Feststoff in der Einbauklasse 2 keine Zuordnungswerte.

Dies ist auch konsistent mit Anhang 3 Tabelle 2 der DepV, die für die Verbringung von Abfällen auf Deponien der Klassen DK 0 bis DK III ebenfalls keine Zuordnungswerte im Feststoff für Arsen und Schwermetalle vorsieht. Die Zuordnungswerte im Eluat reichen offensichtlich für die Beurteilung der schadlosen Ablagerungsfähigkeit aus.

Dennoch werden Zuordnungswerte Feststoffe für Boden und Bauschutt gem. LAGA TR beantragt (Unterlage B, Anlage 5). Damit wird auch dem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 24.08.2010 (NMU, 2010) zur Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädliche Verunreinigungen Rechnung getragen.

Die Anforderungen der TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4.1 „Probenahme und Abfalluntersuchung“ werden in einem Sonderbetriebsplan umgesetzt (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7). Vollzugshindernisse sind nicht erkennbar.

Bezüglich der beantragten Zuordnungswerte (Unterlage B, Anlage 5, siehe Tabelle 6 dieser Zulassung) war Folgendes zu beachten:

- Der Klammerwert von 100 mg/kg als Z 2-Zuordnungswert (TR Bauschutt) für PAK ist zu streichen. Nach den Vorbemerkungen zur Veröffentlichung des PDF-Dokumentes der LAGA-Mitteilung 20 5. erweiterte Auflage, Stand: 06.11.2003 (LAGA, 2012) ist dieser Wert nur bei Baumaßnahmen im klassifizierten Straßenoberbau bzw. Verkehrsflächenoberbau (ausgenommen Wirtschaftswege) unter bestimmten Voraussetzungen zulässig (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7). (ZUS AGG, 2018)
- Zur Einstufung von Gleisschotter und von Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (ASN 17 05 07 bzw. 17 05 08) wird auf den Erlass des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 13.08.2015 Bezug genommen (NMU, 2015).

Danach ist Altschotter oder aufbereiteter Schotter dann als nicht gefährlicher Abfall dem Abfallschlüssel 17 05 08 „Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt“ zuzuordnen, wenn die nachstehenden Zuordnungswerte eingehalten sind. Siebrückstände sind – aufgrund der zum eigentlichen Altschotter vergleichbaren abfallchemischen Prägung – diesen beiden Abfallschlüsseln entsprechend zuzuordnen.

Folgende Zuordnungswerte sind Grundlage für die Einstufung (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7):

1. Für die Eluatkonzentrationen für Schadstoffe (ohne Herbizide) gelten die Zuordnungswerte gemäß Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 6 Nummern 3.03 bis 3.13 der Deponieverordnung (DepV).
2. Für die in der DepV nicht mit Zuordnungswerten hinterlegten Eluatkonzentrationen für gleisschottertypische Herbizide gelten die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Zuordnungswerte:

Parameter	Glyphosat + AMPA ¹⁾	Herbizide ²⁾ (ohne Glyphosat + AMPA)
Eluatkonzentrationen [µg/l]	25	5

¹⁾ Aminomethylphosphonsäure (Abbauprodukt von Glyphosat)

²⁾Atrazin, Bromacit, Diuron, Hexazinon, Simazin, Desethyiatrazin, Dimefuron, Ethidimuron, 2,6-Dichlorbenzamid, Tertuthylazin, Flumioxazin, Flazasulfuron. Kommen bei der Gleisunterhaltung neue Herbizide zum Einsatz, so sind auch diese in die Untersuchungen einzubeziehen (ZUS AGG, 2018, S. 9).

3. Für die Schadstoffgesamtgehalte gelten die Zuordnungswerte gemäß der Anlage zum Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 13.08.2015 (NMU, 2015)

Strengere als die hier festgelegten Zuordnungswerte erscheinen auch deshalb nicht erforderlich.

Die seinerzeit vom NMU (2013) festgelegten Anforderungen an die Verwertung von Gleisschotter wurden durch Erlasse des NMU (2014), NMU (2015) und NMU (2016) neu geregelt. Wenn Einzelparameter, die Bestandteil der vorstehenden Summenparameter sind, im Hinblick auf die Abgrenzung gefährlicher / ungefährlicher Abfall gem. AVV gestrichen wurden (wie in NMU 2014), muss dies auch für die Zuordnung Z 2 gem. LAGA TR gelten. Ein Untersuchungswert Z 2 für die explizit genannten bahntypischen Einzelherbizide ist damit entbehrlich.

Strengere als die hier genannten und in NMU (2014) festgelegten Grenzwerte sind nicht erforderlich, da bereits im Rahmen des Zulassungsverfahrens für Herbizide und bei der Festlegung der Anwendungsbereiche ausgeschlossen sein muss, dass durch die Herbizide eine Grundwassergefährdung zu besorgen ist. Mit der relevanten EG-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1107/2009) soll

„sichergestellt werden, dass die Industrie den Nachweis erbringt, dass Stoffe oder Produkte, die erzeugt oder in Verkehr gebracht werden, keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder keine unannehmbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben. (Grund Nr. 8)

[Pflanzenschutzmittel] dürfen keine unannehmbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben, und zwar unter besonderer Berücksichtigung folgender Aspekte, soweit es von der Behörde anerkannte wissenschaftliche Methoden zur Bewertung solcher Effekte gibt Artikel 4 Abs. 3 e):

- i) Verbleib und Ausbreitung in der Umwelt, insbesondere Kontamination von Oberflächengewässern einschließlich Mündungs- und Küstengewässern, Grundwasser, Luft und Boden, unter Berücksichtigung von Orten in großer Entfernung vom Ort der Verwendung nach einem Ferntransport in der Umwelt;*
- ii) Auswirkung auf Arten, die nicht bekämpft werden sollen, einschließlich des dauerhaften Verhaltens dieser Arten;*
- iii) Auswirkung auf die biologische Vielfalt und das Ökosystem.“*

Wenn demnach bereits bei der unmittelbaren Anwendung der Herbizide auf Gleisanlagen aufgrund der Wirkungsweise der Herbizide und ihrer Applikation eine Gefährdung des Grund- und Oberflächengewässers ausgeschlossen ist, so gilt dies erst recht im Rahmen einer späteren Verwertung des Gleisschotters beim eingeschränkten Einbau mit definierten Sicherungsmaßnahmen in Anlagen unter Bergaufsicht. Nicht umsonst sehen die einschlägigen technischen Regelwerke, insbesondere die TR Bergbau 2020, für Herbizide keinerlei spezifische Zuordnungswerte vor. (ZUS AGG, 2018, S. 8)

- Lt. Antrag (Unterlage B, Abschnitt 5.1.8.2.1) sollen für die kalispezifischen Parameter Chlorid, Sulfat, Leitfähigkeit und pH-Wert abweichende Sonderregelungen bis hin zum Entfallen eines Grenzwertes gelten. Dies ist jedoch nur zulässig, soweit dies fachlich begründet (z.B. Bauschutt als kapillarbrechende Schicht) und schadlos ist. Das Verschlechterungsverbot für diese Parameter ist einzuhalten (TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.2; GLD (2018), S. 2).

Abweichend vom Ursprungsantrag hat der Vorhabenträger die nachstehenden Grenzwerte beantragt und die abweichenden Sonderregelungen begründet (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018, S. 11f):

- Einbau von Boden und Bauschutt in Schrägdichtung, Sohl-, Horizontal- und Schrägdrainage und in den Schüttkeil:

Parameter	Z 2 TR Boden	Z 2 TR Bauschutt	Erhöhter Annahme- u. Einbau- grenzwert Boden u. Bauschutt
Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2.000	3.000	- ¹⁾
Chlorid (mg/l)	100	150	600
Sulfat (mg/l)	200	600	1.500

¹⁾ Beim Einbau von salzbelastetem Bauschutt und Überschreitung des ansonsten geltenden Grenzwerts für elektrische Leitfähigkeit ist nachzuweisen, dass die Erhöhung auf Chlorid oder Sulfat und nicht auf andere Ionen (z.B. Fluorid, Bromid, Nitrat, Nitrit) zurückzuführen ist, um eine zukünftige Verschlechterung des Standortes auszuschließen.

- Sohldichtung: Grenzwerte Z 1.1 (inkl. Chlorid, Sulfat, pH und Leitfähigkeit)²¹
- Topdichtung: Grenzwerte gem. Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DepV (inkl. Chlorid, Sulfat, pH und Leitfähigkeit)²¹
- Alle Einbaulagen: Für den Parameter pH-Wert sollen die jeweiligen Werte der TR Boden bzw. TR Bauschutt gelten, d.h. es werden keine kalispezifischen Sonderregelungen beantragt.
- Rekultivierungsmaterial: Zuordnungswerte des Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 9 DepV auch für die Parameter Chlorid, Sulfat, Leitfähigkeit und pH-Wert.

Zusammenfassend werden kalispezifische Sonderregelungen für Einbau von Boden und Bauschutt in Schrägdichtung, Sohl-, Horizontal- und Schrägdrainage bzgl. der Parameter Leitfähigkeit, Chlorid und Sulfat beantragt.

Der Vorhabenträger hat diese Sonderregelungen gem. Kapitel 2.1.1.2 TR Bergbau 2020 wie folgt begründet (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018, S. 11f):

„Schrägdichtung, Sohl- und Schrägdrainage kommen während der Bauphase mit Haldenwasser in Kontakt bzw. werden von Haldenwasser durchströmt, das durch Kontakt mit der Rückstandshalde Salze aufgenommen hat. Auch für den Schüttkeil ist festzustellen, dass es im Baubetrieb durch Kontakt mit Salz der Rückstandshalde durch Verschleppung oder ggf. bei Fräsarbeiten zu gewissen Einträgen kommt. Der Schüttkeil entwässert letztlich in die Sohldrainage.

Strengere Einbaugrenzwerte für Chlorid, Sulfat und Leitfähigkeit in den genannten Einbaulagen würden deshalb nicht zu einer geringeren Belastung des von der Halde abfließenden Haldenwassers führen und wären insofern eine unnötige, weil wirkungslose Verschärfung der Einbaubedingungen. Strengere Einbauwerte würden jedoch zu einer Verringerung des verfügbaren Einbaumaterials und damit zu einer zeitlichen Verlängerung des Vorhabens führen.

Das Verschlechterungsverbot würde für Chlorid und Sulfat auch unter den beantragten Einbaubedingungen eingehalten. Das Haldenwasser enthält derzeit Chlorid in Konzentrationen zwischen 100 und 150 g/l, Sulfat in Konzentrationen zwischen 1,5 u. 2,5 g/l. Die Einleitfähigkeit des Haldenwassers in die Fuhse wurde für Chloridgehalte von 500 mg/l und Sulfatgehalte von 3.000 mg/l²² geprüft. Diese Konzentrationen ergaben sich durch

²¹ Für beide Dichtungsschichten soll dies allerdings nur gelten, sofern für das Dichtungsmaterial Abfälle eingesetzt werden.

²² Abweichend von den Antragsunterlagen wird der Prüfwert für Sulfat jedoch auf 2.000 mg/l festgesetzt (vgl. Anlage 3)

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH**
Verdopplung der Werte, die in Friedrichshall derzeit tatsächlich gemessen wurden, es handelt sich dabei also nicht um die Werte, die nach Abschluss der Abdeckung und Ablauf der für ca. 10 Jahre angesetzten „Nachlaufphase“ (s. RBP Kap. 3.4) erwartet werden. Aus Unterlage F-9.2 wird außerdem deutlich, dass die Salzgehalte im Haldenwasser seit Jahren langsam, aber signifikant absinken. Diese Tendenz hat sich auch 2017/2018 fortgesetzt.“

Die Begründung ist nachvollziehbar. Während der Bauphase ist es unvermeidlich, dass Haldenwasser von noch nicht abgedeckten Haldenbereichen auf die Arbeitsflächen der Baufelder abfließt und der Schüttkeil, die Horizontaldrainagen und letztendlich auch den Sohl-drainage durchfließt. Die Schrägdrainage steht in unmittelbarem Kontakt mit dem Haldenkörper. Angesichts der hohen Chlorid- und Sulfatkonzentrationen des Haldenwassers hätten die niedrigen Einbaugrenzwerte für die in Rede stehenden Parameter nur einen geringen, aus hiesiger Sicht vernachlässigbaren Effekt auf die Qualität der Sickerwässer zur Folge. Wesentlich ist jedoch die Schadlosigkeit der Sickerwässer. Die Chlorid- und Sulfat-Gehalte des in die Fuhse einleitfähigen Haldenwassers ist erheblich niedriger als die beantragten Einbaugrenzwerte (im Eluat!).

Die beantragten kalispezifischen Einbaugrenzwerte konnten daher zugelassen werden (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7). (ZUS AGG, 2018, S. 9; T049, AK 1, S. 23)

- Für die Bewertung der Schadlosigkeit einer Verwertung für Abfälle, die dem Abfallschlüssel 17 03 02 „Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen“ zugeordnet werden, gilt die Technische Regel für die Verwertung von Straßenaufbruch der LAGA M 20 (TR Straßenaufbruch), hier Ausbauasphalt (Seite 64 der 5. Auflage), unter Berücksichtigung der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005), hier Abschnitt 4.3 „Kaltverarbeitung ohne Bindemittel“. Dies hat u.a. für die Verwertungsklasse 2 einen PAK-Zuordnungswert von ≤ 25 mg/kg (ggf. 0,1 mg/l Phenolindex) zur Folge (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7). (ZUS AGG, 2018, S. 9).
- Auf eine im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorgeschlagene Untersuchung der Eluate der Baufeldanalysen auf PAK wird verzichtet, da die LAGA TR keine Grenzwerte für PAK im Eluat vorsieht und die Abfälle bereits im Rahmen der Annahmekontrolle auf PAK im Eluat untersucht werden (siehe Nebenbestimmung 6.5.1.7). (GLD, 2018, S. 3; EÖTP, 07.02.2019, S. 407). Aufgrund der – abweichend vom Antrag – festgelegten Annahmekontrolle sind Baufeldanalysen verzichtbar.
- Mit Bezug auf die Unterlage B, Anlage 5 wird der Vorhabenträger darauf hingewiesen, dass sich die in der LAGA M20 und der Deponieverordnung genannte Parameter PCB in der Anzahl der Kongenere (PCB₆ und PCB₇) unterscheiden (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7). (ZUS AGG, 2018, S. 9).
- Die im Antrag (Unterlage B, Abschnitt 5.1.9.1) beschriebene Umwelthygienische Qualitätssicherung der Einbaumaterialien entspricht nicht den Kontrolluntersuchungen nach § 8 Abs. 5 DepV, da hier die Abfälle bereits vermischt und eingebaut vorliegen und deshalb eine Zuordnung zum einzelnen Abfall nicht mehr möglich ist (siehe auch Kapitel 1.4.1, 3. Spiegelstrich TR Bergbau 2020) und dadurch eine erhöhte Schadstoffbelastung eines einzelnen Abfalls u. U. nicht mehr erkannt werden kann. Dies gilt auch für Abfälle mit gleichen Abfallschlüsseln (siehe auch Kapitel 1.3 TR Bergbau 2020). Eine Vermischung zulässiger Abfälle nach der Bewertung ist erlaubt, wenn dies zur Gewährleistung von bautechnischen Anforderungen erfolgt. (Kapitel 1.4.1, TR Bergbau 2020, 3. Spiegelstrich). Dies wird in Nebenbestimmung 6.5.1.7 verbindlich gemacht. (E112, S. 5; E161; E164)
- Gemäß Unterlage B, Anlage 5 „Zuordnungswerte für Feststoff und Eluat für Boden und Bauschutt gem. TR-LAGA“ sind für den Parameter PAK nur Zuordnungswerte für Feststoff vorgegeben. In Anbetracht der Höhe der darin für PAK festgelegten Zuordnungswerte für die Feststoffgehalte (Bauschutt: 75 mg/kg, im Einzelfall bis 100 mg/kg, Boden: 30 mg/kg) und vor dem Hintergrund der Durchströmung des Abdeckungsmaterial (Bauschutt / Boden) mit

Niederschlagswasser, das später in die Fuhse eingeleitet werden soll, wird die Erweiterung der Zuordnungswerte für Eluat um den Parameter PAK erforderlich. In diesem Zusammenhang wird auf die leichten Auffälligkeiten im Haldengraben Nord der Halde Friedrichshall hingewiesen (LBEG, 2018). Als Zuordnungswert für Z 2- bzw. W 2-Material wird mit Verweis auf die Vorgaben der Deponieverordnung für Rekultivierungsschichten (vgl. Unterlage B, Anlage 5, „Zuordnungswerte für Feststoff und Eluat für Boden und Bauschutt gem. TR-LAGA“, Indices Nr. 4) eine Konzentration von 0,2 µg/l herangezogen. Dies wird in Nebenbestimmung 6.5.1.7 verbindlich gemacht. (GLD, 2018, S. 2)

- Der Vorhabenträger verweist auf die Erfahrungen bei der Abdeckung der Halde Friedrichshall (Unterlagen F-9.1 und F-9.2), wonach das Bermenwasser abgesehen von Chlorid und Sulfat keine signifikanten Belastungen enthalte (Unterlage B, Abschnitt 5.1.7.4). Jedoch weist das Bermenwasser entsprechend dem Ergebnis des vorliegenden 3. Monitoringberichtes (Juli 2017, vgl. Unterlage F-9.2) „Beweissicherung und baubegleitendes Monitoring im Bereich der Abdeckung der Halde Friedrichshall“ neben Chlorid und Sulfat auch deutlich erhöhte Konzentrationen an gelöstem organischem Kohlenstoff (DOC) auf. Danach wurde im Jahr 2017 im Bereich der Bermen-Nord eine mittlere DOC-Konzentration von 18 mg/l (Tab. 10 des Berichtes) festgestellt. Da die erhöhten DOC-Konzentrationen durch die Einzelstoff-Analytik (MKW, PAK) derzeit nicht erklärbar sind, sind zusätzliche Untersuchungen (z.B. Non-Target-Analytik) zur Klärung der Ursache erforderlich. Im Hinblick auf die spätere Einleitung des Wassers in die Fuhse werden Ökotoxizitätstests des Haldenwassers zur Beurteilung möglicher relevanter ökotoxischer Wirkungen für erforderlich gehalten. Die Tests werden in Abständen von 5 Jahren durchgeführt. Eine Untersuchung der Eluate der Baufeldmischproben ist vor dieser Zielsetzung nicht erforderlich (Siehe Nebenbestimmung 6.12.1.6). (GLD, 2018, AS. 3)

Aufgrund der – abweichend vom Antrag – festgelegten Annahmekontrolle sind Baufeldanalysen verzichtbar.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Verwertung der Z 2-Abfälle schadlos erfolgt. (T029, Anlage, S. 5; E127, S. 4; E186; T046, S. 3)

18.3.4.3.7 Herstellung der durchwurzelbaren Bodenschicht

Da eine Folgenutzung als Park- oder Freizeitanlage nicht vorgesehen ist, gelten für die Herstellung der durchwurzelbaren Bodenschicht die Anforderungen der Deponieverordnung (DepV) an Rekultivierungsschichten von Deponieoberflächenabdichtungssystemen. (TR Bergbau 2020, S. 3, vgl. 6.5.1.3).

18.3.4.3.8 Naturnahe Gestaltung

Die Übergänge im Bereich des Böschungsfußes sowie des Plateaubereichs sollen sich naturnah in die Umgebungslandschaft einfügen (TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.1).

Die Halde „Niedersachsen“ befindet sich im Flachland. Die Halde wird stets ein massiver Fremdkörper im Landschaftsbild bleiben, so dass der Versuch einer naturnahen Gestaltung aussichtslos ist.

18.3.4.4. Annahmeverfahren

Für die bergbaufremden Abfälle, die im Rahmen der Abdeckung der Salzhalde verwertet werden, ist vorgesehen, das Annahmeverfahren auf dem Gelände der ebenfalls beantragten Bauschuttrecyclinganlage durchzuführen. Um dem Stand der Technik zu entsprechen, muss das Annahmekonzept (Unterlage B, Abschnitt 5.1.6.4) an das Annahmeverfahren nach § 8 DepV angepasst werden. Die Annahmekontrolle wird in einem Sonderbetriebsplan geregelt (Nebenbestimmung 6.5.1.7), Vollzugshindernisse sind nicht erkennbar (siehe auch TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4 und Anhang 2). (ZUS AGG, 2018, S. 9f)

In dem Sonderbetriebsplan sind auch die beantragte Zwischenlagerung der Abfälle (teilweise auf der Halde) sowie das Untersuchungskonzept bei der Aufbereitung von Bauschutt²³ zu betrachten (Nebenbestimmung 6.5.1.7). (ZUS AGG, 2018, S. 9f)

Die im Antrag (Unterlage B, Abschnitt 5.1.9.1) beschriebene Umwelthygienische Qualitätssicherung der Einbaumaterialien entspricht nicht den Kontrolluntersuchungen nach § 8 Abs. 5 DepV, da hier die Abfälle bereits vermischt und eingebaut vorliegen, deshalb eine Zuordnung zum einzelnen Abfall nicht mehr möglich ist (siehe auch TR Bergbau 2020, Kapitel 1.4.1, 3. Spiegelstrich) und dadurch eine erhöhte Schadstoffbelastung eines einzelnen Abfalls u. U. nicht mehr erkannt werden kann (siehe auch Kapitel 1.3 der TR Bergbau 2020). Das Annahmeverfahren hat daher auch hier die Vorgaben der TR Bergbau 2020 und des § 8 DepV zu beachten (Nebenbestimmung 6.5.1.7). (ZUS AGG, 2018, S. 10)

18.3.4.5. Ersatzbaustoffe

Komponente	Verwertungsklassen / Zuordnungswerte
– Profilierung unter der Sohldichtung – Sohldichtung	W 0
– Dichtungsschicht Haldentop – Drainageschicht Haldentop	W 1
– Sohldrainage – Schrägdichtung – Schrägdrainage – Horizontaldichtung – Horizontaldrainage – Trag- und Ausgleichsschicht (oberster Bereich der Profilierung Haldentop)	W 2
– Rekultivierungsschicht	Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 9 DepV

Tabelle 7: Verwertungsklassen / Zuordnungswerte für Ersatzbaustoffe

Für die Herstellung der Komponenten der technischen Sicherungsmaßnahmen können auch bautechnisch geeignete Ersatzbaustoffe eingesetzt werden. Je nach Einsatzbereich gelten hierfür die in Tabelle 7 genannten Verwertungsklassen / Zuordnungswerte (ZUS AGG, 2018, S. 10)

Es war nicht erforderlich, für die Schrägdichtung und den Schüttkeil Haldentop einen Zuordnungswert < W 2 festzulegen:

Die Schrägdichtung setzt auf der Sohldichtung auf und entwässert in die Sohldrainage. Hinsichtlich der Zuordnungswerte ist insofern kein Unterschied zu machen zur Schrägdrainage und zum Schüttkeil, der sich nach außen anschließt. Für die Schrägdrainage kann daher der Zuordnungswert W 2 (Z 2) gelten. Soweit Material auf den Haldentop aufgebracht werden muss, entwässert es wie der übrige Schüttkeil in die Bermengraben bzw. letztlich über die Sohldrainage in den Haldenrandgraben. Daher gibt es auch hier keinen sachlichen Grund, einen strengeren Zuordnungswert anzusetzen als für den allgemeinen Schüttkeil. Daher kann ebenfalls der Zuordnungswert Z 2 gelten. (ZUS AGG, 2018)

18.3.5. **Monitoring des Grund- und Haldenwassers**

ABBergV regelt in Anhang 6 i.V.m. § 22a Abs. 3 Satz 1, dass „...der Unternehmer... das Sickerwasserpotential der abgelagerten bergbaulichen Abfälle, den Schadstoffgehalt des Sickerwassers und die Wasserbilanz sowohl während der Betriebs- als auch der Nachsorgephase der

²³ Da Bauschutt i. d. R. unaufbereitet angeliefert werden soll, ist zu klären, welche Untersuchungen vor und welche nach der Aufbereitung durchgeführt werden können, besonders im Hinblick auf sehr grobstückigen, heterogenen Bauschutt.

Abfallentsorgungseinrichtung zu ermitteln und bewerten...“ hat. Die ABBERgV macht jedoch keine konkreten Vorgaben zur Überwachung des Wasserpfades der bergbaulichen Abfallentsorgungsanlagen.

Da es sich um eine bestehende bergbauliche Abfallentsorgungsanlage für Aufbereitungsrückstände handelt, auf der bergbaufremde Abfälle verwertet werden sollen, wird zur Festlegung der Überwachung des Wasserpfades ersatzweise die DepV mit den zugehörigen Regelwerken zum Anhalt herangezogen. (ZUS AGG, 2018)

Da es sich bei der Halde Wathlingen jedoch nicht um eine Deponie i.S.d. DepV handelt, können die Anforderungen der DepV nicht pauschal auf das Vorhaben übertragen werden.

§ 12 DepV „Maßnahmen zur Kontrolle, Verminderung und Vermeidung von Emissionen, Immissionen und Gefährdungen“ beinhaltet Vorgaben zur Überwachung des Wasserpfades bei Deponien.

Weiter wird in Anhang 5 Nr. 3 DepV in der zugehörigen Tabelle die Überwachungshäufigkeit, bezogen auf den Wasserpfad, und dort für die Sickerwassermenge (in Nr. 2.1), die Zusammensetzung des Sickerwassers (in Nr. 2.2), die Menge und Zusammensetzung des Oberflächenwassers (in 2.3), sowie Grundwasserstände (in Nr. 3.1) und Grundwasserbeschaffenheit / Kontrolle der Auslöseschwellen (in Nr. 3.2) dargestellt.

Gem. Fußnote 1 zu dieser Tabelle sind die zu messenden Parameter in der Deponiezulassung festzulegen. Mit Ausnahme der Häufigkeit der Kontrollen ist die LAGA-Mitteilung 28 „Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen“ (LAGA, 2019b, ersetzt die WÜ 98) zu beachten.

Gem. Fußnote 4 zu dieser Tabelle ist eine Nullmessung vor dem Beginn der Ablagerungsphase durchzuführen, die mindestens die Parameter des zu erwartenden Sickerwassers umfasst. Danach ergeben sich die zu messenden Parameter auf Grund der Zusammensetzung des Sickerwassers und der Grundwasserqualität. Auch hier ist die LAGA-Mitteilung 28 zu beachten.

Weiterhin sind für Deponien nach § 12 DepV in Verbindung mit dem „Leitfaden mit Arbeitsanleitung zur Festlegung von Auslöseschwellen sowie zur Gestaltung von Maßnahmenplänen nach § 9 Deponieverordnung (DepV)“, welcher per Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 18.02.2011 (NMU, 2011) weiterhin angewendet werden soll, durch die zuständige Behörde Auslöseschwellen festzulegen.

Der Vorhabenträger hat in folgenden Unterlagen Angaben zum Monitoring des Gewässerpfades gemacht:

- Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a BBergG (Unterlage B), insbesondere
- Anlage 16 zum Rahmenbetriebsplan: Lage der Grundwassermessstellen
- Anlage 17 zum Rahmenbetriebsplan: Geplantes Grundwasser- und Haldenwassermonitoring
- Hydrogeologisches Gutachten (Unterlage F-1.1), insbesondere
- Anlagen 9 zum Hydrogeologischen Gutachten

Der Auffassung des Vorhabenträgers, dass es sich bei der Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen nicht um eine Deponie, sondern um eine Verwertung mineralischer Abfälle handelt und das Spektrum der im Sickerwasser zu erwartenden Parameter deshalb erheblich enger als bei einer Deponie sei (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018, S. 13), kann nicht gefolgt werden:

Der pauschale Ausschluss bestimmter Untersuchungen bereits im Vorfeld der Abdeckung lediglich aufgrund der Anwendung des Bergrechts anstelle des Deponierechts ist nicht gerechtfertigt, da die ABBERgV keine expliziten (erleichternden) Überwachungsmaßnahmen beschreibt. Auch ist eine grundsätzliche Übertragung der Erfahrungen mit der Abdeckung der Halde Friedrichshall auf die in Rede stehende Halde „Niedersachsen“ nicht zulässig, da jede bergbauliche

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** Abfallentsorgungsanlage für sich zu betrachten ist und sich die Halden bzgl. des (hydrogeologischen) Umfeldes, des aufgehaldeten Materials und der verwerteten Abfälle unterscheiden können.

Der Besonderheit der Halde (im Vergleich zu einer Deponie) wird bereits durch die LAGA M 28 (LAGA, 2019b) Rechnung getragen. Darin heißt es:

„Da die Verhältnisse von Deponie zu Deponie sehr unterschiedlich sein können, wird kein starres Überwachungsschema aufgezeigt. Es kann sich unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der Überwachungsergebnisse als notwendig bzw. sinnvoll erweisen, das Überwachungsprogramm auszuweiten oder einzuschränken. Des Weiteren sind die Art der Deponie und ihre Betriebsweise zu berücksichtigen. Das empfohlene Überwachungsprogramm beinhaltet Leitparameter für die Überwachung im Regelfall. Als Regelfall werden nach dem aktuellen Stand der Technik gegen das Grundwasser bzw. den Untergrund gedichtete Deponien angesehen. Bei der Festlegung des Parameter- und Überwachungsumfangs sind stets die zuständigen Fachbehörden zu beteiligen.“ (LAGA, 2019b, S. 6)

Dem entsprechend kann von dem zunächst anzuwendenden Überwachungsrahmen der DepV nicht nur im Rahmen der Genehmigung, sondern auch – bei entsprechenden Erkenntnissen – im weiteren Verlauf des Betriebes abgewichen werden (siehe 6.12.1.1 und 6.12.1.6).

Basierend auf den Angaben in den Antragsunterlagen und den genannten Vorgaben der DepV soll die Wasserüberwachung in die Teilbereiche

- Grundwasser sowie
- Sickerwasser und Betriebsflächenwasser

untergliedert und jeweils in Sonderbetriebsplänen geregelt werden (vgl. Nebenbestimmungen 6.12.1.1 und 6.12.1.6). Die Sonderbetriebspläne werden vor Beginn der Arbeiten vorgelegt und unter Einbeziehung des Gewässerkundlichen Landesdienstes geprüft. Vollzugshindernisse sind nicht erkennbar. (ZUS AGG, 2018, S. 12f)

Auf die Überwachung der angrenzenden Oberflächengewässer (Wasserstand / Chemie) gem. Anhang 4 der LAGA M 28 (LAGA, 2014) kann verzichtet werden, da eine Beeinflussung durch das der Halde abströmende Wasser nicht zu erwarten ist (vgl. 16.3.6.2.2), solange das Haldenwasser in das Grubengebäude eingeleitet wird (vgl. auch ZUS AGG, 2018, S. 12). Wenn nach Abschluss der Abdeckung eine Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse beantragt wird, werden im Zuge des Antragsverfahrens auch Häufigkeit und Umfang der Überwachung des einzuleitenden Haldenwassers und der Fuhse geregelt werden. Eine Festlegung bereits zum heutigen Zeitpunkt wäre nicht sinnvoll.

18.3.6. Abfallbewirtschaftungsplan

Der Abfallbewirtschaftungsplan (Unterlage H-3) enthält die erforderlichen Angaben gem. Anhang 5 Nr. 4 ABergV (siehe 18.3.1):

Zu Anhang 5, Nr. 4.1 ABergV:

Bei den bergbaulichen Abfällen handelt es sich um Rückstandssalz aus dem untertägigen Abbau und nachfolgender übertägiger Aufbereitung von Kalisalz des Salzstocks Thöse und Niedersachsen. Aufgrund des im Werk Niedersachsen eingesetzten Verfahrens handelt es sich bei den Rückständen überwiegend um Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium, Chlorid, Sulfat, sowie mineralische Anteile (Tonmineral).

Unter dem Einfluss des Eigengewichts und von Niederschlägen kam es zu einer Kompaktierung des zunächst lose aufgeschütteten Salzes, verbunden mit einer Erhöhung der Dichte in der Halde bis auf ca. 1,9 t/m³.

Oberflächlich kommt es zu Lösungsprozessen, so dass das von der Halde abfließende Niederschlagswasser mit Salzen aufgesättigt ist. Der bergbauliche Abfall ist also nicht inert.

Im Laufe der Jahrhunderte würde sich die Rückstandshalde also unter dem Einfluss der Niederschläge auflösen, die unlöslichen Bestandteile (Tonminerale und ggf. andere mineralische Rückstände) würden weitgehend zurückbleiben.

Kein Bestandteil des Rückstandssalzes ist als gefährlicher Stoff kennzeichnungspflichtig. Damit ist das Rückstandssalz zutreffend einzustufen unter AVV 01 04 11 „Abfälle aus der Verarbeitung von Kali- und Steinsalz mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen“ (Näheres siehe Unterlage H-3, Abschnitt 2.1.3).

Es handelt sich also nicht um gefährlichen Abfall im Sinne des § 3 Abs. 5 KrWG, d.h. das Rückstandssalz besitzt keine der in Anhang III der Richtlinie 91/689/EWG bzw. Artikel 2 der Entscheidung 2000/532/EG aufgeführten Eigenschaften.

Es werden keine Rückstandssalze mehr aufgehaldet.

Zu Anhang 5, Nr. 4.2 ABBERGV:

Die Betriebsphase des Werks Niedersachsen ist seit 1996 beendet, es findet keine Aufbereitung mineralischer Rohstoffe mehr statt. Die Angaben gem. Nr. 4.2 sind nicht mehr von Bedeutung.

Zu Anhang 5, Nr. 4.3 ABBERGV:

Siehe Abfallbewirtschaftungsplan (Unterlage H-3, Abschnitt 2.3, aber auch Unterlage B).

Zu Anhang 5, Nr. 4.4 ABBERGV:

Die Kontur der gesamten Halde hat sich seit deren Stilllegung im Jahr 1996 mit Ausnahme von Ablöseerscheinungen an der Haldenoberfläche nicht wesentlich verändert.

Eine Gefährdungsabschätzung der Halde im Hinblick auf den Eintrag von Haldenwasser in das Grundwasser ergab keine Hinweise für eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Haldenwasser (NLfB, 2003). Gleiches gilt für das seitdem durchgeführte Monitoring (siehe hierzu auch 16.3.6.2.1, 27.4.3.9, 27.4.3.9 und 27.4.3.12).

Die Haldenwässer werden in das Grubengebäude eingeleitet.

Durch Herauslösen der löslichen Bestandteile hat sich in weiten Bereichen eine „Haut“ aus den wasserunlöslichen Stoffen gebildet. Diese „Haut“ stellt eine gute Barriere gegenüber Wind und Regen dar. Flugsalzemissionen kommen demnach bei verkrusteten bzw. begrün-ten Althalden eine eher untergewichtete Stellung zu.

Über die Angaben im Abfallbewirtschaftungsplan hinaus sollen nun mit der Abdeckung und Begrünung der Halde der Haldenwasseranfall und damit die teilweise noch vorhandenen Einträge ins Grundwasser minimiert werden. Angestrebt wird auch, dass der Haldenwasseranfall soweit reduziert wird, dass nach vollständiger Flutung der Grube ein unschädliches Einleiten in die benachbarte Fuhse möglich wird.

In dem im Abfallbewirtschaftungsplan als „Konzept zur sinnvollen Nachnutzung/Rekultivierung des Haldengeländes“ zitierten Nachnutzungskonzept (K+S AG, 2008) wurde seinerzeit eine Abdeckung und Begrünung der Rückstandshalde Niedersachsen wegen nicht ausreichend verfügbarer Abdeckmassen als nicht möglich erachtet, was sich allerdings ändern könnte – und geändert hat. Weiter sei die Lage der Rückstandshalde Niedersachsen und ihre logistische Anbindung an Transportwege ungünstig. Die gesamte Argumentation des Nachnutzungskonzeptes ist angesichts des hier vorgelegten Antrags und des Prüfungsergebnisses nicht mehr haltbar.

Vor dem Ziel einer Minimierung der Umweltauswirkungen ist das beantragte Vorhaben dem Nachnutzungskonzept überlegen, welches die Beibehaltung des Status Quo und die Ableitung der anfallenden Haldenwässer in Fuhse und Aue vorsieht. Letzteres dürfte angesichts der gestiegenen Anforderungen (WRRL, OGewV) nicht mehr zulassungsfähig sein.

Zu Anhang 5, 4.5 ABBERGV:

Der Zustand des Haldengeländes und Haldengrabens wird durch regelmäßige Befahrung beurteilt. Notwendige Schutzeinrichtungen werden dabei kontrolliert und bei Erfordernis gewartet.

Es wird ein Grundwassermonitoring durchgeführt. (E189)

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Maßnahmen zur Überwachung der physikalischen und chemischen Stabilität der Abfallent-
sorgungseinrichtung sind nicht erforderlich.

Zu Anhang 5, 4.6 ABergV:

Siehe Angaben zu 4.5.

Zu Anhang 5, 4.7 ABergV:

Siehe Angaben zu 4.4.

Zu Anhang 5, 4.8 ABergV:

Siehe Abschnitt 18.3.1 dieser Zulassung

Zu Anhang 5, 4.9 ABergV:

Das Auftreten schwerer Unfälle i.S.d. Richtlinie 2006/21/EG ist ausgeschlossen

Zu Anhang 5, 4.10 ABergV:

Durch den Umgang der Mitarbeiter mit Baumaschinen und sonstigen Gerätschaften sind Arbeitsunfälle möglich, die u. U. auch schwere Verletzungen zur Folge haben können. Solche Unfälle werden durch Gefährdungsbeurteilungen und die regelmäßige Schulung der Mitarbeiter sowie die vorgeschriebene Wartung und Prüfung der Maschinen und Geräte minimiert.

Havarien von Baumaschinen, bei denen z.B. Dieselkraftstoff ausläuft, sind denkbar. Solche Havarien können jedoch nicht zu einer nachhaltigen Verunreinigung von Boden oder Grundwasser führen, da kontaminierter Boden mit den Baumaschinen sofort vollständig aufgenommen und sichergestellt werden kann. Ein über die Halde hinausreichendes erhebliches Gefährdungspotential für Menschen oder die Umwelt besteht nicht.

18.3.7. Monitoring

Das im Rahmenbetriebsplan beschriebene Monitoring der Gebrauchstauglichkeit der Abdeckung und der Oberfläche der Haldenabdeckung ist grundsätzlich ausreichend. Dies wurde von der Zentralen Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit – ZUS AGG – mit Schreiben vom 03.08.2018 – 32.1/62820-351-021-510 – (ZUS AGG, 2018) bestätigt. Das Monitoring wird in einem Sonderbetriebsplan geregelt (vgl. 6.12.1.4). (T012, S. 17; T020, Teil 2, S. 50; T049, AK 2, S. 17)

18.3.8. Fazit

Die Abdeckung der Halde wird gem. TR Bergbau 2020, d.h. dem Stand der Technik entsprechend ausgeführt (siehe 18.3.4). Die Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG sind erfüllt (siehe 18.1), die konkretisierenden Anforderungen der ABergV werden beachtet (siehe 18.3.2, 18.3.3, 18.3.5 und 18.3.6 sowie Nebenbestimmungen in Abschnitt 6 dieser Zulassung). (E163; E229; E232; E493)

18.4. Setzungen

(T012, S. 2, T020, Teil 1, S. 4; T020, Teil 2, S. 35; T021, S. 4, T029, Anlage, S. 9; T043, S. 4; T047, S. 5; T049, AK 1, S. 19f; T049, AK 2, S. 2; M001; A002; E009; E085; E127, S. 4 und 7; E158; E176; E180, S. 19; E182; E184; E229; E232; E230; E241)

Aufgrund der Eigenlast der Salzhalde ist es in der Vergangenheit unter der Halde zu Setzungen gekommen, die mittlerweile abgeklungen sind. Das Maximum der Setzungsmulde wurde zu 1,21 m errechnet (Unterlage F-3, 1. PÄ; EÖTP, 08.01.2019, S. 147). Der Untergrund aus tiefreichenden fluviatilen Sanden hat auf die Aufschüttung der Halde weitgehend mit Sofortsetzungen reagiert und befindet sich aktuell in einem stabilen Gleichgewichtszustand. Der Untergrund unter der Kalihalde ist aufgrund der Standzeit insofern als vollständig konsolidiert zu betrachten. Weitere Setzungen aus dem Gewicht des bestehenden Salzkörpers sind nicht zu erwarten (Unterlage F-3).

Es kann davon ausgegangen werden, dass das Druckniveau der Grundwasseroberfläche unter der Bestandshalde auch bei extremeren Grundwasserhochständen (z.B. HW₅₀) die Unterkante

Salz nur selten und nur kurzzeitig nicht erreicht (siehe Unterlage F-1.1). (T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T043, S. 4; T049, AK 2, S. 2)

Die beantragte Haldenabdeckung verursacht aufgrund ihrer Auflast weitere Setzungen. Geht man von einer bis zu 120 m breiten Aufschüttung im Haldenvorland aus, ergibt sich bei einer Bermenhöhe von 15 m, einer Böschungsneigung von 1 : 2 und einer Bermenbreite von > 8 m über dem Haldenfuß eine 45 m hohe Anschüttung, die dort (an der Geländeoberfläche) eine Sohlspannung von 900 kN/m² auslöst. Aufgrund der fehlenden Vorbelastung und der Keilform der Aufschüttung werden am derzeitigen Haldenfuß die größten Setzungen eintreten. Diese wurden zu ca. 0,45 m ermittelt. Für den Bereich des heutigen Haldenschwerpunktes/-zentrums wurden Setzungen im Bereich „weniger Zentimeter“ (etwa um 10 cm) prognostiziert (Unterlage F-3). (EÖTP, 08.01.2019, S. 142f)

Durch die Flutung des Bergwerkes wurden langfristig für den Bereich der Halde „Niedersachsen“ für das Jahr 2121 max. Senkungen von kumulativ nur etwa 1 bis max. ca. 2 – 3 cm (im äußersten Südosten der Halde) ausgewiesen, d.h. auch die langfristig zu erwartenden flutungsbedingten Senkungen liegen in einer bzgl. des Grundwasserflurabstandes vernachlässigbar geringen Größenordnung und betreffen zudem ausschließlich den Südosten der Halde, also den Bereich mit den ohnehin größten Grundwasserflurabständen (IfG, 2005).

Insgesamt lassen sich die zukünftigen Gesamt-Setzungen abschätzen zu ca. 1,31 m im Haldenzentrum und ca. 0,45 m im Bereich des Haldenfußes.

18.5. Bergsenkungen

Im Zusammenhang mit der Flutung des Bergwerkes Niedersachsen-Riedel hatte das Institut für Gebirgsmechanik GmbH (IfG) mit Datum 14.9.2005 und 21.10.2011 gutachterliche Stellungnahmen vorgelegt (IfG, 2005). In den Gutachten wurden 2 Senkungsmaxima mit Senkungen bis ca. 0,5 m bis zum Abschluss der Flutung 2021 im Bereich ca. 0,5 km nordwestlich des Schachtes Riedel und ca. 0,7 km nördlich des Ortsrandes von Hänigsen prognostiziert. Die sich in diesem Zeitraum an den Flanken der sich ausbildenden Senkungströge einstellenden Schief lagen wurden zu < 1 mm/m berechnet, die Senkung über dem Baufeld Niedersachsen zu < 0,1 m.

Für den weiteren Zeitraum von 100 Jahren nach Abschluss der Flutung wurde für das Baufeld Riedel eine weitere Senkung von nochmals bis zu 10 cm mit Schief lagen bis 1 mm/m erwartet. Über dem Baufeld Niedersachsen wurde für diesen Zeitraum von einer weiteren Senkung von bis zu 4 cm ausgegangen. Das Zentrum der Senkung über dem Baufeld Niedersachsen liegt dabei im Bereich des ehemaligen Werkes südöstlich der Rückstandshalde.

Im Rahmen des geotechnischen Beweissicherungsprogramms (Höhennivellement) wurden die Senkungen und Senkungsraten ab Juni 2005 erfasst. In der geomechanischen Stellungnahme des IfG vom 16.02.2017 (IfG, 2017) wurde die bisherige Senkung im Bereich des Baufelds Niedersachsen mit bis zu 10 mm angegeben (Abb. 3-2, S. 8). Das Zentrum der Senkung liegt im Bereich des Schachtes Niedersachsen, südöstlich der geplanten Abdeckung. Es wird weiter festgestellt, dass die bisher beobachtete Senkung schwächer ist, als bisher (konservativ) angenommen wurde (S. 9). Deshalb wurde die bis 2070 zu erwartende max. Senkung deutlich nach unten korrigiert (s. Abb. 4-2 S. 12 des Stellungnahme IfG v. 2017, für das Baufeld Riedel). Für das Baufeld Niedersachsen wurde festgestellt (S. 14), dass die dort zu erwartenden Senkungen vernachlässigbar gering sind. (T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T049, AK 1, S. 15 und 19, T049, AK 2, S. 2; E082; E083; E107; E129; E120; E190)

Insgesamt wurden im Beobachtungszeitraum 2005 bis 2018 im Bereich der höchsten Durchbauung des Feldes Riedel Gesamtsetzungen von maximal 36 mm ermittelt, im Bereich des Baufeldes Niedersachsen lag die ermittelte maximale Senkung von ca. 13 mm im Bereich des ehemaligen Werkes südöstlich der Halde und damit außerhalb der geplanten Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ (K+S AG, 2019). (E127, S. 5; T012, S. 2; T047, Anlage 1, S. 23)

Das geplante nach außen gerichtete Gefälle der Basisabdichtung von 2 % wird durch die senkungsbedingte Schiefstellung der Tagesoberfläche von maximal 1 mm/m ($\leq 1 \text{ ‰}$) nicht relevant beeinflusst.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
 Zusammenfassend wurde eine Gesamtsenkung der Tagesoberfläche im Bereich des Feldes
 Niedersachsen von < 10 cm prognostiziert, die z.T. bereits erfolgt ist. Das Senkungszentrum
 liegt südöstlich der Halde. Die maximale Schiefstellung der Tagesoberfläche wird ca. 1 mm/m
 betragen.

18.6. Fremdwässer

Die Flutung des Bergwerks wurde am 11.09.2006 zugelassen (LBEG, 2006), mit Datum vom
 12.03.2019 wurde der Flutungszeitraum verlängert (LBEG, 2019b). Zugelassen sind Halden-
 wässer, Schachtwässer und Frischwasser sowie seit dem 05.08.2019 (LBEG, 2019c) auch die
 Niederschlagswässer des Recyclingplatzes.

Die zugelassene Flutung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

Es war jedoch sicherzustellen, dass trotz der Flutungsaktivitäten ausreichend Grubenhohlraum
 verbleibt, um die Haldenwässer und Wässer des RC-Platzes bis zur vorgesehenen Einleitung
 in die Fuhse (10 Jahre nach Beendigung der Abdeckung) in das Grubengebäude verbringen zu
 können (Siehe Nebenbestimmung 6.5.1.1). Ausgenommen von dieser Regelung sind die Fälle,
 wenn

- eine Flutung durch Ausfall der Leitungsinfrastruktur dauerhaft nicht mehr möglich ist,
- die Flutung aus gebirgsmechanischen Gründen schneller als gegenwärtig vorgesehen
 durchgeführt werden muss oder
- eine Verlängerung des Flutungszeitraums (derzeit bis 2028) bis zum angestrebten Zeit-
 punkt 10 Jahre nach Beendigung der Abdeckung endgültig nicht zugelassen wird.

(TPÄ011, S. 2, S. 6 und S. 9).

Mit Bezug auf die Anlieferung salzhaltiger Haldenwässer anderer Standorte hatte der Vorha-
 benträger noch im Erörterungstermin erklärt, es gebe zurzeit keine verfestigte Planung für den
 An- oder Abtransport von standortfremden Wässern, die hier zu berücksichtigen seien (EÖTP,
 11.01.2019, S. 139).

Herkunft	Gesamtmenge [m³]	Zeitraum [a]	Jährliche Menge [m³/a]	Tägliche Menge ²⁴ [m³/d]	Tägliche TKW ²⁵	Tägliche TKW- Fahrten ²⁶
Halde Niedersachsen	2.100.000	31	70.000	350	0	0
Halde Friedrichshall	600.000	9 ²⁷	55.000	275	10	20
Halde Hugo	5.500.000	39 ²⁷	140.000	700	24	48
Summe	8.200.000	---	265.000	1325	34	68

**Tabelle 8: Zusätzliche Verkehrsbelastung durch den Antransport von Flutungsme-
 dien per Tkw ab 2021**

Mit Datum vom 21.10.2019 hat die K+S AG, Inaktive Werke den „Sonderbetriebsplan für den
 Einbau einer zweiten Fallleitung in den Schacht Niedersachsen des Bergwerkes Niedersach-
 sen-Riedel“ vorgelegt. Danach sollen die anfallenden Wässer des Recyclingplatzes sowie ab
 Januar 2021 auch die salzhaltigen Wässer der Halden Hugo und Friedrichshall angenommen
 werden. Aus diesem Grund sei der Einbau einer weiteren 5½“ API-Schachtfallleitung für die

²⁴ 200 Anliefertage / Jahr

²⁵ 30 m³/TKW

²⁶ Hin- und Rückfahrt

²⁷ ab 2021

Annahme von Flutungsmedien vorgesehen. Die Leitung diene der Redundanz und der Entsorgungssicherheit bei steigenden Mengen. Der Sonderbetriebsplan wurde am 06.11.2019 zugelassen (LBEG, 2019d).

Damit ist die Annahme von salzhaltigen Fremdwässern planerisch verfestigt, der Fremdwässer-Anlieferverkehr kumuliert mit dem Anlieferverkehr für das Abdeckmaterial. Hierzu siehe Abschnitt 25 dieser Zulassung. Die K+S KALI GmbH (2019a) hat folgendes Konzept mitgeteilt (aktualisiert durch die zwischenzeitliche Zulassung der Flutung des Bergwerks Sigmundshall):

- Das Volumen zur Aufnahme von Salzwässern beträgt im Bergwerk Niedersachsen-Riedel ca. 13 Mio. m³ und im Bergwerk Sigmundshall ca. 34 Mio. m³.
- Salzhaltige Wässer, die entsorgt werden müssen, fallen an den Halden Friedrichshall, Hugo und Niedersachsen an.
- Die Wässer der Halden Sigmundshall und Niedersachsen werden am jeweiligen Standort in den Bergwerken Sigmundshall und Niedersachsen-Riedel im Rahmen der Flutung verwertet, die Wässer der Halden Friedrichshall und Hugo sollen bis 2021 im Bergwerk Bergmann-segen-Hugo verwertet werden.
- Ein großes Aufnahmevolumen für Wässer aus dem Werk Werra wird seitens des Vorhabenträgers in Sigmundshall gesehen. Um dieses Volumen langfristig zu erhalten werden, sollen die Salzwässer der Halden Hugo und Friedrichshall in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel eingeleitet werden.

Aus den von der K+S KALI GmbH (2019a) übermittelten Daten wurden die zusätzlichen Verkehrsbelastungen berechnet (Tabelle 8). Die Einleitung von Wässern der Halden Friedrichshall und Hugo wird lt. Konzept 2019 ab 2021 erforderlich.

18.7. Grubenanschlussbahn

Seit Juni 1998 liegen für die Grubenanschlussbahn ein zugelassener Sonderbetriebsplan bzw. Folgebetriebspläne über die vorübergehende Einstellung des Eisenbahnbetriebs auf den Gleisanlagen vor. Hintergrund war die Vorhaltung der Gleisanlagen für eine spätere Nutzung (Untertagedeponie, Anlieferung Haldenabdeckung).

Laut Nr. 3.31 des „Hauptbetriebsplan W 5020 für die K+S Aktiengesellschaft, Einheit Inaktive Werke-Gesamt“ der K+S AG, Inaktive Werke vom 01.03.2019 (K+S AG, 2019c) ruht „der Eisenbahnbetrieb der Grubenanschlussbahn mit Anschlussbahnhof Ehlershausen [...]. Die Gleisstrecke wird für die Annahme von Flutungsmedien oder eine alternative Nutzung weiterhin aufrechterhalten und unterhalten. Zurzeit ist der Verein Kalibahn Niedersachsen-Riedel e.V. mit der Unterhaltung der Grubenanschlussbahn beauftragt. Der Verein nutzt die Grubenanschlussbahn auch für nicht als Eisenbahnbetrieb geltende Tätigkeiten.“

Für die Grubenanschlussbahn war seitens des LBEG kein Abschlussbetriebsplan gefordert worden, da sie ggf. im Rahmen die Wiedernutzbarmachung der Halde „Niedersachsen“ ggfs. als Anlage i.S.d. § 2 Abs. 1 Nr. 3 BBergG dienen sollte.

Im Rahmen der Alternativenprüfung war festgestellt worden, dass eine Anlieferung des Abdeckmaterials über die Grubenanschlussbahn nicht möglich ist (vgl. 15.8.1). Gründe sind u.a. die beträchtliche Behinderung des Verkehrsflusses auf der Bundesstraße B 3 und die Belastungen des FFH-Gebietes „Brand“ durch Lärm- und Staubimmissionen.

Die Grubenanschlussbahn bzw. deren Trasse dient mit Bestandskraft dieser Zulassung nicht mehr als Betriebsanlage bzw. Betriebseinrichtung dem Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen oder der Wiedernutzbarmachung (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BBergG). Daher entfällt die Privilegierung des § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und die endgültige Einstellung des bergrechtlichen Betriebes einschließlich der erforderlichen Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung gem. § 55 Abs. 2 Nr. 2 BBergG sind in einem Abschlussbetriebsplan gem. § 53 Abs. 1 BBergG zu regeln.

Dass die vorhandene Grubenanschlussbahn als Projekt zur Belebung des Tourismus im Bereich der Region Hannover und des Landkreises Celle mit Mitteln der Europäischen Union gefördert wurde, entbindet nicht von den Regelungen des BBergG und des BauGB.

Soweit für den Fortbestand der Grubenanschlussbahn z.B. als Museumsbahn, eine Genehmigung auf anderer Rechtsgrundlage erwirkt werden kann, wäre ein Rückbau verzichtbar. Da die Grubenanschlussbahn jedoch nicht Verfahrensgegenstand ist, erfolgt in dieser Zulassung lediglich ein entsprechender Hinweis (siehe 6.17.1.1). (T011; T012, S. 19; T020, Teil 2, S. 52; T049, AK 1, S. 7; T049, AK 2, S. 19)

19. Belange des Bodenschutzes

Gem. § 7 BBodSchG („Vorsorgegrundsatz“) sind die Eigentümer und Nutzer von Grundstücken verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der Auswirkungen einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Bodeneinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstücks verhältnismäßig ist.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind „Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können“. Gemäß § 1 BBodSchG sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. „Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Die Funktionen des Bodens sind (§ 2 Abs. 2 BBodSchG):

1. natürliche Funktionen als

- a. Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b. Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c. Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- a. Rohstofflagerstätte,
- b. Fläche für Siedlung und Erholung,
- c. Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d. Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Durch die dauerhafte anlagenbedingte Überschüttung werden die natürlichen Funktionen und die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte beeinträchtigt resp. vollständig vernichtet. Der Verlust der natürlichen Funktionen wird im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahmen 17 A_{CEF} und 18 A).

Dagegen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen durch die zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme für die Recyclinganlage aufgrund der Rekultivierungsmaßnahmen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 22 A) als beurteilungsrelevanter Wirkfaktor ausgeschlossen werden; beurteilungsrelevant ist jedoch auch in diesen Fällen der Verlust der Archivfunktion.

Die Beeinträchtigung der Archivfunktion wird – soweit möglich – durch die Einhaltung denkmalrechtlicher Vorgaben gemildert (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.8).

Durch die dauerhafte Versiegelung werden die Nutzungsfunktionen als Standort für Siedlung und Erholung sowie für land- und forstwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt, die Rohstofffunktion wird nicht beeinträchtigt. (E159)

Das Vorhaben dient allein der „Nutzungsfunktion für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung“.

Von dem Vorhaben gehen staubförmige Emissionen aus, welche geeignet sein können, schädliche Bodenveränderungen i.S.d. § 2 Abs. 3 BBodSchG hervorzurufen. Als schädliche Bodenveränderungen gelten hiernach Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Zur näheren Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Vorsorgepflichten sind gemäß § 3 Abs. 3 S. 2 und 3 BBodSchG die in einer Rechtsverordnung nach § 8 Abs. 2 BBodSchG festgelegten Werte heranzuziehen, sobald in einer Rechtsverordnung oder in einer Verwaltungsvorschrift des Bundes bestimmt worden ist, welche Zusatzbelastungen durch den Betrieb einer Anlage nicht als ursächlicher Beitrag zum Entstehen schädlicher Bodenveränderungen anzusehen sind. In der Rechtsverordnung oder Verwaltungsvorschrift soll gleichzeitig geregelt werden, dass bei Unterschreitung bestimmter Emissionsmassenströme auch ohne Ermittlung der Zusatzbelastung davon auszugehen ist, dass die Anlage nicht zu schädlichen Bodenveränderungen beiträgt.

Bei der Rechtsverordnung nach § 8 Abs. 2 BBodSchG handelt es sich um die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV).

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BBodSchV ist das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 7 BBodSchG in der Regel zu besorgen, wenn die im Boden gemessenen Schadstoffgehalte, die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV überschreiten.

Der Bundesgesetzgeber hat mit der TA Luft eine Verwaltungsvorschrift erlassen, welche regelt, welche Zusatzbelastungen durch den Betrieb einer Anlage nicht als ursächlicher Beitrag zum Entstehen schädlicher Bodenveränderungen anzusehen sind. Die Immissionswerte für die Schadstoffdeposition aus Nr. 4.5.1 Tabelle 6 TA Luft dient neben dem Schutz der menschlichen Gesundheit auch dem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen.

Unter Nr. 4.5.1 TA Luft wird ausgeführt, dass der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, sichergestellt ist, wenn a) die nach Nr. 4.7 ermittelte Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die in Tabelle 6 bezeichneten Immissionswerte überschreitet und b) keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

Selbst vor dem Hintergrund der worst-case-Abschätzungen für die durch den Haldenbetrieb und den Betrieb der Recyclinganlage angenommenen Staub- und Schadstoffimmissionen können erhebliche nachteilige stoffliche Umweltauswirkungen auf den Boden ausgeschlossen werden (vgl. zusammenfassend unter 16.3.5.3.2, ausführlicher unter 21.4.8). Dass die prognostizierten zusätzlichen Einträge zu keiner Konzentrationserhöhung der Schadstoffe in der Nähe der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) führen, konnte vom zuständigen Fachreferat des LBEG bestätigt werden (LBEG, 2018).

Für den sachgemäßen Umgang mit Boden wird eine bodenkundliche Baubegleitung verbindlich gemacht (vgl. 6.3.1.5).

Abweichend vom Antrag wird die Zwischenlagerung jeglicher Fremdmaterialien nur auf dem befestigten RC-Platz oder auf Teilflächen der Halde zugelassen, soweit diese mit einer Sohl-dichtung ausgestattet wurden. Da die Voraussetzungen für eine Zusatzbelastung gem. § 11 BBodSchV oder eine Ablagerung i.S.d. § 12 Abs. 1 BBodSchV nicht nachgewiesen wurden, ist

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** die beantragte Zwischenlagerung auf dem Flurstück 71/14 zunächst nicht zulässig. Eine entsprechende Zulassung kann jedoch gesondert beantragt werden (vgl. 6.7.1.4).

Weder aus § 1 Abs. 3 Nr. 2 noch aus § 7 BNatSchG sind Verbotstatbestände für die vorgesehene Nutzung von Flächen für das beantragte Vorhaben ableitbar.

Auch aus der Forderung des § 1 Nr. 1 BBergG, das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern, kann kein grundsätzlicher Verbotstatbestand abgeleitet werden.

Relevant für den Verbrauch von Bodenflächen ist hier vielmehr das Minimierungsgebot der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG, wonach vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und damit ein sorgloser Umgang mit Grund und Boden zu unterlassen sind. Diese Einhaltung dieser Forderung wurde unter 23.4 geprüft.

(T049, AK 1, S. 24; EÖTP, 07.01.2019, S. 34)

20. Belange des Denkmalschutzes

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind zurzeit keine Bodenfunde bekannt. Gegen das Vorhaben bestehen aus denkmalfachlicher Sicht daher keine Bedenken (Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, 2018). (T042)

Die Anzeigepflicht von Kulturdenkmalen (§ 14 NDSchG) bleibt unberührt. Sachen oder Spuren, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), werden unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (gem. § 22 NDSchG) angezeigt (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.8).

21. Belange des Immissionsschutzes

21.1. Genehmigung gem. § 4 BImSchG für die Bauschuttrecyclinganlage

Die Bauschuttrecyclinganlage ist eine Anlage i.S.d. Nr. 8.11.2.4V des Anhang 1 der 4. BImSchV

„Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch die Nummer 8.11.2.3 erfasst, von 10 Tonnen oder mehr je Tag“

und bedarf daher gem. § 4 Abs. 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 und § 2 Abs. 1 Nr. 2 der 4. BImSchV der Genehmigung gem. § 19 BImSchG.

Die bergrechtliche Rahmenbetriebsplanzulassung ersetzt jedoch alle übrigen behördlichen Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (§ 57b Abs. 3 Satz 1 BBergG, § 75 Abs. 1 VwVfG) und somit auch die Genehmigung gem. § 19 BImSchG. Die zuständige Behörde ist dabei aufgrund des § 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG an das materielle Recht der einbezogenen Entscheidungen gebunden.

Eine Genehmigung ist gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG zu erteilen, wenn (ggf. unter Beachtung von Nebenbestimmungen)

- sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und den auf Grund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten erfüllt werden und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

21.1.1. Einhaltung der Pflichten nach § 5 BImSchG

In den Anlagen, Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen, sollen nicht gefährlicher Boden / nicht gefährliche mineralische Stoffe bis zum Zuordnungswert Z 2 gelagert und behandelt (klassiert) werden. Dabei können schadstoffbelastete Stäube emittiert werden, die auf die Umwelt und die Nachbarschaft einwirken können.

Weiter ist beim Betrieb mit Lärmemissionen zu rechnen.

Die in der Anlage gehandhabten nicht gefährlichen Böden / nicht gefährlichen mineralischen Stoffen sind keiner Wassergefährdungsklasse zugeordnet.

Als wassergefährdende Stoffe sind Dieselkraftstoff, Ottokraftstoff, Zweitaktgemisch, AdBlue, Ölabscheiderinhalte, Kaltreiniger, Terpentinersatz, Schmieröle und Kriechöle in der Anlage vorhanden.

Vor dem Hintergrund dieses Gefahrenpotentials war die Einhaltung des § 5 BImSchG („Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen“) zu prüfen.

I. Keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen

Die Frage, ob von den diffusen staub- und gasförmigen Emissionen der Anlage schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen können, ist auf der Grundlage der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) zu beurteilen. Bei der TA Luft handelt es sich um eine allgemeine Verwaltungsvorschrift im Sinne des § 48 BImSchG. Ihre Vorschriften sind gemäß Nr. 1 Abs. 2 lit. a) TA Luft bei der Prüfung von Anträgen auf Erteilung einer Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer neuen Anlage (§ 6 Abs. 1 BImSchG) sowie zur Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer bestehenden Anlage (§ 16 Abs. 1, auch in Verbindung mit Abs. 4 BImSchG) zu beachten.

Die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ergeben sich aus den Regelungen der Nr. 4 TA Luft und enthalten Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition. Weiterhin sind in der Nr. 5 TA Luft Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen festgelegt.

Die Staub- und Schadstoffemissionen der Bauschuttrecyclinganlage wurden zusammen mit den Emissionen durch den Haldenbetrieb untersucht. Der Vorhabenträger hat hierfür eine Staubprognose vorgelegt, die nachvollzogen werden konnte (siehe Unterlage H-1.0 Formular 4.1; siehe Unterlage F-5; zusammenfassend siehe 21.4).

Aufgrund der Überschreitung der Irrelevanzgrenzen war für alle Immissionsarten die Bestimmung der Gesamtbelastung aus Vorbelastung (Hintergrundbelastung) plus vorhabenbezogener Zusatzbelastung erforderlich. Zur Ermittlung der allgemeinen Hintergrundbelastung wurden die Daten des lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen zu einer Station aus Hannover der Jahre 2011 bis 2015 ausgewertet. Dabei handelt es sich um Messwerte aus dem städtischen Bereich, die die Hintergrundbelastung insofern eher zu hoch ansetzen.

Die Untersuchungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Feinstaub PM₁₀ von 40 µg/m³, Feinstaub PM_{2,5} von 25 µg/m³ und der Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag von 0,35 g/(m² * d) an allen Beurteilungspunkten eingehalten werden. Ebenso werden die zulässigen Schadstoffgehalte und –depositionen eingehalten.

Für den Feinstaub PM₁₀ war außerdem zu prüfen, ob die zulässige Häufigkeit von 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts von 50 µg/m³ ebenfalls eingehalten wird. Über eine statistische Beziehung zwischen dem PM₁₀-Jahresmittelwert und der Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwerts von 50 µg/m³ wurde die Einhaltung dieser Anforderung ebenfalls nachgewiesen.

Damit ist sichergestellt, dass die durch den Haldenbetrieb inkl. Recyclinganlage verursachten Staubimmissionen die zulässigen Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten einhalten. Bei dieser Abschätzung wurden Maßnahmen zur Staubminderung nicht berücksichtigt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass insbesondere wegen des hohen Anteils der aus den Fahrbewegungen resultierenden Staubemissionen durch regelmäßige Befeuchtung der Fahrwege auf dem Recyclingplatz und auf der Halde eine erhebliche Minderung auch der Gesamtstaubemissionen erreicht werden kann. Auch eine Befeuchtung der Haufwerke reduziert die Emissionen.

Da solche Maßnahmen zur Staubminderung bei entsprechender Witterung durchgeführt werden müssen (vgl. 6.7.1.5), überschätzen die im Gutachten ermittelten Werte die tatsächlich zu erwartenden Emissionen deutlich (E082; E083; E091; E107; E109; E129; E120; E165; E190; E280).

Auch für die im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe ist eine unzulässige Staubbelastung nicht zu befürchten; insbesondere ist nicht zu befürchten, dass angesichts des einzuhaltenden Tagesmittelwertes für Schwebstaub PM₁₀ von 50 µg/m³ der zulässige MAK-Wert (AGW für A-Staub) von 1,25 mg/m³ überschritten wird. (EÖTP, 07.02.2019, S. 396)

Durch die Fahrbewegungen von Baufahrzeugen auf dem Bauschuttrecyclingplatz werden durch die Verbrennung von Kraftstoffen zusätzlich zu der Emission von Feinstäuben auch Schadstoffe wie beispielsweise Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen emittiert. Insgesamt sind diese jedoch laut TÜV-Gutachten (2016, Unterlage F-5) nicht geeignet, einen relevanten Immissionsbeitrag für die Umgebung zu liefern (Näheres siehe 21.4.2 sowie Unterlage F-5).

Neben den sich aus Nr. 4 TA Luft ergebenden, an die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zu stellenden allgemeinen Anforderungen beinhaltet die TA Luft unter Nr. 5 auch an die Anlage zu stellende spezielle Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen.

Dabei dienen die getroffenen Regelungen entsprechend Nr. 5.1.1 Abs. 1 TA Luft insbesondere der Konkretisierung des Standes der Technik im Hinblick auf die Frage der Vermeidung und Begrenzung von Emissionen. Im Weiteren regelt dieses Kapitel die sonstigen an eine Anlage zu stellenden Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, die Verfahren zur Ermittlung der Emissionen und die Anforderungen zur Ableitung von Abgasen. Gemäß Nr. 5.1.1 Abs. 2 TA Luft gelten die in Nummer 5.2 i.V.m. Nummer 5.3 getroffenen Regelungen für alle Anlagen, soweit davon nicht in Nummer 5.4 abweichende Regelungen getroffen wurden.

Es können keine sinnvollen Angaben zu quellenbezogenen Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen Stoffen oder Gerüchen gemacht werden. Bei den Emissionen handelt es sich ausschließlich um diffuse Emissionen von Fahrwegen bzw. Fahrzeugbewegungen, Haufwerken oder Umschlagprozessen an Haufwerken oder diffuse Emissionen durch den Betrieb der Sieb- und Brecheranlage. Die Gebäude (Container) werden elektrisch beheizt, Heizungsschornsteine sind demzufolge nicht vorhanden. Weitere Emissionen entstehen durch den Betrieb von mit Kraftstoffen betriebenen mobilen Kleingeräten wie z.B. dem Hochdruckreiniger oder den Stromerzeugern. Deren Emissionen sind jedoch geringfügig, die Quellen sind darüber hinaus ortsveränderlich.

Grundsätzlich sind gemäß Nr. 5.1.3 Abs. 1 TA Luft zur integrierten Emissionsvermeidung oder –minimierung Techniken und Maßnahmen anzuwenden, mit denen die Emissionen in die Luft, das Wasser und den Boden vermieden oder begrenzt werden und dabei ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt erreicht wird. Weiterhin sind die Anlagensicherheit, die umweltverträgliche Abfallentsorgung sowie die sparsame und effiziente Verwendung von Energie zu beachten.

Entsprechend Nr. 5.1.3 Abs. 2 TA Luft sind nicht vermeidbare Abgase an ihrer Entstehungsstelle zu erfassen. Dabei müssen die hier getroffenen emissionsbegrenzenden Maßnahmen dem Stand der Technik entsprechen, und zur Einhaltung der Anforderungen der TA Luft dürfen keine Maßnahmen vorgesehen werden, bei denen Umweltbelastungen in andere Medien wie Wasser oder Boden entgegen dem Stand der Technik verlagert werden.

Emissionen luftverunreinigender Schadstoffe aus gefassten Quellen sind nicht vorhanden, entsprechende Abgasreinigungseinrichtungen sind demgemäß nicht vorgesehen.

Emissionen aus diffusen Quellen sind insbesondere in Form von Staub zu berücksichtigen.

Staubemissionen werden durch verschiedene Maßnahmen minimiert (vgl. 6.7.1.5):

- Bei entsprechender Witterung werden Fahrwege auf dem Recyclingplatz und der Halde befeuchtet,
- an den Übergabestellen der Brech- und Siebanlage werden Sprüheinrichtungen betrieben,

- große Fallhöhen beim Abwurf des gesiebten Materials werden vermieden, indem die Haufwerke unter den Bändern nie vollständig beräumt werden,
- die Aufbereitungsanlage wird nur betrieben, wenn die Befeuchtungseinrichtungen funktionieren.

Sollte dem Regenrückhaltebecken nicht ausreichend Wasser über Niederschläge zugeführt werden können, kann Wasser über einen Brunnen gefördert werden.

Die Zu-/Abfahrtswege der Recyclinganlage werden regelmäßig gereinigt, um auch hier den Staubanfall durch den Fahrzeugverkehr zu vermindern (vgl. 6.7.1.8).

Die Prognose des Vorhabenträgers wird durch ein Staubmonitoring überprüft, das auch eine Messstelle außerhalb des vom Gutachter als relevant angesehenen Bereichs umfasst (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2). Das Monitoring ist geeignet, die Staubimmissionen an den relevanten Beurteilungspunkten zu erfassen. Bei Überschreitung können weitere Maßnahmen, z.B. nach Nr. 5.2.3 TA Luft ergriffen werden (T029, Anlage, S. 21; T046, S. 9; M001, E006, E007, E009; E230; EÖTP, 09.01.2019, S. 212)

Nr. 5.2.2 Abs. 3 TA Luft schreibt vor, dass nicht namentlich aufgeführte staubförmige anorganische Stoffe mit dem begründeten Verdacht auf krebserzeugendes, erbgutveränderndes oder reproduktionstoxisches Potenzial (Stoffe der Kategorien K3, M3, RE3 oder RF3 mit der Kennzeichnung R 40, R 62 oder R 63) der Klasse III zuzuordnen sind. Entsprechend vorliegender Antragsunterlagen (Unterlage H-1, Formular 3.5 und Sicherheitsdatenblätter) wurden keine der gehandhabten Stoffe mit den entsprechenden Gefahrensymbolen K, M, RE oder RF gekennzeichnet bzw. den vorgenannten R-Sätzen R 40, R 62 oder R 63 zugeordnet.

Weiterhin enthält die TA Luft unter Nr. 5.2.3 Anforderungen zur Verminderung der staubförmigen Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen. Den für diesen Anlagentyp einschlägigen Regelungen wird – wie bereits vorstehend und auch nachstehend zu den zur speziellen Regelung der Nr. 5.4.8.11 TA Luft beschrieben – Rechnung getragen.

Gasförmige anorganische Luftschadstoffe gem. Nr. 5.2.4 TA Luft treten nicht auf.

Die Anforderungen zur Begrenzung der von einer genehmigungsbedürftigen Anlage emittierten organischen Stoffe nach Nr. 5.2.5 TA Luft sowie gasförmigen organischen Stoffen nach Nr. 5.2.6 TA Luft sind vorliegend ebenfalls nicht einschlägig.

Da es sich bei der Bauschuttrecyclinganlage um eine Anlage zur Behandlung einschließlich zeitweiliger Lagerung von Abfällen handelt, ist an dieser Stelle zu prüfen, ob die TA Luft unter Nr. 5.4.8. für diese Anlagen eine speziellere Regelung enthält, welche der allgemeineren Regelung der Nr. 5.2.1 TA Luft vorgeht.

Nr. 5.4.8.10 TA Luft sieht keine weiteren besonderen Regelungen für Anlagen zur physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen vor.

Nr. 5.4.8.11 TA Luft bezieht sich auf Anlagen zur sonstigen Behandlung von Abfällen und ist somit einschlägig. Danach

- a) sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass während des gesamten Behandlungsvorgangs, einschließlich Anlieferung und Abtransport, staubförmige Emissionen möglichst vermieden werden.
- b) dürfen die staubförmigen Emissionen im Abgas die Massenkonzentration 10 mg/m³ nicht überschreiten und
- c) dürfen die Emissionen an organischen Stoffen im Abgas die Massenkonzentration 20 mg/m³, angegeben als Gesamtkohlenstoff, nicht überschreiten.

Zu a): Die Anlieferung der Abfälle erfolgt in abgeplanten Lkw, staubförmige Emissionen werden durch entsprechende Maßnahmen weitgehend vermieden (siehe vorstehend, siehe 6.7.1.5).

Zu b): Nicht zutreffend, da keine quellenbezogenen Emissionen existieren. Die zulässigen Immissionswerte werden jedoch nicht überschritten (vgl. 21.4).

Zu c): Siehe b)

Damit sind auch die spezielleren Regelungen der Nr. 5.4.8.11 TA Luft erfüllt.

In Summe ist festzustellen, dass bei Einhaltung der in den Antragsunterlagen dargestellten Schutzvorkehrungen und auch der Nebenbestimmungen unter 6.7.1.5, 6.7.1.8 und 6.12.1.2 die Zulassungsvoraussetzungen des § 5 BImSchG hinsichtlich möglicher Luftverunreinigungen durch schadstoffbelastete und unbelastete Stäube sowie durch die Emission von Gasen erfüllt sind.

II. Keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsstoffe

Geruchsbelästigungen zählen dann zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie erheblich sind. Gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BImSchG muss sichergestellt sein, dass die Allgemeinheit und insbesondere die Nachbarschaft ausreichend vor solchen Umwelteinwirkungen geschützt wird und dass ausreichend Vorsorge gegen solche Umwelteinwirkungen getroffen wird.

Die gehandhabten Stoffe sind nicht geeignet, eine erhebliche Geruchsbelästigung der Nachbarschaft oder der Allgemeinheit zu vermuten.

III. Keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Die Frage, ob von der Bauschuttrecyclinganlage schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehen, ist auf der Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu beurteilen.

Bei der TA Lärm handelt es sich um eine allgemeine Verwaltungsvorschrift des Bundes. Sie dient gemäß Nr. 1 Abs. 1 TA Lärm sowohl dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche als auch der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Sie gilt gemäß Nr. 1 Abs. 2 TA Lärm für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des BImSchG unterliegen.

Für die Beurteilung der Lärmemissionen, die vom Haldenbetrieb und vom Betrieb der Recyclinganlage ausgehen, wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (Unterlage F-4.2), das anschließend noch durch einen Vergleich der Immissionen mit/ohne Fräsen ergänzt wurde (Unterlage F-4.3).

Das Gutachten konnte im Wesentlichen nachvollzogen werden (siehe 21.3).

Im Ergebnis wird der jeweilige Immissionsrichtwert tagsüber an allen Gebäuden um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Die möglichen Immissionsschalldruckpegel der Geräuschspitzen unterschreiten tagsüber ebenfalls deutlich den zulässigen Pegel (Zu den in der übrigen Nachbarschaft zu erwartenden Geräuschimmissionen siehe Unterlage F-4.2, Anhang 3). Ein Nachtbetrieb findet nicht statt.

Im Nachgang zum Schalltechnischen Gutachten wurde der lärmmindernde Effekt betrachtet, welcher durch den Verzicht auf eine Haldenkonturierung, d.h. durch den Verzicht auf den Einsatz des Fräsbaggers, den Salztransport und den Betrieb der Löseanlage erreicht werden kann. Auch wurde berechnet, um welchen Betrag der Beurteilungspegel steigt, wenn von den täglich 150 Anlieferungen 5 Anlieferungen im Zeitraum erhöhter Empfindlichkeit erfolgen (TÜV NORD, 2018). In beiden Fällen ergeben sich keine relevanten Änderungen der Lärmprognose, die Immissionsrichtwerte werden auch unter diesen Konstellationen um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Im Sinne von Nr. 3.2.1 der TA Lärm sind die Geräuschimmissionen des Halden- und Recyclinganlagenbetriebs deshalb an den Immissionsorten als nicht relevant zu bezeichnen. Eine eventuell vorhandene sonstige Vorbelastung (z.B. durch anderes, benachbartes Gewerbe) musste in diesem Fall nicht berücksichtigt werden. Da es keine relevanten sonstigen Lärmemissionsquellen gibt, entsprach die vorhabenbezogene Zusatzbelastung der Gesamtbelastung.

Hinsichtlich Lärminderung wird lediglich davon ausgegangen, dass die eingesetzten Anlagen und Maschinen dem Stand der Technik entsprechen. Darüber hinaus werden zur Lärminderung keine besonderen Maßnahmen (etwa Abschirmung der Sieb- und Brechanlage durch entsprechende Positionierung von Materialhalden) vorgesehen, da die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte bereits ohne solche Maßnahmen um mehr als 6 dB(A) unterschreiten und damit im Sinne von Nr. 3.2.1 der TA Lärm an den Immissionsorten als nicht relevant zu bezeichnen sind.

Die Lärmprognose wird durch Messungen überprüft (vgl. 6.12.1.3), so dass bei Überschreitung Gegenmaßnahmen wie z.B. Einhausung, verkürzte Betriebszeiten usw. getroffen werden können.

IV. Keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung u.ä. Umwelteinwirkungen

Zu den weiteren in § 3 Abs. 2 und 3 BImSchG aufgeführten von Anlagen ausgehenden Erscheinungen gehören Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche physische Vorgänge.

Erschütterungen sind stoßhafte, niederfrequente, mechanische Schwingungen fester Körper.

Erschütterungsimmissionen sind dann schädliche Umwelteinwirkungen i.S.v. § 3 Abs. 1 BImSchG, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Eine für Anlagenbetreiber und Überwachungsbehörden gleichermaßen verbindliche Definition existiert nicht. Die Bewertung von Erschütterungseinwirkungen ist daher anhand von Regelwerken sachverständiger Organisationen oder von einzelfallbezogenen Gutachten vorzunehmen. Geeignete Hinweise zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen bietet der Beschluss des Länderausschusses für Immissionen vom 06.03.2018 „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Vermeidung von Erschütterungsimmissionen“ (LAI, 2018).

Quellen für Erschütterungsimmissionen können u.a. Schienen- und Fahrzeugverkehr, Bergbauaktivitäten und Kraftwerke (u.a. Turbinenanlagen, Verdichteranlage und Kompressoren) sein.

Durch den Betrieb der Bauschutt-Recyclinganlage kommt es im Bereich der nächstgelegenen Wohngebäude nicht zu spürbaren Erschütterungen. Zwar kommt es durch den Betrieb des Brechers auf dem Recyclingplatz oder durch den Betrieb dynamischer Verdichtungswalzen auf den Baufeldern der Halde zu Bodenvibrationen, diese sind jedoch nur im unmittelbaren Nahbereich dieser Maschinen (im Distanzbereich bis ca. 20 m) spürbar. Die geringste Entfernung eines Wohnhauses (IP3 des Lärmgutachtens, Unterlage F-4.2) zu einem Baufeld der Halde beträgt ca. 250 m. Vorhabensbedingte verkehrliche Erschütterungen überschreiten die relevanten Richtwerte nicht. Die Betrachtung schließt auch den Fahrzeugverkehr mit ein, welcher der Anlage zuzurechnen ist (siehe hierzu 21.5).

Der übrige Verkehr auf öffentlichen Straßen ist nicht dem Betrieb der Bauschuttrecyclinganlage zuzurechnen. Hieraus rührende Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude entlang der zum Transport genutzten Straßen sind demzufolge im vorliegenden Genehmigungsverfahren nicht zu betrachten.

Unter dem Begriff Licht wird der sichtbare Bereich elektromagnetischer Wellen, der von einer künstlichen Lichtquelle, von deren Reflexion oder von der Reflexion natürlicher Lichtquellen herrührt, erfasst.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt wird. Dabei hängt die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen wesentlich von der Nutzung des Gebietes ab, auf das sie einwirken, sowie von dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder von der Zeitdauer der Einwirkungen. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Neben dem Schutz des Menschen ist es ebenfalls Ziel des Gesetzes, Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Viele Tiere haben sich im Laufe der Evolution an den Tag-Nacht-Wechsel angepasst. Es gibt tag- und nachtaktive Tiere, die ihr Verhalten der jeweiligen Umgebungsleuchtdichte angepasst haben. Insbesondere nachtaktive Insekten aber auch Vögel sind von Beleuchtungsanlagen betroffen.

Lichtemissionen spielen keine erhebliche Rolle, da die Anlage nur tagsüber maximal zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr betrieben wird. Im Winterhalbjahr wird der Recyclingplatz insofern zwar morgens und abends beleuchtet, aufgrund der großen Entfernung zu den Wohngebäuden entfaltet diese Beleuchtung jedoch keine Störwirkung auf die Nachbarschaft.

Die morgendliche oder abendliche Beleuchtung kann im Winterhalbjahr einen negativen Einfluss auf Fledermäuse ausüben, erhebliche Störungen werden durch die Verwendung von geeigneten abgeschirmten Lampen vermieden (Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahme V 6; siehe auch 16.3.4.3.2).

Der Begriff Wärme ist eine spezielle Energieform, die sich von Orten höherer Temperatur zu Orten tieferer Temperatur ausdehnt, sei es durch Strahlung, Leitung oder Konvektion.

Während der Verfahrensabläufe in der Bauschuttbehandlungsanlage entsteht keine Wärme mit Ausnahme der vernachlässigbaren Wärmebildung an Fahrzeugen und Elektromotoren. Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch Wärme sind nicht zu besorgen.

Unter dem Begriff Strahlen i.S.d. BImSchG sind insbesondere elektromagnetische Wellen erfasst (Mikrowellen, Laserstrahlen, Radarstrahlen, elektromagnetische Felder bzw. Strahlen, ultraviolette Strahlen sowie Ultraschall). Ionisierende Strahlen sind vom Geltungsbereich des BImSchG ausgenommen, diese unterfallen dem Atomrecht.

Die zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder zu erfüllenden immissionsschutzrechtlichen Pflichten sind in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes „Verordnung über elektromagnetische Felder“ (26. BImSchV) geregelt. Diese Verordnung gilt für die Errichtung von Hoch- und Niederfrequenzanlagen sowie von Gleichstromanlagen und ist hier nicht einschlägig.

Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch elektromagnetische Felder sind nicht zu besorgen.

V. Keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Bodenveränderungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden gelten gemäß § 3 Abs. 3 S. 1 BBodSchG Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen als schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 BImSchG, soweit sie durch Immissionen verursacht werden, im Übrigen als sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Demnach ist an dieser Stelle auch das BBodSchG zu beachten. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens findet das BBodSchG auf schädliche Bodenveränderungen Anwendung, soweit nach § 3 Abs. 1 Nr. 11 BBodSchG die Vorschriften des BImSchG und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen unter Berücksichtigung von § 3 Abs. 3 BBodSchG die Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.

Folglich war zunächst zu prüfen, welche Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG durch den Betrieb der Bauschuttbehandlungsanlage beeinträchtigt werden können.

Betroffen sind die natürlichen Funktionen, die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht sowie die Nutzungsfunktionen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen durch die zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme für die Recyclinganlage kann aufgrund der Rekultivierungsmaßnahmen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 22 A) als beurteilungsrelevanter Wirkfaktor ausgeschlossen werden, beurteilungsrelevant ist jedoch auch in diesen Fällen der Verlust der Archivfunktion. Die Beeinträchtigung der Archivfunktion wird – soweit möglich – durch die Einhaltung denkmalschutzrechtlicher Vorgaben gemildert (vgl. 6.7.1.8).

Durch die dauerhafte Versiegelung werden die Nutzungsfunktionen als Standort für Siedlung und Erholung sowie für land- und forstwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt, die Rohstofffunktion wird nicht beeinträchtigt, da das Vorhaben allein der „Nutzungsfunktion für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung“ dient. (E159)

Selbst vor dem Hintergrund der worst-case-Abschätzungen für die durch den Haldenbetrieb und den Betrieb der Recyclinganlage angenommenen Staub- und Schadstoffimmissionen können erhebliche nachteilige stoffliche Umweltauswirkungen auf den Boden ausgeschlossen werden (vgl. zusammenfassend unter 16.3.5.3.2, ausführlicher unter 21.4.8). Dass die prognostizierten zusätzlichen Einträge zu keiner Konzentrationserhöhung der Schadstoffe in die Nähe der Vorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) führen, konnte vom zuständigen Fachreferat des LBEG nachvollzogen werden (LBEG, 2018).

Ein Ausgangszustandsbericht des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück für IE-RL-Anlagen gemäß § 3 Abs. 8 BImSchG i.V.m. § 3 der 4. BImSchV ist nicht erforderlich. Entsprechend der fehlenden Kennzeichnung „E“ in Nr. 8.11.2.4 Spalte 2 im Anhang 1 der 4. BImSchV handelt es sich bei der Bauschuttrecyclinganlage nicht um eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie 2010/75/EU (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, Neufassung).

Für den sachgemäßen Umgang mit Boden wird eine bodenkundliche Baubegleitung verbindlich gemacht (vgl. 6.3.1.5).

Weder aus § 1 Abs. 3 Nr. 2 noch aus § 7 BNatSchG sind Verbotstatbestände für die vorgesehene Nutzung von Flächen für das beantragte Vorhaben ableitbar.

VI. Gewährleistung des Explosionsschutzes

Als einziger möglicherweise relevanter Stoff ist hier Diesel zu nennen.

Diesel wird gem. Anhang I Nr. 2.6 der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) als entzündbare Flüssigkeit der Kategorie 3 (Flammpunkt ≥ 23 °C und ≤ 60 °C eingestuft.

Gem. Nr. 2 Abs. 12 TRGS 751 handelt es sich bei Diesel nicht um einen Kraftstoff, sondern um einen Betriebsstoff: Betriebsstoffe sind danach

„an Tankstellen oder Gasfüllanlagen vorhandene Stoffe, die nicht Kraftstoffe gem. Absatz 11 sind, wie ... andere brennbare oder entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt > 55 °C (z.B. Heizöl, Diesel, Biodiesel). Diesel und Biodiesel gelten somit nicht als Kraftstoff im Sinne dieser Technischen Regel, sondern als Betriebsstoff, da in Anwendung von TRGS 722 Nummer 2.3.2 Absatz 2 bei den in Deutschland herrschenden Lager- und Abfülltemperaturen ein hinreichend sicherer Abstand zwischen diesen Temperaturen und dem Flammpunkt sichergestellt und somit keine Explosionsgefahr zu erwarten ist, ...“

Gem. Nr. 2 Abs. 13 TRGS 751 heißt es weiter:

„Unter den in dieser Technischen Regel festgelegten Bedingungen der Handhabung und Lagerung an Betankungsanlagen bewirken Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55 °C keine Explosionsgefahren, die Explosionsschutzmaßnahmen erfordern.“

Beim Betrieb der Betankungsanlage und der Aufbereitungsanlage können also explosionsgefährliche Atmosphären nicht entstehen, Maßnahmen zum Explosionsschutz sind nicht erforderlich.

Insgesamt sind keine Explosionsschutzmaßnahmen erforderlich.

VII. Schadlose Verwertung und gemeinwohlverträgliche Beseitigung von Abfällen

Bei der Bauschuttrecyclinganlage handelt es sich um eine Anlage zur physikalische Trennung von Bauschutt-/Bodenabfällen der Kategorie $\leq Z 2$, die anschließend im Rahmen der Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ verwertet werden sollen. Zu einem kleinen Prozentsatz kann unbelastetes Material auch an Dritte abgegeben werden.

Durch diesen Aufbereitungsbetrieb fallen regelmäßig Stoffe an, die in den angelieferten Materialien als „Störstoffe“ enthalten sind, jedoch nicht auf der Halde verwertet werden können und deshalb aussortiert und entsorgt werden müssen. Darüber hinaus fallen auch Abfälle aus dem Wartungsbetrieb der Baumaschinen an sowie in geringen Mengen haushalts- und gewerbeübliche Abfälle aus dem Büro- und Sanitärbereich.

Anfallende Abfallarten sind Metallschrott, Baumischabfälle, Ölabscheiderinhalte, Filtermaterialien und Siedlungsabfall.

§ 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 BImSchG regelt, wie mit den beim Anlagenbetrieb anfallenden Abfällen umzugehen ist. Demnach sind Abfälle primär zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle sind zu verwerten und nicht zu verwertende Abfälle sind ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen.

Die Abfälle werden dem Landkreis Celle (Zweckverband Abfallwirtschaft Celle) angedient bzw. an zugelassenen Entsorger abgegeben.

Eine Vermeidung der Abfälle ist nicht möglich, soweit eine Verwertung möglich ist, wird diese von den Entsorgern durchgeführt.

Im Hinblick auf die in Angaben in Unterlage H-1.0, Formular 9.1 ist davon auszugehen, dass die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG erfüllt sind bzw. erfüllt werden.

Eine besondere Gefährdung von Gewässern ist nicht zu befürchten.

VIII. Sicherstellung der Entsorgung von gelagerten Abfällen bei Stilllegung der Anlage

Gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 2 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Dabei muss sich die Verwertung nach § 7 Abs. 3 S. 2 KrWG richten. Demnach erfolgt die Verwertung ordnungsgemäß, wenn sie im Einklang mit den Vorschriften des KrWG und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht. An der Schadlosigkeit der Verwertung fehlt es, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit zu erwarten sind.

Der Antrag führt in Unterlage H-1.0 Formular 8.1 aus, dass im Fall einer endgültigen Betriebseinstellung der Bauschuttrecyclinganlage alle vorhandenen Abfälle, Rückstände und sonstige Stoffe erfasst und ordnungsgemäß entsorgt werden. Die befestigte Asphaltfläche, die darauf befindlichen Gebäude (Container), das Rückhaltebecken und die sonstigen festen Anlagen und Anschlüsse der Recyclinganlage werden vollständig rückgebaut, Mutterboden aufgetragen und das ursprüngliche Bodenniveau wiederhergestellt. Es wird angestrebt, die Fläche des Recyclingplatzes auf den Flurstücken 393 und 394 wieder der ursprünglichen (landwirtschaftlichen) Nutzung zuzuführen.

Diese Aussage ist plausibel und ist an dieser Stelle als ausreichend anzusehen, denn, beabsichtigt ein Betreiber, den Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage einzustellen, so hat er dies unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. Dieser Anzeige sind gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG die Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 und 4 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen.

Zudem handelt es sich bei der Bauschuttrecyclinganlage um eine dem Bergrecht unterfallende Anlage.

Somit wird für die Betriebseinstellung und den Rückbau der Anlage zusätzlich vor Umsetzung der Maßnahmen ein entsprechender bergrechtlicher Betriebsplan (Abschlussbetriebsplan gem. § 53 BBergG) dem LBEG zur Prüfung und Zulassung vorzulegen. Für den Rückbau wird zudem eine Sicherheitsleistung gefordert (Nebenbestimmung 6.2.1.1).

21.1.2. Anwendbarkeit der Störfallverordnung

Gemäß § 1 Abs. 1 der 12. BImSchV gelten die Vorschriften des Zweiten und Vierten Teils mit Ausnahme der §§ 9 bis 12 der 12. BImSchV für Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die die in Anhang I Spalte 4 genannten Menschenschwellen erreichen oder überschreiben.

Für Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe in solchen Mengen vorhanden sind, die die in Anhang I Spalte 5 genannten Menschenschwellen erreichen oder überschreiben, gelten außerdem die Vorschriften der §§ 9 bis 12 der 12. BImSchV.

Ein Betriebsbereich ist gem. § 3 Abs. 5a BImSchG der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nummer 10 der „Richtlinie 2012/18/EU in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen oder Tätigkeiten auch bei Lagerung im Sinne des Artikels 3 Nummer 16 der Richtlinie in den in Artikel 3 Nummer 2 oder Nummer 3 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit vernünftigerweise vorhersehbar ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen anfallen; ausgenommen sind die in Artikel 2 Absatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, es sei denn, es handelt sich um eine in Artikel 2 Absatz 2 Unterabsatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU genannte Einrichtung, Gefahr oder Tätigkeit.

Der Rechtsbegriff Betriebsbereich i.S.d. Verordnung wird also durch folgende drei Merkmale geprägt:

- räumlicher Zusammenhang,
- unter der Aufsicht desselben Betreibers stehend und
- das Vorhandensein gefährlicher Stoffe in einer festgelegten Mindestmenge.

Die Tatbestandsmerkmale sind im Hinblick auf die Bauschuttrecyclinganlage nicht erfüllt.

Der Begriff des Betriebsbereichs ist an das Vorhandensein von gefährlichen Stoffen geknüpft.

Der Rechtsbegriff „gefährliche Stoffe“ wird in § 2 Nr. 1 der 12. BImSchV definiert als Stoffe, Gemische oder Zubereitungen, die in Anhang I aufgeführt sind oder die dort festgelegten Kriterien erfüllen und die vorhanden sind, einschließlich derjenigen, bei denen vernünftigerweise davon auszugehen ist, dass sie bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs anfallen.

Vorhanden i.S.d. Gesetzes sind gefährliche Stoffe, wenn sie tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Stoffe als Rohstoff, Endprodukt, Nebenprodukt, Rückstand oder Zwischenprodukt vorhanden sind.

Für die stoffbezogene Prüfung von nicht namentlich unter den Nummern 11 bis 39 der in Anhang I der 12. BImSchV enthaltenen Stoffliste aufgeführten Stoffen und Zubereitungen erfolgt die Selbsteinstufung der Stoffe und Zubereitungen in Sicherheitsdatenblättern.

Bei der Ermittlung der Mengen der in der Bauschuttrecyclinganlage vorhandenen Stoffe wurde von vornherein keine Unterscheidung zwischen „Stoffen“ und „Abfällen“ gemacht (siehe Unterlage H-1.6). Insofern ist die Nr. 8 des Anhangs I der 12. BImSchV berücksichtigt worden.

Der „Leitfaden zur Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung (KAS-25)“ unterscheidet in Abhängigkeit der über den Abfall vorliegenden Erkenntnisse drei Verfahren zur Einstufung gemäß den Stoffkategorien des Anhangs I der 12. BImSchV (StörfallVO):

– Detailkenntnisse hinsichtlich der gefährlichen Abfälle (KAS-25, Nr. 2.1)

Ist die stoffliche Zusammensetzung eines Abfalls in qualitativer und quantitativer Hinsicht genau bekannt (z.B. bei bestimmten Produktionsverfahren der chemischen Industrie), kann der Abfall exakt beurteilt werden. Ein Antragsteller in einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren kann dann beispielsweise genau charakterisierte Abfälle und den vorgesehenen Umgang damit beantragen. Dieser spezifische Abfall kann gemäß den Stoffkategorien der Störfall-Verordnung eingestuft werden. Weitere Ermittlungen sind nicht mehr erforderlich.

Da die Zusammensetzung der in der Bauschuttrecyclinganlage vorhandenen Stoffe bekannt ist, ist eine Einstufung nach Nr. 2.1 der KAS-25 möglich.

– Kenntnisse bzgl. der H-Kriterien (KAS-25, Nr. 2.2)

Sind die gefahrenrelevanten Eigenschaften der Abfälle (H-Kriterien) gemäß Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG bekannt und werden diese rechtlich festgelegt, können grundsätzlich mittels einer entsprechenden Zuordnung die einschlägigen Stoffkategorien der Störfall-Verordnung und die zugehörigen Mengenschwellen ermittelt werden.

Die Einstufung aufgrund der H-Sätze wird nicht angewendet, da eine präzisere Einstufung nach Nr. 2.1 der KAS-25 möglich ist.

– Kenntnis der Abfallschlüssel (KAS-25, Nr. 2.3)

Liegen im konkreten Einzelfall lediglich die Abfallschlüssel ohne weitere Kenntnisse über die Eigenschaften der vorhandenen Abfälle vor, bedarf es einer Zuordnung der Stoffkategorien bzw. der Mengenschwellen der Störfall-Verordnung zu diesen Abfallschlüsseln.

Diese sehr allgemeine Ermittlung lediglich auf Grundlage der Abfallschlüssel wird nicht angewendet, da eine präzisere Einstufung nach Nr. 2.1 der KAS-25 möglich ist.

Die Bauschuttrecyclinganlage wurde gem. Anhang I der 12. BImSchV eingestuft (Unterlage H-1.6). Maßgeblich für die Einstufung ist die Unterschreitung des Schwellenwertes von 1 des Quotient Q1. Für die Bauschuttrecyclinganlage ergibt sich ein Quotient von 0. Damit ist die Bauschuttrecyclinganlage gem. § 2 Nr. 1 i.V.m. Anhang I der 12. BImSchV keine Störfallanlage.

21.1.3. Sicherheitsleistung gem. § 12 Abs. 1 BImSchG

Für Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, sowie für ortsfeste Abfallentsorgungsanlagen zur Lagerung oder Behandlung von Abfällen (§ 4 Abs. 1 Satz 1 BImSchG) soll gem. § 12 Abs. 1 BImSchG zur Sicherstellung der Anforderungen nach § 5 Abs. 3 BImSchG auch eine Sicherheitsleistung auferlegt werden.

Die Anforderungen nach § 5 Abs. 3 BImSchG lauten:

- Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile und erheblicher Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft,
- Ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder Beseitigung ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit
- Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks

Die Bauschuttrecyclinganlage ist eine ortsfeste Abfallentsorgungsanlage zur (Lagerung oder) Behandlung von Abfällen im Sinne des § 4 Abs. 1 Satz 1 BImSchG. Für sie soll gem. § 12 Abs. 1 BImSchG auch eine Sicherheitsleistung auferlegt werden.

Die Sicherheitsleistung dient dazu, Kostenrisiken aus der Nichterfüllung von Nachsorgepflichten bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallentsorgungsanlagen von der öffentlichen Hand abzuwenden. Da nach dem Verursacherprinzip die mit den gewinnbringenden Tätigkeiten in der Abfallwirtschaft verbundenen Risiken auch von dem Verursacher und nicht von der Allgemeinheit zu tragen sind, müssen derartige Risiken vollständig abgedeckt sein, bevor Abfallentsorgungsanlagen betrieben oder geändert werden.

Wegen der Grundsatzentscheidung des § 12 Abs. 1 BImSchG zur – nunmehr generellen – Erhebung der Sicherheitsleistung bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallentsorgungsanlagen sind daher nicht mehr nur Abfalllager mit bestimmten Abfallarten, sondern alle immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallentsorgungsanlagen mit Abfalllagern von der Verpflichtung zur Sicherheitsleistung erfasst.

Nur im atypischen Einzelfall kann von einer Sicherheitsleistung abgesehen werden.

Entsprechend den Wertungen der Deponieverordnung soll von einer Sicherheitsleistung bei solchen Anlagen abgesehen werden, die von einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft, einem Eigenbetrieb oder einer Eigengesellschaft einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft, einem Zweckverband oder einer Anstalt des öffentlichen Rechts betrieben werden und sichergestellt ist, dass über Einstandspflichten von Bund, Ländern und Kommunen der angestrebte Sicherungszweck jederzeit gewährleistet ist (§ 18 Abs. 4 DepV). Dies ist hier nicht der Fall.

Wenn – wie hier – Anlagen zur (temporären) Lagerung von Abfällen mit weiteren Anlagen zur abschließenden Entsorgung (Verwertung) von Abfällen räumlich verbunden sind – zum Beispiel mit Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen oder wie hier mit einer Haldenabdeckung –, ist das Risiko eines Nachsorgeproblems geringer, so dass hier unter Umständen die Sicherheit für die technologisch bedingte Menge zur Vorhaltung von Abfällen zum Zwecke der weiteren Behandlung reduziert werden kann. Dies gilt jedoch nur, wenn der Betreiber des Vormateriallagers mit demjenigen der weiteren Abfallentsorgungseinheit personenidentisch ist. Dies ist hier der Fall.

Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kann bei weniger bedeutsamen Abfalllagern von der Erhebung einer Sicherheit abgesehen werden. Gelagert werden sollen max. 50.000 t Boden und 50.000 t Bauschutt (Unterlage H-1.0, Formular 3.5). Das Abfalllager beschränkt sich auf die Zwischenlagerung von angeliefertem Bauschutt-/Bodenmaterial vor der Klassierung und von klassiertem Material vor dem Aufbringen auf die Halde. Es hat insofern nur eine Pufferfunktion für betriebliche Vorgänge. Der zwischengelagerte Abfall kann in jedem Fall auf die Halde verbracht werden. Vor der Komplettierung der Haldenabdeckung kann die Annahme des Materials rechtzeitig reduziert werden, so dass kein Material an einen anderen Ort verbracht werden muss.

Weiter befinden sich in der Anlage max. folgende Abfälle: 20 t Metallschrott, 10 t Baumischabfälle, 2 t Ölabscheiderinhalte, 0,1 t Filtermaterialien und 0,5 t Siedlungsabfälle.

Bezüglich dieser Maximallagermengen ist die Bauschuttrecyclinganlage als ein weniger bedeutsames Abfalllager angesehen werden; die Menge der Abfälle, die sich im Prozess befinden, ist relativ gering.

Weiter ist zu prüfen, ob die Pflichten zur Nachsorge durch das beantragte Vorhaben eingehalten werden können.

Zur Einhaltung der Nachsorgepflichten gehört es, dass immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, betreiben und stillzulegen sind, dass auch nach der Betriebseinstellung von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können (§ 5 Abs. 3 Nr. 1 BImSchG), vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden (§ 5 Abs. 3 Nr. 2 BImSchG) und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist (§ 5 Abs. 3 Nr. 3 BImSchG).

Bei Betriebseinstellung ist für die Bauschuttrecyclinganlage neben der Anzeige gem. § 15 Abs. 3 BImSchG ein Betriebsplan gem. § 51 BBergG vorzulegen, in dem die Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG nachzuweisen sind. Hierzu gehören u.a. die Nachweise, dass

- die anfallenden Abfälle ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt werden,
- die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß getroffen ist

- der Schutz Dritter vor den durch den Betrieb verursachten Gefahren für Leben und Gesundheit auch noch nach Einstellung des Betriebes sichergestellt ist sowie
- die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in der vom einzustellenden Betrieb in Anspruch genommenen Fläche sichergestellt ist.

Das vorgelegte Entsorgungskonzept für die behandelten und die entstehenden Abfälle ist schlüssig (Unterlage H-1.0, Formular 9.1). Im Falle einer Betriebseinstellung kann der Entsorgungsweg für die in der Anlage befindlichen Abfälle als gesichert angesehen werden; gleiches gilt für die Entsorgung des bei Abriss des Gebäudes und Rückbau des Platzes anfallenden Bauschuttes.

Trotz der relativ geringen Abfallmenge, des schlüssigen Entsorgungskonzeptes und der geringen Abfallmenge wird die Bauschuttrecyclinganlage aufgrund der relativ hohen Nachsorgekosten für die Rekultivierung des RC-Platzes (landwirtschaftliche Nutzung) nicht als atypische Abfallentsorgungsanlage angesehen.

Die Sicherheitsleistung gem. § 12 Abs. 1 BImSchG für die Bauschuttrecyclinganlage wird daher im Rahmen der Sicherheitsleistung gem. § 56 Abs. 2 BBergG eingefordert (vgl. 6.2.1.1).

21.1.4. Weitere öffentlich-rechtliche Belange

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz wird von dieser Genehmigung nicht umfasst, sondern im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gem. § 3 ABergV und weiteren Betriebsplänen geregelt. Zulassungshindernisse sind nicht erkennbar.

Weitere öffentlich-rechtliche Belange wurden im Zusammenhang mit dem Gesamtvorhaben betrachtet (siehe hierzu z.B. 17, 20, 23.1, 23.2, 23.3, 23.4, 24, 25, 26, 27). Hieraus ergaben sich keine Anhaltspunkte für eine mögliche immissionsschutzrechtliche Unzulässigkeit des Vorhabens.

21.1.5. Ergebnis

Nach Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen war die Bauschuttrecyclinganlage gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG zu genehmigen. Die sich aus § 5 BImSchG und den auf Grund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten werden erfüllt, andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes stehen dem Betrieb der Anlage nicht entgegen.

21.2. Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

(E132; E136; E140; E145; E157; E182; E183; E185; E189; E229; E232; E230; E253; E299; E301; E302)

Für die Bewertung der Belastung durch Verkehrslärm wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Unterlage F-4.1). Maßstab war die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm).

In Unterlage F-4.1 geht der Gutachter von folgenden Betriebsparametern aus:

- Anfahrt über die Riedelstraße (L 311) und den „Steigerring“ zur Recyclinganlage (Recyclinganlage), die südöstlich der Halde eingerichtet werden soll, und von dort weiter auf die Halde.
- 25.000 Lkw-Anlieferungen pro Jahr.
- Anliefer-/Abholzeiten: Montag bis Freitag von 6:00 bis 17:00 Uhr, im Einzelfall auch bis 20:00 Uhr. In Ausnahmefällen (weniger als 10x pro Jahr) auch samstags.

Die zugelassenen Anlieferzeiten (Montag bis Freitag, jeweils von 07:00 Uhr bis 15:30 Uhr, siehe Nebenbestimmung 6.7.1.1) sind deutlich kürzer, so dass das Gutachten als konservativ einzuschätzen ist.

21.2.1. Prüfmaßstäbe

Beim Betrieb von technischen Anlagen ist dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß dem Vorsorgegrundsatz des BImSchG Rechnung zu tragen. Die Grundsätze zur Beurteilung der Geräusche für technische Anlagen sind in der TA Lärm dargelegt.

Zur Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen regelt die TA Lärm in Nr. 7.4 den Regelfall:

- (1) *Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagen-geräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Sonstige Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sind bei der Ermittlung der Vorbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 bis 4.*
- (2) *Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit*
 - *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
 - *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
 - *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*
- (3) *Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – RLS-90, bekanntgemacht im Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkBf.) Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79. [...]*
- (4) [...]

Nr. 3.2.2 der TA Lärm sieht eine ergänzende Prüfung im Sonderfall vor:

Liegen im Einzelfall besondere Umstände vor, die bei der Regelfallprüfung keine Berücksichtigung finden, nach Art und Gewicht jedoch wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung haben können, ob die Anlage zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen relevant beiträgt, so ist ergänzend zu prüfen, ob sich unter Berücksichtigung dieser Umstände des Einzelfalls eine vom Ergebnis der Regelfallprüfung abweichende Beurteilung ergibt. Als Umstände, die eine Sonderfallprüfung erforderlich machen können, kommen insbesondere in Betracht:

- a) *Geräuschcharakteristiken verschiedener gemeinsam einwirkender Anlagen, die eine Summenpegelbildung zur Ermittlung der Gesamtbelastung nicht sinnvoll erscheinen lassen,*
- b) *Umstände, z.B. besondere betriebstechnische Erfordernisse, Einschränkungen der zeitlichen Nutzung oder eine besondere Standortbindung der zu beurteilenden Anlage, die sich auf die Akzeptanz einer Geräuschimmission auswirken können,*
- c) *sicher absehbare Verbesserungen der Emissions- oder Immissionssituation durch andere als die in Nummer 3.2.1 Abs. 4 genannten Maßnahmen,*
- d) *besondere Gesichtspunkte der Herkömmlichkeit und der sozialen Adäquanz der Geräuschimmission.*

Als Grundlage für die Verkehrsprognose und damit auch für die Belastung durch Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Zufahrten dient die prognostizierte Anliefermenge von 600.000 t/a. Sollte sich die Anliefermenge darüber hinaus erheblich erhöhen, so müssen die Prüfung gem.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
 Nr. 7.4 TA Lärm für Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Zufahrten (vgl. 21.2.2) und die Sonderfallprüfung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm für Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Zufahrten (vgl. 21.2.3) entsprechend der dann erhöhten Verkehrsbelastung wiederholt werden (Nebenbestimmung 6.16.1.5).

21.2.2. Prüfung gem. Nr. 7.4 TA Lärm für Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Zufahrten (Prognose 2030)

Die Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6, vgl. 25) beinhaltet die Berechnung der Leistungsfähigkeit der betroffenen Straßen aus verkehrlicher Sicht und legt dabei die höchste tägliche Verkehrsbelastung zugrunde.

Auf eine Vorgabe des LBEG hin wurden die Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Zufahrten auch für das in der Verkehrsuntersuchung für das Jahr 2030 ermittelte Verkehrsaufkommen bewertet.

Für den anlagenbedingten Verkehr (Zusatzbelastung) wurde dabei von 250 Betriebstagen pro Jahr ausgegangen. Mit 50.000 Lkw-Fahrten/Jahr ergab sich damit eine Anzahl von 100 Lkw-Zufahrten und entsprechend 100 Lkw-Abfahrten pro Betriebstag (Montag bis Freitag). Auch für den sonstigen Verkehr (Vorbelastung) wurde der Verkehr auf die Werkstage Montag bis Freitag (Normalwerkstage) bezogen.

Für die Bewertung der Belastung durch Verkehrslärm wurde eine schalltechnische Untersuchung gem. TA Lärm durchgeführt (Unterlage F-4.1).

Danach sind für das Prognosejahr 2030 an Normalwerktagen die in Tabelle 9 dargestellten Verkehrsmengen (ohne anlagenbedingten Verkehr) und Emissionspegel für die Vorbelastung zu erwarten.

Straße	Pkw	SV	Kfz	M _T	P _T	L _{m,E,Tag} dB(A)
L°311 nördlich „Steigerring“	3585	385	3970	238	10,0	59,5
„Steigerring“	2220	385	2605	156	15,7	59,1
L°311 südlich „Steigerring“	3160	310	3470	208	9,2	60,8

SV = Schwerverkehr, M_T = maßgebende stündliche Verkehrsstärke, p_T = maßgebende Lkw-Anteil, L_{m,E,Tag} = Emissionspegel

Tabelle 9: Verkehrs-Vorbelastung Normalwerktag 2030 nach Unterlage F-6

Für die Zusatzbelastung durch den Verkehr zur Kalihalde wird in der Verkehrsuntersuchung von 100 Pkw-Fahrten und 200 Lkw-Fahrten tagsüber ausgegangen, aus denen die in Tabelle 10 dargestellten Emissionspegel für die Zusatzbelastung errechnet wurden.

Straße	Pkw	SV	Kfz	M _T	P _T	L _{m,E,Tag} dB(A)
L°311 nördlich „Steigerring“	50	100	150	9,4	66,7	52,4
„Steigerring“	100	200	300	18,8	66,7	55,4
L°311 südlich „Steigerring“	50	100	150	9,4	66,7	54,2

SV = Schwerverkehr, M_T = maßgebende stündliche Verkehrsstärke, p_T = maßgebende Lkw-Anteil, L_{m,E,Tag} = Emissionspegel

Tabelle 10: Verkehrs-Zusatzbelastung Normalwerktag 2030 nach Unterlage F-6

Damit ergeben sich für die relevanten Immissionspunkte die in Tabelle 11 dargestellten Beurteilungspegel.

	Lage der Immissionspunkte (siehe auch Abbildung 12)	IGW dB(A)	L_r dB(A)		
			Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
IP1	Riedelstraße 40/42, 1.OG Ost	59	57,8	56,7	60,2
IP2	Niedersachsenstr. 3, 1.OG Süd	64	46,2	47,7	50,0
IP3	Niedersachsenstr. 1, 1.OG Ost	64	55,8	54,3	58,1
IP4	Knappenstr. 36, 1.OG Ost	59	39,0	38,5	41,8

Tabelle 11: Beurteilungspegel L_r tagsüber, Normalwerktag 2030

Es ist festzustellen, dass auf der Basis der Verkehrsprognose 2030 der Verkehrsuntersuchung an der Wohnbebauung an der Riedelstraße der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) überschritten wird, die Pegelerhöhung durch den vorhabenbedingten Verkehr beträgt allerdings nur 0,8 dB(A). Damit wird das zweite Kriterium der Nr. 7.4 Abs. 2 der TA Lärm von 3 dB(A) unterschritten.

Zudem ist an der Wohnbebauung an der Riedelstraße der Abstand von 500 m zum Anlagenbereich überschritten (siehe Abbildung 12 auf S. 238) und es sind keine besonderen Umstände des Einzelfalls für einen erweiterten Betrachtungsradius ersichtlich, so dass der Mehrverkehr dem Vorhaben nicht mehr zurechenbar ist und damit keinen abwägungserheblichen Belang darstellt (vgl. OVG Lüneburg, Beschluss vom 21. Februar 2022, Az. 1 MN 160/21, juris, Rnr. 14 ff.).

An den übrigen Immissionsorten wird der jeweilige Grenzwert deutlich unterschritten.

Insgesamt sind weitergehende organisatorische Lärminderungsmaßnahmen gem. Nr. 7.4 nicht erforderlich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die in den Berechnungen berücksichtigten Eingangsdaten einer neueren Verkehrsuntersuchung und Planunterlagen entnommen wurden. Die angegebenen Emissionspegel liegen im zu erwartenden Bereich. Die Ausbreitungsrechnung folgt den Vorgaben der hier anzuwendenden Normen und Richtlinien. Die berechneten Immissions-/ Beurteilungspegel sind nachvollziehbar und begründet (ZUS LLGS, 2018). Die vorhabensbedingte Erhöhung des Beurteilungspegels von max. 0,8 dB(A) unterschreitet das zweite Kriterium der Nr. 7.4 Abs. 2 der TA Lärm von 3 dB(A), so dass organisatorische Minderungsmaßnahmen nicht erforderlich sind.

21.2.3. Sonderfallprüfung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm für Verkehrsräusche auf öffentlichen Zufahrten

Nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – RLS-90“ sind Immissionsorte in Industrie- und Gewerbegebieten bei der Beurteilung des anlagenbedingten Verkehrs auf öffentlichen Straßen nicht zu berücksichtigen.

Stattdessen hat die Berechnung der anlagenbedingten Verkehrsräusche auf den öffentlichen Zufahrten nach den Vorgaben der 16. BImSchV zu erfolgen. Dabei wird die „Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke DTV“ zugrunde gelegt. Dies ist der Mittelwert über alle Tage des Jahres. Das gesamte anlagenbedingte Verkehrsaufkommen auf einem Straßenquerschnitt ist durch 365 zu teilen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Gem. Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f²⁸ der TA Lärm sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit folgende drei Kriterien kumulativ zutreffen:

- Erhöhung des Beurteilungspegels der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A)²⁹,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr, und
- erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

In Abbildung 12 ist der 500 m-Radius um das Betriebsgrundstück dargestellt.

Der Gutachter hat eine Sonderfallprüfung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm durchgeführt. Neben den Wohnhäusern der Kolonie wird die Randbebauung der Riedelstraße (L 311) betrachtet, die als allgemeines Wohngebiet gilt sowie die Bebauung an der Niedersachsenstraße, welche entsprechend dem Flächennutzungsplan als Mischgebiet eingestuft ist.

Nach der 16. BImSchV sind die nachstehenden Immissionsgrenzwerte für die Beurteilung zugrunde zu legen:

- Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete: tags 59 dB(A)
- Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete: tags 64 dB(A)

Der Vorhabenträger schätzt ab, dass sich der Verkehr etwa gleichmäßig auf die Anfahrt aus Richtung Norden und aus Richtung Süden verteilt (vgl. Unterlage F-6, Abs. (55)).

²⁸ Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete, Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete

²⁹ Aufgrund der „Aufrundungs-Regel“ der 16. BImSchV ist das 3 dB(A)-Kriterium der Nr. 7.4 TA Lärm bereits bei einer Pegelerhöhung um mindestens 2,1 dB(A) erfüllt.

Die schalltechnischen Untersuchung geht in einem ersten Schritt in einer worst-case-Betrachtung davon aus, dass der gesamte vorhabenbezogene Verkehr die Anlage nur aus Süden (Hänigsen) oder nur aus Norden (Wathlingen) anliefert und kommt unter dieser Prämisse zu dem Ergebnis, dass die zu erwartende Gesamtbelastung den Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) im Bereich der Kolonie Wathlingen überschreitet und der vorhandene Verkehrslärm durch den zusätzlichen vorhabenbedingten Verkehr um 2,4 dB(A) – aufgerundet 3 dB(A) – erhöht wird (vgl. Tabelle 12). Gleiches würde auch für die Ortsdurchfahrt Hänigsen gelten.

Weiter findet eine Vermischung mit dem übrigen öffentlichen Verkehr des Gewerbe- und Industriegebietes statt. Insofern ist die zweite der drei erforderlichen Bedingungen der Nr. 7.4. Abs. 2 TA Lärm für die Notwendigkeit organisatorischer Lärmminderungsmaßnahmen nicht erfüllt.

	Lage der Immissionspunkte (siehe auch Abbildung 12)	IGW dB(A)	L _r dB(A)		
			Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
IP1	Riedelstraße 40/42, 1.OG Ost	59	57,8	56,7	60,2
IP2	Niedersachsenstr. 3, 1.OG Süd	64	46,2	47,7	50,0
IP3	Niedersachsenstr. 1, 1.OG Ost	64	55,8	54,3	58,1
IP4	Knappenstr. 36, 1.OG Ost	59	39,0	38,5	41,8

Tabelle 12: Beurteilungspegel L_r tagsüber, gesamter vorhabenbedingter Verkehr in Richtung Norden (Unterlage F-4.1, Tab. 1)

Abweichend von den Feststellungen des Gutachters in Unterlage F-6 sind organisatorische Lärminderungsmaßnahmen somit nicht erforderlich. (E166)

Dennoch hat der Gutachter die hälftige Aufteilung des vorhabensbedingten Verkehrs in Richtung Norden und Süden als organisatorische Lärminderungsmaßnahme vorgeschlagen und deren Wirkung geprüft.

Mit dieser Maßnahme soll nicht nur die Ortsdurchfahrt Wathlingen im Bereich der Kolonie, sondern auch die außerhalb des Radius von 500 m liegende Ortsdurchfahrt Hänigsen entlastet werden.

Zunächst wurde die Gesamtbelastung für den Fall berechnet, dass im Jahresmittel nicht mehr als 100 Fahrten täglich in Richtung Norden stattfinden (Tabelle 13, Unterlage F-4.1, Tab. 2).

	Lage der Immissionspunkte (siehe auch Abbildung 12)	IGW dB(A)	L _r dB(A)		
			Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
IP1	Riedelstraße 40/42, 1.OG Ost	59	57,8	55,4	59,8
IP2	Niedersachsenstr. 3, 1.OG Süd	64	46,2	47,8	50,1
IP3	Niedersachsenstr. 1, 1.OG Ost	64	55,8	53,1	57,7
IP4	Knappenstr. 36, 1.OG Ost	59	39,0	38,2	41,6

Tabelle 13: Beurteilungspegel L_r tagsüber, max. 100 Fahrten täglich in Richtung Norden (Unterlage F-4.1, Tab. 2)

Im Bereich der Riedelstraße ergibt sich eine Pegelerhöhung von 2,0 dB(A) durch den vorhabenbedingten Verkehr. Diese Pegelerhöhung liegt unterhalb der relevanten Grenze von 2,1 dB(A)³⁰.

Zudem ist an der Wohnbebauung an der Riedelstraße der Abstand von 500 m zum Anlagenbereich überschritten (siehe Abbildung 12 auf S. 238) und es sind keine besonderen Umstände des Einzelfalls für einen erweiterten Betrachtungsradius ersichtlich, so dass der Mehrverkehr dem Vorhaben nicht mehr zurechenbar ist und damit keinen abwägungserheblichen Belang darstellt (vgl. OVG Lüneburg, Beschluss vom 21. Februar 2022, Az. 1 MN 160/21, juris, Rnr. 14 ff.).

Die drei kumulativ geltenden Kriterien der TA Lärm werden somit an allen betrachteten Immissionsorten nicht erfüllt.

³⁰ Aufgrund der „Aufrundungs-Regel“ der 16. BImSchV ist das 3 dB(A)-Kriterium der Nr. 7.4 TA Lärm bereits bei einer Pegelerhöhung um mindestens 2,1 dB(A) erfüllt.

Im Ergebnis empfiehlt der Gutachter in Unterlage F-4.1, dass im Jahresmittel (365 Tage) max. 100 Lkw-Fahrten pro Tag je Richtung – entweder nach Norden oder nach Süden – gehen, also max. 146 Fahrten je Arbeitstag. Dieser Empfehlung wird gem. Unterlage F-6 bereits ohne Routensteuerung entsprochen (vgl. Abbildung 9).

Betrachtet man allerdings weitere Ortschaften wie etwa Sorgensen und Dachtmissen südlich von Hänigsen und Nienhagen westlich von Wathlingen, kommt man zu einem weiteren Ergebnis, dass die Belastung der Anwohner in Nienhagen, Sorgensen und Dachtmissen durch eine Routensteuerung erheblich verringert werden kann (vgl. ebenfalls Abbildung 9). Jedoch besteht auch hier keine rechtliche Verpflichtung zu organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen i.S.d. Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm.

Weiter empfiehlt der Gutachter, bei den Lkw-Fahrten in und aus nördlicher Richtung die etwas längere, aber schnellere östliche Route entlang des „Triftweg“ und des „Schwarzer Weg“ („Wathlingen, Ostumgehung“) zu nutzen, um den Knotenpunkt der Straßen „Am Thie“, „Schulstraße“ und Eicklinger Straße in Wathlingen zu entlasten und hierfür eine neue oder ergänzende Beschilderung für Lkws anzubringen. Dies wird als Hinweis unter 6.16.1.2. in diese Zulassung aufgenommen. Für eine Festlegung als Nebenbestimmung fehlt jedoch auch hier eine entsprechende Rechtsgrundlage.

21.2.4. Zusätzliche Lärmbelastung durch die Anlieferung von Flutungswässern

Zusätzlich zum Antransport von Abdeckmaterial sollen nach den Planungen des Vorhabenträgers salzhaltige Wässer anderer Standort zur Verwertung im Rahmen der Bergwerksflutung antransportiert werden.

Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch den Antransport von Flutungsmedien per Tkw beträgt etwa 70 Tkw/d (Näheres siehe 18.6, dort vor allem Tabelle 8). In der ergänzenden Stellungnahme des TÜV NORD (2018) wurde ermittelt, dass der Beurteilungspegel durch 100 zusätzliche Anlieferungen lediglich um 0,1 dB(A) ansteigt. Damit ändert sich am Ergebnis der Prüfungen nichts.

21.3. Anlagenlärm

(E145; E184; E185)

Die Unterlage F-4.2 enthält einer Schallimmissionsprognose für das Vorhaben (ohne Verkehr auf öffentlichen Straßen, siehe hierzu Abschnitt 21.2). Betrachtet wurden der Betrieb der geplanten Bauschutt-Recyclinganlage und die Baumaßnahmen zur Abdeckung der Halde.

Das Gewerbe- und Industriegebiet wurde von der Gemeinde Wathlingen durch den Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ – der im überwiegenden Bereich ein Industriegebiet, im Nahbereich zur nördlich angrenzenden Wohnnachbarschaft ein Gewerbegebiet ausweist – neu beplant (Samtgemeinde Wathlingen, 2015). Die Bauschutt-Recyclinganlage soll am südwestlichen Rand des Industriegebietes – außerhalb des Bebauungsplanes – errichtet werden. Die Zufahrt erfolgt von der „Riedelstraße – L 311“ über den „Steigerring“. Von der Recyclinganlage wird das Material dann über einen Weg Richtung Nordwesten auf die Halde transportiert. Die der Halde nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in der Kolonie Wathlingen im Nordosten der Halde.

21.3.1. Prüfmaßstäbe

§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG regeln:

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- 1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können;*

2. *Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen;*

Die Prüfung der Einhaltung der Schutzpflicht im Regelfall ist in Nr. 3.2.1 der TA Lärm geregelt:

- (1) *Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist vorbehaltlich der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 der TA Lärm nicht überschreitet.*
- (2) *Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.*
- (3) *[...]*
- (4) *[...]*
- (5) *[...]*
- (6) *Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt in der Regel eine Prognose der Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlage und – sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten – die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung nach Nummer A.1.2 des Anhangs zur TA Lärm voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann im Hinblick auf Absatz 2 entfallen, wenn die Geräuschemissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.*

Nr. 3.2.2 sieht eine ergänzende Prüfung im Sonderfall vor:

Liegen im Einzelfall besondere Umstände vor, die bei der Regelfallprüfung keine Berücksichtigung finden, nach Art und Gewicht jedoch wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung haben können, ob die Anlage zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen relevant beiträgt, so ist ergänzend zu prüfen, ob sich unter Berücksichtigung dieser Umstände des Einzelfalls eine vom Ergebnis der Regelfallprüfung abweichende Beurteilung ergibt. Als Umstände, die eine Sonderfallprüfung erforderlich machen können, kommen insbesondere in Betracht:

- a) *Geräuschcharakteristiken verschiedener gemeinsam einwirkender Anlagen, die eine Summenpegelbildung zur Ermittlung der Gesamtbelastung nicht sinnvoll erscheinen lassen,*
- b) *Umstände, z.B. besondere betriebstechnische Erfordernisse, Einschränkungen der zeitlichen Nutzung oder eine besondere Standortbindung der zu beurteilenden Anlage, die sich auf die Akzeptanz einer Geräuschemission auswirken können,*
- c) *sicher absehbare Verbesserungen der Emissions- oder Immissionssituation durch andere als die in Nummer 3.2.1 Abs. 4 genannten Maßnahmen,*
- d) *besondere Gesichtspunkte der Herkömmlichkeit und der sozialen Adäquanz der Geräuschemission.*

Bei der Ermittlung des mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichenden Beurteilungspegels sind u.a. folgende Punkte zu beachten (TA Lärm):

- *Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.*

- Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt nach der TA Lärm anhand von Beurteilungspegeln. Der Beurteilungspegel ist der Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Sie sind auf die Beurteilungszeit für die Tages- und Nachtzeit zu beziehen. Als Bezugszeitraum für die Tageszeit gilt der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.
- Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen vorliegen, ist von diesen auszugehen. Die Tonhaltigkeit eines Geräusches kann auch messtechnisch bestimmt werden (DIN 45 681).
- Bei Prognosen ist für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, je nach Störwirkung ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen vorliegen, ist von diesen auszugehen. Bei Geräuschimmissionsmessungen ergibt sich der Impulzzuschlag K_i für die jeweilige Teilzeit aus der Differenz der nach dem Takt-Maximalpegelverfahren gemessenen Mittelungspegel (L_{AFTeq}) und den äquivalenten Dauerschallpegeln (L_{Aeq}):

$$K_i = L_{AFTeq} - L_{Aeq} \text{ [dB]}$$

Für folgende Zeiten ist in Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie in Gebieten mit höherer Schutzbedürftigkeit bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen:	06:00 Uhr bis 07:00 Uhr, 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen:	06:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr, 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

- Die verschiedenen Witterungsbedingungen sind gemäß DIN ISO 9613-2, Gleichung 6 durch die Meteorologiekorrektur C_{met} zu berücksichtigen. Die Korrektur ist umso größer, je geringer der Zeitanteil während eines Jahres ist, in dem das Anlagengeräusch am Immissionsort ohne wesentliche Abschwächung durch Witterungseinflüsse einwirkt.
- Die Immissionsrichtwerte (IRW) für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten		70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH**
 Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Nr. 6.1 TA Lärm).

- Bei seltenen Ereignissen, die an bis zu 10 Tagen im Jahr und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden stattfinden, betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außer in Industriegebieten außerhalb von Gebäuden tags 70 dB(A), nachts 55 dB(A) (Nr. 6.3 TA Lärm).
- Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgelände sind der Anlage zuzurechnen und bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Hierzu gehören Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück und bei der Ein- und Ausfahrt zum / vom Betriebsgelände (Nr. 7.4 TA Lärm).

21.3.2. Vorbelastung

Auf Grund der im bestehenden rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel besteht eine sog. plangegebene Vorbelastung der Immissionsorte (Abbildung 13). Diese Festsetzungen wurden so dimensioniert, dass im angrenzenden „Mischgebiet“ die anzuwendenden IRW eingehalten und z. T. unterschritten werden³¹. An den übrigen Immissionsorten werden die IRW eines allgemeinen Wohngebietes eingehalten.

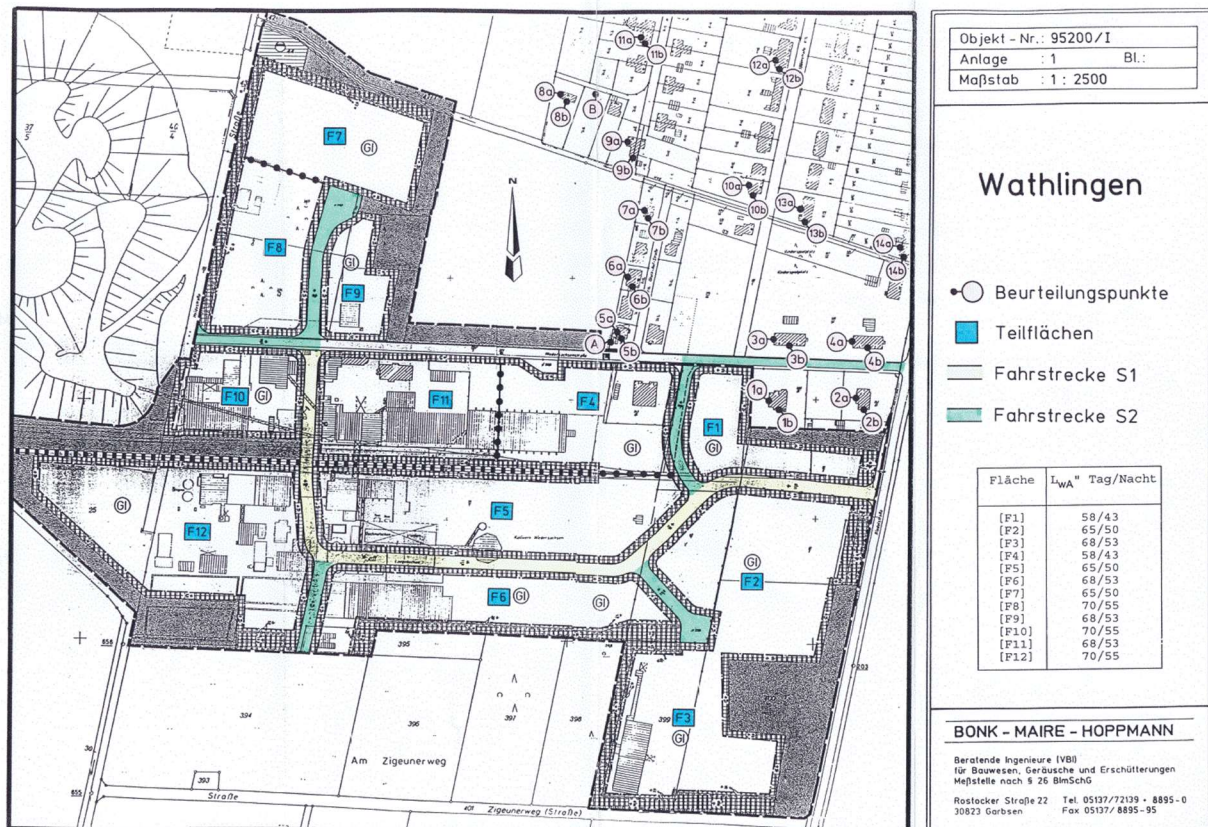


Abbildung 13: Teilflächen des „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ (Bonk-Maire-Hoppmann: Gutachten zum Bebauungsplan)

Anlagen, die im B-Plangebiet entweder bereits vorhanden sind oder sich dort zukünftig noch ansiedeln, sind an die schalltechnischen Festlegungen des Bebauungsplans gebunden und werden im Lärmgutachten (Unterlage F-4.2) über die „plangegebene Vorbelastung“ erfasst.

³¹ Auf S. 8 des Gutachtens, letzter Absatz heißt es „überschritten“. Dies ein Schreibfehler. Es sollte korrekt heißen „*unterschritten*“ (Hinweis der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG vom 15.11.2018, Az. des LBEG [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/059](#)).

Weitere Anlagen außerhalb des B-Plangebiets sind derzeit nicht vorhanden. Die Vorbelastung wird damit durch die plangegebene Vorbelastung vollständig erfasst.

Die Löseanlage soll auf der sog. Schachtparzelle betrieben werden, die im Bebauungsplan als bergbauliche Fläche ausgewiesen ist. Auf ihr dürfen außer durch den Bergwerksunternehmer keine Gebäude und Anlagen errichtet werden. Im Bebauungsplan sind für diese Fläche auch keine flächenbezogenen Schallleistungspegel festgesetzt. In dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Gutachten von Bonk-Maire-Hoppmann zum Bebauungsplan (Siehe Abbildung 13) wurde diese Fläche F 11 seinerzeit allerdings noch mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von tagsüber 68 dB(A) festgelegt. Daraus resultiert ein zulässiger mittlerer Schallleistungspegel LW_{Aeq} von 107 dB(A). Für den Betrieb der Löseanlage wurde ein mittlerer Schallleistungspegel LW_{Aeq} von 102 dB(A) ermittelt. Der von Bonk-Maire-Hoppmann für diese Fläche vorgehaltene Schallleistungspegel wird also deutlich unterschritten und die im Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel führen an den Beurteilungspunkten zu geringeren Immissionserschallpegeln als von Bonk-Maire-Hoppmann berechnet.

Die Löseanlage wurde als Teil des Vorhabens betrachtet und der Zusatzbelastung zugeschlagen.

Für die Fläche F 12 ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Außerdem sollen dort Büro-, Aufenthalts- und Lagercontainer aufgestellt werden. Die Baustraße vom RC-Platz zur Halde verläuft über diese Fläche. Die Fläche F 6 wird lediglich durch die Zufahrt vom „Steigerring“ zum RC-Platz und eine Lkw-Waage beansprucht. Auf beiden Flächen finden keine lärmintensiven Tätigkeiten statt, so dass hier von der Einhaltung der flächenbezogenen Schallleistungspegel auch ohne expliziten rechnerischen Nachweis auszugehen ist.

Der Lärmgutachten (Unterlage F-4.2) gewählte Ansatz, die plangegebene Vorbelastung aus dem Gutachten Bonk-Maire-Hoppmann ohne Änderung zu übernehmen, ist also konservativ.

Da die Unterschreitung um mindestens 6 dB(A) im vorliegenden Fall gegeben ist (siehe 21.3.5, Tabelle 18 auf S. 247 und Tabelle 19 auf S. 248), bestand kein Erfordernis, die Vorbelastung erneut aus den im Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel zu ermitteln.

Es konnte folglich gem. Nr. 3.2.1 Abs. 6 der TA Lärm verfahren werden, d.h. „die Bestimmung der Vorbelastung kann im Hinblick auf Abs. 2 entfallen, wenn die Geräuschemissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten“ (TUEV NORD, 2018). (ZUS LLGS, 2018)

21.3.3. Immissionsorte

Die Wohnbereiche in der Kolonie Wathlingen nördlich des Industriegebietes gelten als „im Zusammenhang bebaute Ortsteile“ gemäß § 34 BauGB und sind als allgemeines Wohngebiet einzustufen. Die Bebauung an der Niedersachsenstraße ist entsprechend der „M“-Ausweisung im Flächennutzungsplan (Abbildung 19 auf S. 332) als Mischgebiet einzustufen.

Als maßgebliche Immissionsorte wurden die in Tabelle 14 aufgeführten Wohngebäude mit den darin angegebenen Immissionsrichtwerten (IRW) festgelegt:

Immissionsort	Lage	Ausweisung	IRW in dB(A)	
			Tag	Nacht
IP1	Glück-Auf-Str. 1, 1. OG Westseite	Mischgebiet	60	45
IP2	Glück-Auf-Str. 3, 1. OG Westseite	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IP3	In der Aue 24, 1. OG Westseite	Allgemeines Wohngebiet	55	40

Tabelle 14: Maßgebliche Immissionsorte zur Beurteilung des Anlagenlärms (Unterlage F-4.2, Tabelle 1)

Der Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ setzt für die Teilflächen des gesamten Plangebietes max. zulässige flächenbezogene Schallleistungspegel fest.

21.3.4. Emissionsansätze

Als maximale Anlagenlaufzeit wurde in Unterlage F-4.2 für die gesamte Anlage inkl. Haldenabdeckung von bis zu 10 Stunden zwischen 07:00 und 20:00 Uhr im Zeitraum Montag bis Freitag ausgegangen.

Der Anlieferverkehr kann vereinzelt bereits ab 6:00 Uhr bzw. bis 22:00 Uhr stattfinden. In Ausnahmefällen (weniger als 10x pro Jahr) soll auch eine Anlieferung am Samstag möglich sein.

Die dem Gutachten zugrunde liegenden Betriebs- und Arbeitszeiten sowie die Regelarbeitszeiten sind konservativ, da sie durch die Nebenbestimmung 6.7.1.1 eingeschränkt wurden.

Die in Unterlage F-4.2 als Berechnungsgrundlage vorausgesetzten Schallleistungspegel für die einzelnen Schallquellen sowie das beschriebene Betriebsregime sind im Rahmen des späteren Betriebs einzuhalten und wurden in Nebenbestimmung 6.7.1.2 verbindlich gemacht.

Es wird ein Lärmmonitoring durchgeführt. Bei Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten (siehe Tabelle 14) sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen z.B. in Form von Schalldämpfen, Einhausungen oder Abschirmungen durchzuführen (Nebenbestimmung 6.12.1.3). (E192; E197)

Für die Abdeckung wurde eine jährliche Einbaumenge von ca. 600.000 t/a angenommen. Das angelieferte Material besteht zu ca. 10 – 20 % aus Bauschutt und 80 – 90 % aus Boden. Bei bis zu 250 Betriebstagen pro Jahr und ca. 24 t Zuladung pro Lkw ergibt sich daraus eine durchschnittliche Anzahl von 100 Fahrzeugen täglich zwischen Montag und Freitag. An einzelnen Tagen können aber auch deutlich mehr Anlieferungen erfolgen.

Es wurde von einem 5%-Perzentil (d.h. an 95% aller Tage wird dieser Wert unterschritten) von täglich 150 Lkw-Fahren ausgegangen, davon 25 Lkw mit Bauschutt. Für die Fahrvorgänge auf ebenem Gelände wurde je Lkw von einem auf eine Stunde bezogenen, mittleren Schallleistungspegel von $L_{W_{Aeq},1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ ausgegangen, für die Muldenkipper (Dumper) und die Fahrvorgänge auf der Halde wurde ein $L_{W_{Aeq},1h} = 70 \text{ dB(A)/m}$ angesetzt.

Südöstlich der Halde wird ein ca. 20.000 m² großer, befestigter RC-Platz mit einer Aufbereitungsanlage (Recyclinganlage) errichtet, bestehend aus einer Brecheranlage, Sieben und Bandanlagen. Der Bauschutt wird auf dem RC-Platz abgekippt und durch die Recyclinganlage aufbereitet. Falls erforderlich, werden große Stücke durch einen Hydraulikbagger mit Spitzmeißel vorzerkleinert. Das gebrochene und in die verschiedenen Kornfraktionen abgesiebte Material wird anschließend mit einem Radlader auf Dumper geladen und auf die Halde gefahren.

Anlage	$L_{W_{Aeq}}$ [dB(A)]	K_i [dB]	t_i [Minuten]	Anzahl pro Tag	$L_{W_{A,r}}$ [dB(A)]	$L_{W_{AFmax}}$ [dB(A)]
Waage (je Lkw)	100	0	1,5	300	97	110
Abkippen Bauschutt	104	6	2	25	97	116
Beladen Muldenkipper	105	6	4	25	101	120
Radlader	104	3	600	1	105	120
Bagger	102	0	300	1	97	112
Bagger mit Spitzmeißel	114	6	300	1	115	125
Brecher mit Siebanlage	118	2	600	1	118	125

$L_{W_{Aeq}}$ mittlerer Schallleistungspegel

K_i Impulszuschlag

t_i Einwirkdauer/Betriebszeit je Vorgang pro Tag

$L_{W_{A,r}}$ auf den 16-stündigen Tageszeitraum bezogener, mittlerer Schallleistungspegel

$L_{W_{AFmax}}$ auftretende Geräuschspitzen

Tabelle 15: Emissionsansätze für den RC-Platz (Unterlage F-4.2, Tabelle 2)

Der angelieferte Boden wird nach der Verwiegung überwiegend direkt auf die Halde gefahren (3- und 4-Achser bzw. Sattelzüge), nur bei ungünstigen Bedingungen - wie Nässe oder Steilheit - wird der Boden auf dem RC-Platz umgeschlagen und mit den 30 t fassenden Dumpfern auf die Halde gefahren.

Für den Recyclingbetrieb wurden die in Tabelle 15 dargestellten Emissionsansätze zugrunde gelegt.

Die Abdeckung der Kalihalde erfolgt auf Baufeldern zwischen 5.000 und 20.000 m² Fläche rund um die Halde. Feste Fahrwege bestehen nicht, da sich die Baustraßen dem jeweiligen Fortschritt der Abdeckung anpassen.

Für eine Maximalabschätzung der an der vorhandenen Wohnnachbarschaft zu erwartenden Geräuschimmissionen wurde ein Baufeld an der östlichen Haldenflanke in ca. 30 m Höhe über Grund betrachtet. Zusätzlich zur Materialanlieferung mit schweren Lkw bzw. Dumpfern werden auf dem jeweiligen Baufeld ein Bagger, eine Planieraupe, ein Kompaktor und ein Trecker eingesetzt. Für den Haldenbetrieb wurden die nachstehenden Emissionsansätze zugrunde gelegt (Tabelle 16):

Anlage	L _{Waeq} [dB(A)]	K _i [dB]	t _i [Minuten]	Anzahl pro Tag	L _{WA,r} [dB(A)]	L _{WAFmax} [dB(A)]
Bagger	102	0	600	1	100	112
Planieraupe	103	3	600	1	104	115
Kompaktor	105	2	300	1	102	111
Trecker	103	2	300	1	100	110
Abkippen Bauschutt	104	6	2	25	97	116
Abkippen Boden	101	2	1,5	125	96	107

L_{Waeq} mittlerer Schallleistungspegel

K_i Impulszuschlag

t_i Einwirkdauer/Betriebszeit je Vorgang pro Tag

L_{WA,r} auf den 16-stündigen Tageszeitraum bezogener, mittlerer Schallleistungspegel

L_{WAFmax} auftretende Geräuschspitzen

Tabelle 16: Emissionsansätze für die Haldenabdeckung (Unterlage F-4.2, Tabelle 3)

Da die eingesetzten Maschinen auf dem jeweiligen Baufeld bewegt werden, erfolgte die Immissionsberechnung auf der Basis einer Flächenschallquelle, die alle eingesetzten Maschinen umfasst. Hierfür wurde ein Schallleistungspegel L_{Waeq} = 110 dB(A) über 10 Std./Tag angesetzt.

Im Rahmen der Planung wurden für die Haldenabdeckung Varianten untersucht, die sich im Wesentlichen in der Größe der Aufstandsfläche unterscheiden (Varianten 1 bis 3, siehe 15.6). Soll die Aufstandsfläche minimiert werden (Varianten 2 und 3), müssen Teile der Haldenböschung im Westen und Norden der Halde abgefräst werden.

Je nach Variante ist für die Abdeckung der Halde eine Vergrößerung der Aufstandsfläche von 25 ha auf 34,6 bis 41,5 ha erforderlich.

Bei den Varianten mit großflächiger Konturierung der Halde ist geplant, bis zu ca. 500 t Salz pro Tag mit einem Bagger mit Fräskopf abzufräsen und mit Lkw zu einer Löseanlage an dem unmittelbar östlich der Halde gelegenen Schacht (innerhalb des Bebauungsplangebietes) zu transportieren.

Dort soll das Salz mit Wasser aufgelöst und über den Schacht in das stillgelegte Bergwerk Niedersachsen-Riedel eingeleitet werden. In Unterlage F-4.2 wurde davon ausgegangen, dass der Bagger einen Tag nur abfräst, dann den Fräskopf gegen einen Ladelöffel tauscht und am nächsten Tag die Lkw beladen werden und das Salz abtransportiert wird. Für täglich 500 t Salz ist mit ca. 25 Fuhren/Tag zu rechnen. Als konservativer Ansatz wurde davon ausgegangen, dass das Fräsen und der Abtransport parallel erfolgen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Für die Haldenkonturierung wurden zusätzlich zu den Fahrten für den Salztransport die nach-
stehenden Emissionsansätze zugrunde gelegt:

Anlage	L_{Waeq} [dB(A)]	K_i [dB]	t_i [Minuten]	Anzahl pro Tag	$L_{WA,r}$ [dB(A)]	L_{WAFmax} [dB(A)]
Bagger mit Fräskopf	103	5	600	1	106	112
Abkippen Salz (Löseanlage)	104	3	2	25	94	116
Bagger (Löseanlage)	102	0	600	1	100	112

L_{Waeq} mittlerer Schallleistungspegel

K_i Impulszuschlag

t_i Einwirkdauer/Betriebszeit je Vorgang pro Tag

$L_{WA,r}$ auf den 16-stündigen Tageszeitraum bezogener, mittlerer Schallleistungspegel

L_{WAFmax} auftretende Geräuschspitzen

Tabelle 17: Emissionsansätze für die Haldenkonturierung (Unterlage F-4.2, Tabelle 4)

21.3.5. Berechnung

Die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen erfolgten auf der Grundlage von Einzel-
punkt- und Rasterberechnungen mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm IMMI, Ver-
sion 2015, des Ing.-Büros Wölfel Messsysteme-Software. Entsprechend den Vorgaben der TA
Lärm erfolgte die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen als detaillierte Prog-
nose (DP) im Oktav-Spektrum nach den Rechenverfahren der DIN ISO 9613-2. Der mit den
anteiligen Immissionsrichtwerten zu vergleichende Beurteilungspegel wurde nach Gleichung
G2 der TA Lärm aus dem Mittelungspegel L_{Aeq} aller zu berücksichtigenden Quellen bestimmt.

Zur Bestimmung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde für C_0 ein pauschaler Wert von
tagsüber 3,5 dB(A) und nachts 1,9 dB(A) zugrunde gelegt, die Bodendämpfung wurde nach
dem alternativen Verfahren entsprechend Ziffer 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 berechnet.

Auf Basis der zuvor ausgeführten Angaben zum Vorhaben und der Untersuchungsmethodik
wurden für die maßgebenden Immissionsorte die Beurteilungspegel für den Tagzeitraum be-
rechnet.

Die Berechnungsergebnisse für dieses Modell sind in Tabelle 18 den Immissionsrichtwerten der
TA Lärm gegenübergestellt.

Der Tabelle 18 ist zu entnehmen, dass tagsüber der jeweilige Immissionsrichtwert an allen Ge-
bäuden um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird, die möglichen Immissionsschalldruckpegel
der Geräuschspitzen unterschreiten tagsüber deutlich den zulässigen Pegel (Zu den in der üb-
rigen Nachbarschaft zu erwartenden Geräuschimmissionen siehe Unterlage F-4.2, Anhang 3).

Für 250 Anlieferungen tagsüber zwischen 7:00 und 20:00 Uhr ergeben sich ebenfalls die in
Tabelle 18 dargestellten Immissionsrichtwerte IRW und Beurteilungspegel L_r bzw. Geräusch-
spitzen L_{Afm} . Die Erhöhungen sind so gering, dass sie wegen der üblichen Rundung der Werte
nicht in Erscheinung treten.

Immissions- ort	Lage	IRW [dB(A)] Tag	L_r [dB(A)] Tag	L_{Afm} [dB(A)] Tag
IP1	Glück-Auf-Str. 1, Westseite, 1. OG	60	50	54
IP2	Glück-Auf-Str. 3, Westseite, 1. OG	55	49	53
IP3	In der Aue 24, Westseite, 1. OG	55	49	51

Tabelle 18: Immissionsrichtwerte IRW und Beurteilungspegel L_r bzw. Geräuschspitzen L_{Afm} (Unterlage F-4.2, Tabelle 5)

Aufgrund der getroffenen Annahmen und der Berechnungsparameter kann eingeschätzt wer-
den, dass die ermittelten Beurteilungspegel die Obergrenze der zu erwartenden Schallimmissi-
onen darstellen. Die Prognose wird durch Messungen überprüft (Nebenbestimmung 6.12.1.3).

Im Nachgang zum Gutachten in Unterlage F-4.2 wurde in Unterlage F-4.3 der lärmmindernde Effekt betrachtet, welcher durch den Verzicht auf eine Haldenkonturierung, d.h. durch den Verzicht auf den Einsatz des Fräsbaggers, den Salztransport und den Betrieb der Löseanlage erreicht werden kann. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Beurteilungspegel nicht gerundet und sind in Tabelle 19 dargestellt.

Immissionsort	Lage	IRW [dB(A)] Tag	L _r [dB(A)] Tag	
			mit Fräsen	ohne Fräsen
IP1	Glück-Auf-Str. 1, Westseite, 1. OG	60	50,2	49,9
IP2	Glück-Auf-Str. 3, Westseite, 1. OG	55	49,3	49,0
IP3	In der Aue 24, Westseite, 1. OG	55	48,9	48,5

Tabelle 19: Immissionsrichtwerte IRW und Beurteilungspegel L_r mit/ohne Fräsen (Unterlage F-4.3)

Dieser Tabelle ist zu entnehmen, dass die zusätzlichen Geräuschimmissionen durch die Haldenkonturierung nicht zu einer signifikanten Erhöhung der auftretenden Beurteilungspegel führen werden – bei einer Rundung ergeben sich identische Beurteilungspegel.

Auch die möglichen Geräuschspitzen L_{Afmax} ändern sich nicht, da die höchsten Pegel durch den Betrieb der Brecher- und Siebanlage verursacht werden.

In einer ergänzenden Stellungnahme wurde zusätzlich berechnet, um welchen Betrag der Beurteilungspegel steigt, wenn von den täglich 150 Anlieferungen 5 Anlieferungen im Zeitraum erhöhter Empfindlichkeit erfolgen. Ergebnis der Berechnung ist, dass der Beurteilungspegel nicht ansteigt, die Immissionsrichtwerte werden auch unter dieser Konstellation um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist (TÜV NORD, 2018).

Insgesamt werden die Immissionsrichtwerte nicht durch den Anlagenlärm überschritten. (E165)

21.4. Staubförmige Emissionen und Immissionen

(E145; E159; E162; E184; E185; E189; E229; E232; E243)

Unterlage F-5.1 enthält eine Untersuchung der im Zuge der Haldenabdeckung in der Umgebung zu erwartenden Staubimmissionen. Die Immissionen von Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Staubbiederschlag (STN) wurden an den nächstliegenden relevanten Immissionsorten anhand von Ausbreitungsrechnungen gemäß der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft – ermittelt.

21.4.1. Prüfmaßstäbe

Als Luftschadstoffe gelten Stoffe und Stoffgemische, die infolge menschlicher Aktivität in die Atmosphäre gelangen oder dort entstehen und unerwünschte Wirkungen und Belästigungen auf den Menschen und seine Umwelt haben können.

Die Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe wird durch den Betrieb der Anlage bestimmt. Durch die Anlage werden verschiedene Stoffe emittiert, wobei das Hauptaugenmerk auf den in gesetzlichen Vorgaben geregelten Schadstoffen liegt.

Für die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität ist die 39. BImSchV maßgeblich.

Die geplante Abdeckung der Rückstandshalde „Niedersachsen“ im Wathlingen stellt nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der 4. BImSchV keine genehmigungsbedürftige Anlage dar. Dagegen ist die Lagerung und Behandlung der Abdeckmaterialien in Verbindung mit der geplanten Recyclinganlage (Recyclinganlage) nach den Nummern 8.11.2.2 und 8.12.2 der 4. BImSchV immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig.

In den §§ 22 und 23 BImSchG sind die Pflichten und Anforderungen für den Betrieb der Abdeckung der Halde, der eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage darstellt, formuliert. In der Praxis wird daher für Fragestellungen der Luftreinhaltung u.a. die TA Luft als Erkenntnisquelle herangezogen.

Für genehmigungsbedürftige Anlagen – hier die Recyclinganlage – ist gemäß § 5 BImSchG die Anlage so zu betreiben, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen ist.

In Bezug auf die eingesetzten Materialien in Verbindung mit der geplanten Verfahrenstechnik muss von einer Emission von staubförmigen Stoffen ausgegangen werden. Inwieweit diese Vorsorge bei der hier in Rede stehenden Anlage verwirklicht ist, ist durch eine Betrachtung der zu erwartenden maximalen Emissionskonzentrationen (Stand der Technik der Emissionsminderung) zu überprüfen.

Für die diffusen Emissionen des Fräsens, der Aufbringung der Abdeckung, des Verkehrs, für den Einsatz der Baumaschinen und der Recyclinganlage gelten grundsätzlich die allgemeinen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung der TA Luft Nr. 5.2.3. Danach sind bei staubförmigen Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen folgende Anforderungen zu beachten:

An Anlagen, in denen feste Stoffe be- oder entladen, gefördert, transportiert, bearbeitet, aufbereitet oder gelagert werden, sollen geeignete Anforderungen zur Emissionsminderung gestellt werden, wenn diese Stoffe aufgrund ihrer Dichte, Korngrößenverteilung, Kornform, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, Scher- und Bruchfestigkeit, Zusammensetzung oder ihres geringen Feuchtegehaltes zu staubförmigen Emissionen führen können.

Bei der Festlegung dieser Anforderungen sind unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit insbesondere die Art und Eigenschaften der festen Stoffe, das Umschlaggerät oder das Umschlagverfahren, der Massenstrom und die Zeitdauer der Emissionen, die meteorologischen Bedingungen, die Lage des Umschlagortes (z.B. Abstand zur Wohnbebauung) zu berücksichtigen.

Die immissionsseitige Bewertung erfolgt anhand von Immissionskenngrößen. Immissionskenngrößen kennzeichnen die Höhe der Vorbelastung, der Zusatzbelastung oder der Gesamtbelastung für den jeweiligen luftverunreinigenden Stoff. Die Kenngröße für die Vorbelastung ist die vorhandene Belastung durch einen Schadstoff. Die Kenngröße für die Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der durch das beantragte Vorhaben hervorgerufen wird. Die Kenngröße für die Gesamtbelastung ist aus den Kenngrößen der Vorbelastung und der Zusatzbelastung zu bilden (Nr. 2.2 TA Luft).

In der TA Luft ist das Verwaltungshandeln im Rahmen von Genehmigungsverfahren und Überwachung von Anlagen geregelt. Insbesondere sind dort Immissionskenngrößen definiert und Immissionswerte als Bewertungsmaßstäbe festgelegt.

Die in der TA Luft festgelegten Immissionswerte dienen der Prüfung, ob der Schutz der menschlichen Gesundheit, der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition sichergestellt ist.

Für die Beurteilung der Luftschadstoffbelastung durch PM_{2,5} wurde in die TA Luft 2021 ein Immissionswert aufgenommen, welcher dem im Gutachten (Unterlage F-5.1) verwendeten Grenzwert der 39. BImSchV entspricht. Nachstehend wird weiter auch der Grenzwert der 39. BImSchV zitiert.

Die Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV ist zwar nach ständiger Rechtsprechung keine Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für die Planfeststellung eines konkreten Vorhabens, weil Grenzwertüberschreitungen nach dem System der Luftreinhalteplanung (vgl. § 47 BImSchG, § 27 der 39. BImSchV) unabhängig von den Immissionsquellen zu vermeiden sind (BVerwG, Urteil vom 11.10.2017, Az. 9 A 14.16, juris, Rnr. 120). Allerdings ist das Gebot der Konfliktbewältigung als Ausformung des Abwägungsgebots verletzt, wenn die Planfeststellungsbehörde ein Vorhaben zulässt, obgleich absehbar ist, dass seine Verwirklichung die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung in einer mit der Funktion des Vorhabens zu vereinbarenden Weise zu sichern. Das ist insbesondere der Fall,

wenn die von einem planfestgestellten Vorhaben herrührenden Immissionen bereits für sich genommen die maßgeblichen Grenzwerte überschreiten. Auch wenn die bergrechtliche Planfeststellung eine gebundene Entscheidung darstellt und das Abwägungsgebot daher von untergeordneter Bedeutung ist, können die Grenzwerte der 39. BImSchV jedenfalls ergänzend zur Beurteilung der vorhabenbezogenen Immissionen herangezogen werden.

Die genannten Immissionswerte gelten für Staub ohne Berücksichtigung der Inhaltsstoffe. Der Schwebstaub, wie er auf Filtern an Messstellen gesammelt wird, stellt in den einzelnen Staubeilchen bereits ein Gemisch aus verschiedenen Komponenten dar. Diese Staubeilchen bestehen jeweils aus Mineralien, Verbrennungsprodukten, Salzen, z.B. Sulfaten, Schwermetallen und angelagerten Gasen. Diese sehr unterschiedlichen Zusammensetzungen aus den verschiedensten Quellen haben zur Festlegung von Immissionswerten für Staubinhaltsstoffe im Rahmen der TA Luft und der 39. BImSchV geführt. Diese Vorschriften begrenzen daher besonders toxische Bestandteile des Staubs.

Für die Inhaltsstoffe des Rückstandssalzes sind keine Beurteilungsmaßstäbe gemäß TA Luft und anderen Vorschriften / Literaturquellen festgelegt, so dass ausschließlich Schwebstaub und Staubbiederschlag als Summenparameter beurteilt wurden.

Schadstoff		Einheit	Beurteilungswert		Rechtsquelle
Feinstaub PM ₁₀	PM ₁₀	µg/m ³	40	IW, IGW	TA Luft, 39. BImSchV
Feinstaub PM _{2,5}	PM _{2,5}	µg/m ³	25	IW, IGW	TA Luft, 39. BImSchV

IW: Immissionswert gemäß TA Luft, IGW: Immissionsgrenzwert gem. 39. BImSchV

Tabelle 20: Immissionswerte für die Gesamtbelastung der Konzentration (Jahresmittelwerte)

Die 39. BImSchV nennt für PM_{2,5} wie für PM₁₀ im Vergleich zur TA Luft gleichlautende Immissionsgrenzwerte (Tabelle 20). Unter Nr. 4 der TA Luft wird ein Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag (Deposition) angegeben (Tabelle 21).

Diese Beurteilungswerte gelten für die Gesamtbelastung. Die Festlegung von Immissions(grenz)werten berücksichtigt einen Unsicherheitsbereich bei der Ermittlung der Kenngrößen. Die Immissionswerte gelten auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe.

Schadstoff		Einheit	Beurteilungswert		Rechtsquelle
Staubbiederschlag	PM	g/(m ² * d)	0,35	IW	TA Luft

IW: Immissionswert gemäß TA Luft

Tabelle 21: Immissionswerte für die Gesamtbelastung der Deposition (Jahresmittelwerte)

Die Beurteilungswerte (Jahresmittelwerte) beziehen sich auf das Jahr als Beurteilungszeitraum.

Für PM₁₀ bestehen darüber hinaus zum Schutz der menschlichen Gesundheit Anforderungen an Tagesmittelwerte: Gleichlautend in TA Luft und 39. BImSchV ist ein Tagesmittelwert von 50 µg/m³ festgelegt, der bis zu 35-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf (Tabelle 22).

Schadstoff		Einheit	Beurteilungswert		Rechtsquelle
Feinstaub PM ₁₀	PM	µg/m ³	50	IW, IGW	TA Luft, 39. BImSchV

IW: Immissionswert gemäß TA Luft

Tabelle 22: Immissionswert für die Konzentration von Schwebstaub (Tagesmittelwert)

21.4.2. Immissionsorte und Betriebsparameter

Maßgebende Immissionsorte für das Schutzgut Mensch sind nach TA Luft alle Bereiche, in denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten. Daher wurden die der Halde bzw. der Recyclinganlage nächstgelegenen vorhandenen Wohngebäude in der Kolonie Wathlingen zugrunde gelegt.

Für die Beurteilung für das Schutzgut Boden durch Staubbiederschlag und zur Bewertung naturschutzfachlicher Belange wurde die maximal zu erwartende Deposition im FFH-Gebiet „Brand“ ermittelt.

Konkret wurden folgende maßgeblichen Immissionsorte betrachtet (vgl. Unterlage F-5.1, Abb. 4-1):

- Glück-Auf-Str. 1 (Schutzgut Mensch)
- In der Aue 24 (Schutzgut Mensch)
- FFH Gebiet „Brand“ (Schutzgut Natur)

Die Staubemissionen wurden mit Hilfe von Emissionsfaktoren berechnet. Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 3790 und auf einem Handbuch der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA (EPA, 1995).

Zur Berechnung der diffusen Salzstaubemissionen ist gemäß Ziffer 7.2.2.1 der VDI 3790, Blatt 3 die „Staubneigung“ des gehandhabten Materials zu berücksichtigen.

Das Rückstandssalz aus Wathlingen zeigte im Labor keine sichtbare Staubentwicklung. Eine Messung nach DIN 55 992, Blatt 2 ist im Haldenzustand nicht möglich. Dieses Material wurde daher als besonders staubarmes Gut gemäß VDI 3790, Blatt 3 klassifiziert.

Für die Ausbreitungsrechnung wurde als konservative Abschätzung ein kontinuierlicher Betrieb (5.008 Betriebsstunden/a), bei Zugrundelegung der beantragten Betriebszeit von Montag bis Samstag 6:00 bis 22:00 Uhr, angesetzt.

Für die Staubemissionen durch Umschlag wurde konservativ von einer maximalen Konturierungsmenge von 125.000 t/a und einer maximalen Abdeckungsmenge von 600.000 t/a bei einer maximal möglichen Betriebszeit von rechnerisch 5.008 h/a ausgegangen.

Bei der Lagerung kommt es in Abhängigkeit von der Witterung zu Abtrocknungsprozessen und zu Befeuchtungen. Im Mittel wurde das Staubverhalten der vorgenannten Materialien bei der Umlagerung auf der Halde als konstant bewertet.

Nach VDI 3790, Blatt 3 fällt der spezifische Staubmassenstrom je durchgesetzter Tonne umso höher aus, je geringer die Durchsatzleistung ist. Beim Rückstandssalz wurde der Anteil des Feinstaubes an der Gesamtstaubemission (PM₁₀-Anteil) mit 2,5 % und bei den Abdeckmaterialien Boden und Bauschutt mit 20 % angesetzt.

Das Abdeckmaterial besteht zu ca. 10 – 20 % aus Bauschutt und zu 80 – 90 % aus Boden. Für die Berechnung wurde ein Verhältnis von 20 % Bauschutt zu 80 % Boden angenommen.

Bei Abwehungen werden die Staubemissionen durch Materialeigenschaften und meteorologische Einflüsse bestimmt.

Unterhalb einer Windgeschwindigkeit von 4 – 5 m/s (gemessen in 10 m Höhe) kommt es nach der VDI 3790, Blatt 2 praktisch zu vernachlässigbaren Abwehungen.

Im Bereich der Recyclinganlage kommt es vorwiegend im Bereich der Zwischenlagerung (Halden) und auf den Flächen mit Fahrzeugbewegungen zu Emissionen durch Abwehungen. Für die Abwehungen wurde ein Emissionsfaktor von 1 g/(m²*h) angesetzt, der aufgrund der Anzahl der Regentage (geschätzte 140 Tage pro Jahr) auf 0,62 g/(m²*h) reduziert wurde. Die Starkwindhäufigkeit (> 4 m/s) wurde aus der verwendeten Ausbreitungsklassenzeitreihe (DWD, 2015) ermittelt, die eine Häufigkeit von rund 26 % der Jahresstunden ausweist. Für die Recyclinganlage werden insgesamt fünf Halden berücksichtigt.

Die Abwehungen auf den Flächen durch Fahrzeugbewegungen wurden vernachlässigt, weil diese auf befestigten Flächen stattfinden und unter der Annahme das eine regelmäßige Säuberung/Befeuchtung erfolgt. Die regelmäßige Säuberung und Befeuchtung wurde in Nebenbestimmung 6.7.1.5 festgeschrieben.

Die Staubemissionen durch Abwehung entstehen in der Praxis nicht an der Gesamtoberfläche einer Halde. Das liegt u.a. darin begründet, dass z.B. der Wind dreht oder die Umschlagshäufigkeit der Halde klein ist. Zur Berücksichtigung, dass nicht die gesamte Haldenoberfläche emissionswirksam ist, wurden die Grundflächen der Halden in der Ausbreitungsberechnung angesetzt.

Erhebliche Abwehungen von den noch nicht begrüntem Oberflächen sind nicht zu erwarten: Jeweils nach Einbau von 2 Lagen (also etwa alle 1 m) wird die Oberfläche des zugehörigen Hangabschnitts mit einem Löffelbagger glattgezogen und die gewünschte Hangneigung eingestellt. Nach Fertigstellung eines Bauabschnitts wird auf dem entsprechenden Hang eine Ansaat mit einer Saatgutmischung per Hand vorgenommen. Durch die starke Verdichtung des eingebauten Materials ist ein kapillarer Wassertransport bis an die Oberfläche gewährleistet, durch das Glätten der Oberfläche werden ein schnelles Austrocknen und das Abwehen von Bodenmaterial minimiert. (T046, S. 4)

Signifikante Abwehungen treten nur dort auf, wo das Staub-„Angebot“ an der Haldenoberfläche durch mechanische Bearbeitung „erneuert“ wird.

Der Ansatz der Staubemissionen durch den Brechvorgang lehnt sich konservativ an die Untersuchungen der EPA 171 für die Aufbereitung von Steinen an (EPA, 1995). Die Emissionsfaktoren beim Brechen und Sieben von mineralischen Gesteinen der Fraktion 0,5 – 2,5 cm gibt die EPA mit 0,0027 kg/t Gesamtstaub und 0,0012 kg/t für PM₁₀ an. Für den Vorgang des Siebens wurden 0,0125 kg/t für Gesamtstaub und 0,0043 kg/t für PM₁₀ angesetzt.

Das Recycling des benötigten Bauschutts wird mit einer Aufbereitungsanlage realisiert, die voraussichtlich aus einem Brecher, Sieben und Bandanlagen bestehen wird. Es wird eine jährliche Einbaumenge von ca. 600.000 t/a erwartet. Es wird angenommen, dass nicht sämtliches Material an Boden und Bauschutt gebrochen bzw. gesiebt werden muss. Für die Ausbreitungsberechnung wurden die 20 % Bauschutt vollständig für das Brechen und Sieben berücksichtigt. Der Anteil an Boden (80 %) wird weder gebrochen noch gesiebt.

Durch die Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände durch Dumper, Lkw, Radlader, Bagger, Planierdraupe und Trecker werden auf dem Boden liegende Staubpartikel aufgewirbelt. Für die Berechnungen wurden Lkw und Radlader berücksichtigt. Der Transport von der Recyclinganlage ins Baufeld ist teilweise auch mit Dumper vorgesehen, die ein höheres Zuladungsgewicht als Lkw besitzen. Durch die Rechnung mit Lkw statt Dumpfern entsteht eine größere Anzahl von Fahrbewegungen, daher ist die ausschließliche Berücksichtigung von Lkw konservativ.

Die eingesetzten Fahrzeuge (Lkw und Dumper), Baumaschinen (Radlader, Bagger, Planierdraupe und Trecker) sowie die Brecher- und Siebanlage benötigen für den Betrieb als Kraftstoff Diesel. Der Vorhabenträger geht von einem Verbrauch von 1,6 bis 2,0 m³/Betriebstag aus. Bei 250 Betriebstagen bedeutet das einen Jahresverbrauch von 400 bis 500 m³. Die daraus zu erwartenden NO₂-, PM- und CO-Emissionen eignen sich nicht dazu, einen relevanten Immissionsbeitrag im Bereich der Kolonie Wathlingen zu liefern.

Die Abstände zwischen dem Anlieferverkehr auf dem „Steigerring“ und den Nachbarn (Kolonie Wathlingen) betragen zwischen ca. 30 bis 300 m. Daher besitzt der betriebsbezogene Verkehr keine Relevanz bei der Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten. Auch werden bei Immissionsprognosen nur Emissionen der Betriebsbereiche berücksichtigt, die unter der Aufsicht eines Betreibers stehen. Emissionen von öffentlichen Straßen sind gemäß § 3 Abs. 5 Nr. 3 BImSchG ausdrücklich ausgenommen. Aus diesen Gründen waren die Emissionen des betriebsbezogenen Anlieferverkehrs auf der öffentlichen Straße „Steigerring“ nicht in den Berechnungen zu berücksichtigen.

Die Fahrbewegungen und die Fahrweglängen von den Baggern (Haldenkonturierung, Baufeld und Löseanlage) und der Planierdraupe (Baufeld) sind als gering einzustufen und wurden daher

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
vernachlässigt. Die Fahrbewegungen des Treckers (Baufeld) dienen ausschließlich zur Befeuchtung der Fahrwege, um eine Reduzierung der Staubemissionen zu erreichen. Der Einsatz erfolgt bei entsprechenden Witterungsbedingungen, z.B. bei langanhaltender Trockenheit.

Eine wesentliche Emission stellen dagegen die Fahrzeugbewegungen durch den Radlader auf der Recyclinganlage dar.

Für die Festlegung eines sachgerechten Emissionsfaktors bezüglich der Aufwirbelung wurde die Formel der amerikanischen Umweltbehörde (EPA) herangezogen, auf die in der VDI 3790. Blatt 3 verwiesen wird. Diese gibt abhängig von der Staubbeladung „sL“ (PM₇₅) und des mittleren Gewichts „W“ der Fahrzeugflotte die Emissions-Faktoren für die Klassen PM_{2,5}, PM₁₀ und PM₃₀ aus. Außerdem geht die Anzahl der Regentage „p“ ein, da Niederschlag eine Reduzierung der Staubemission bedeutet, „k“ benennt einen empirischen Faktor:

$$\text{Unbefestigte Fahrwege: } EF = k_{kgV} * (S/12)^{0,9} * (W/2,7)^{0,45} * (1-(p/365))$$

$$\text{Befestigte Fahrwege: } EF = k * (sL)^{0,91} * (W*1,103)^{1,02} * (1 - p/1460)$$

In Deutschland ist über die drei vorgenannten Staubklassen hinaus für den Staubbiederschlag auch der Schwebstaub bis 500 pm zu betrachten. Ausgehend von eigenen Korngrößenanalysen an Staubbelaag und mineralischen Schüttgütern hat der Gutachter ein Verhältnis PM₁₀ zu PM₅₀₀ von 10 % angesetzt. Dem entsprechend wurden die TA-Luft-Klassen pm-1, pm-2 und pm-3 gemäß dem EPA-Ergebnis angesetzt und zusätzlich für die TA-Luft-Klasse pm-4 die Differenz zwischen PM₃₀ und PM₅₀₀ kalkuliert. Die Emissionen von PM₁₀ und PM_{2,5} werden dadurch nicht gegenüber der vorgenannten Formel verändert.

Die ausbreitungsrelevanten Emissionsdaten des Betriebes für den bestimmungsgemäßen Betrieb für die Haldenkonturierung, das Aufbringen und den Einbau der Haldenabdeckung, des Verkehrs, den Einsatz der Baumaschinen und der Recyclinganlage sind in Unterlage F-5.1, Tabelle 5-1 bis Tabelle 5-7 zusammengestellt.

Der Vorhabenträger plant die unbefestigten Baustraßen regelmäßig mit Hilfe eines Treckers (Baufeld) die Befeuchtung der Fahrwege, um eine Reduzierung der Staubemissionen zu erreichen (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.5). Die Befeuchtung stellt nach dem „BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken zur Lagerung gefährlicher Substanzen und staubender Güter“ (UBA, 2005a) eine geeignete Maßnahme dar, um die Staubemissionen zu mindern. Eine Berücksichtigung der Staubbinderung erfolgte seitens des Gutachters nicht. Die Ergebnisse stellen damit eine Überschätzung dar.

Erfolgt die Emissionsminderung von Straßen mit staubendem Belag durch ein manuelles System (z.B. Tankwagen) können Minderungen gegenüber von trockenen Verhältnissen von ca. 50 % erreicht werden. Dabei muss die Befeuchtung zumindest alle 3 Stunden (Richtwert 3 l/m², alle 3 Stunden) von Betriebsbeginn bis zum Betriebsende wiederholt werden. Dadurch kann eine Emissionsminderung gegenüber trockenen Verhältnissen von ca. 50 % erreicht werden. Bei Niederschlagsereignissen können die Befeuchtungsmaßnahmen ausgesetzt werden (BMW, 2013, S. 30, vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.5).

21.4.3. Randbedingungen für die Immissionsprognose

Beurteilungsgebiet ist die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht und in der die Gesamtzusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3,0 Prozent des Immissions-Jahreswerts beträgt (Nr. 4.6.2.5 Abs. 1 TA Luft).

Im Bereich der Halde und der Recyclinganlage werden keine Emissionen abgeleitet, die Emissionen entstehen „bodennah“. In diesem Fall das Beurteilungsgebiet einen Radius von mindestens 1 km haben (Nr. 4.6.2.5 Abs. 1 TA Luft).

Die Ausbreitungsrechnungen zeigen, dass die relevanten Zusatzbelastungen im Nahbereich der Quellen auftreten und die Beurteilungspunkte somit sinnvoll gewählt wurden (vgl. Unterlage F-5.1, Abbildung 6-3 bis Abbildung 6-8).

Das Rechengebiet muss die topografischen Strukturen umfassen, welche sich auf die Strömung im Beurteilungsgebiet maßgeblich auswirken können. Der Haldenstandort Wathlingen wird lokal

von der Strömungswirkung des Haldenkörpers selbst dominiert. Die Wirkung dieser topographischen Gegebenheiten wurde durch die Wahl der Modellgebietsgröße erfasst. Das Rechengebiet für die Strömungssimulation umfasst daher einen wesentlich größeren Bereich als das eigentliche Beurteilungsgebiet.

Es wurde ein vierfach geschachteltes Rechengebiet mit einer Ausdehnung von ca. 8,96 km x 5,12 km gewählt. Bezüglich der Höhenschichtung wurden die Standardhöhen von AUSTAL2000 verwendet.

Die Arbeiten der Haldenkonturierung, der Haldenabdeckung und der Abwehung der Halden der Recyclinganlage sind als Flächenquellen modelliert. Das Brechen und Sieben als Volumenquelle und der Verkehr als Linienquellen berücksichtigt.

Auch am Rande des den Wohngebieten am nächsten gelegenen Zauns des Betriebsgeländes werden Materialbewegungen oder –ablagerungen stattfinden. Sie finden jedoch nur in einem verhältnismäßig geringen Umfang statt und sind deshalb auch hinsichtlich der aus ihnen resultierenden Staubemission gegenüber der Recyclinganlage und den Baufeldern vernachlässigbar. (E082; E083; E107; E129; E190).

Im Vorfeld der Ermittlung der Kenngrößen für die Zusatzbelastung durch eine Immissionsprognose entsprechend Anhang 2 der TA Luft hat der Deutsche Wetterdienst zu dieser Fragestellung eine Qualifizierte Prüfung (QPR) durchgeführt (DWD, 2015: siehe Anhang zu Unterlage F-5.1). Im Ergebnis empfiehlt der Deutsche Wetterdienst, die Winddaten der Wetterstation Celle-Wietzenbruch auf den Aufpunkt im Raum Wathlingen zu übertragen.

Für die Station Celle-Wietzenbruch wurde aus einer langjährigen Reihe ein „für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr ermittelt (gem. TA Luft Kap. 4.6.4.1). Dies wurde in einem standardisierten Verfahren durchgeführt. Danach ergibt sich das Jahr 2013 für die Station Celle-Wietzenbruch als repräsentativ.

Der Halden- und Betriebsstandort Wathlingen ist im Wesentlichen umgeben von Ackerflächen, lediglich auf der Westseite der Rückstandshalde befindet sich Wald. Der Abgleich der aktuellen Flächennutzung mit der Rauigkeitslängenangabe aus dem CORINE-Kataster (vgl. TA Luft, Anhang 2) in einem Radius von 150 m um die Emissionsquellen ergab, dass der Wert von $z_0 = 0,02$ m beträgt und der aktuellen Flächennutzungen der angegebenen Flächennutzung im CORINE-Kataster entspricht. Für die Berücksichtigung der Recyclinganlage wurde eine mittlere Rauigkeitslänge von 0,05 m festgelegt.

Für eine Absicherung des Ansatzes zur Korngrößenverteilung des Abraummaterials wurde eine Probe des Rückstandssalzes entnommen und die Staubneigung mittels Heubach Apparatur gemäß DIN 55 992, Blatt 1 bestimmt.

Um für den Ansatz der Korngrößenverteilung das Verhältnis der Staubungszahlen bestimmen zu können, wurde das Probenmaterial der Halde Wathlingen 4 Stunden bei 105 °C getrocknet. Die Ergebnisse drücken damit nicht die Staubneigung des Materials aus, wie es im Fräsbetrieb vorkommt. Ihre Verwendung stellt jedoch eine Annahme zur sicheren Seite dar.

Der Anteil der Partikel $< 10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) bei Schüttgütern (hier: Boden und Bauschutt), beträgt an den Gesamtstaubemissionen allgemein 20 % (UBA, 2005b, Tabelle 2). Der PM_{10} -Anteil liegt in der Praxis bei vielen Schüttgütern nach Ansicht des Gutachters deutlich darunter. Dennoch wurde der Anteil an PM_{10} konservativ mit 20 % angesetzt, sofern dies nicht wie bei den Fahrmissionen explizit vorgegeben wurde. Für die Klassierung nach TA Luft Anhang 2 Nr. 4 wurden die Korngrößenklasse unbekannt (pm-u) mit 80 % und die Korngrößenklassen 1 und 2 (pm-1 und pm-2) mit jeweils 10 % angenommen.

Die Depositions- und Sedimentationsgeschwindigkeiten der Korngrößenklassen wurden entsprechend den Vorgaben zur Ausbreitungsrechnung der TA Luft (Tabelle 14, Anhang 2) in die Ausbreitungsrechnungen eingestellt.

Zusammenfassend wurde die Korngrößenverteilung der Staubemissionen in Tabelle 23 dargestellt.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
 Laut Anhang 2 der TA Luft ist bei einer Schornsteinhöhe über das 1,7-fache der Gebäudehöhe die Berücksichtigung der Bebauung durch den Parameter der Rauigkeitslänge ausreichend. Dies ist hier der Fall.

Geländeunebenheiten können in der Regel mit Hilfe eines mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells berücksichtigt werden, wenn die Steigung des Geländes den Wert 1:5 bezogen auf eine Strecke, die dem doppelten der Quellhöhe entspricht nicht überschreitet und wesentliche Einflüsse von lokalen Windsystemen oder anderen meteorologischen Besonderheiten ausgeschlossen werden können.

Korngrößenklassen	pm-1	pm-2	pm-3	pm-4	pm-u
Korngröße [µm]	< 2,5	2,5 – 10	10 – 50	> 50	-
Depositionsgeschwindigkeit [m/s]	0,001	0,01	0,05	0,2	0,07
Sedimentationsgeschwindigkeit [m/s]	0,00	0,00	0,04	0,15	0,06
Quelle\Einheit					
Umschlag Haldenbetrieb [%]	1,25	1,25	72,5	25,0	-
Umschlag Recyclinganlage [%]	10	10	-	-	80

Tabelle 23: Korngrößenverteilung der Staubemissionen

Das Steigungskriterium wird im vorliegenden Fall insbesondere im Bereich der Halde nicht eingehalten. Zur fachgerechten Berücksichtigung des stark gegliederten Geländes wurde eine prognostische Windfeldbibliothek erstellt. Sie ersetzt die diagnostischen durch prognostische Windfelder, lässt die eigentliche Ausbreitungsrechnung aber unverändert.

In prognostischen Modellen können Strömungssysteme ohne Einschränkungen der Geländeform und –steigung bestimmt werden. Im vorliegenden Fall wurde für die Erstellung einer prognostischen Windfeldbibliothek das Modell METRAS-PCL eingesetzt.

Das Modellgebiet muss die topografischen Strukturen umfassen, welche sich auf die Strömung im Beurteilungsgebiet maßgeblich auswirken können. Dazu zählen insbesondere markante Höhenzüge und Talsysteme. Derartige Geländeinformationen modifizieren die Strömung z.B. in Form von Kanalisierungen und der damit verbundenen Beschleunigung des Windes.

Da das Umfeld des Standorts nur geringe Höhenunterschiede aufweist, sind lokale Strömungswirkungen wenig dominant. Die Wirkung dieser topographischen Gegebenheiten wurde durch die Wahl der Modellgebietsgröße erfasst. Das Simulationsgebiet für die prognostische Strömungssimulation umfasst einen wesentlich größeren Bereich als das eigentliche Beurteilungsgebiet.

21.4.4. Hintergrundbelastung

Zur Hintergrundbelastung von PM_{2,5}, PM₁₀ und STN liegen Messungen der Lufthygienischen Überwachung des Landes Niedersachsen (LÜN) vor (ZUS LLG, 2015).

Die nächstgelegenen Gebietsmessstation „Hannover, Am Lindener Berge“ (Stationscode DENI054) repräsentiert einen städtischen Hintergrund. Der Charakter im Untersuchungsgebiet ist dagegen eher vorstädtisch. Daher ist der Ansatz der Messwerte der Gebietsmessstation „Hannover, Am Lindener Berge“ konservativ, die Hintergrundbelastung in Wathlingen ist geringer einzuschätzen. (EÖTP, 11.01.2019, S. 134)

Aus den Messungen der Jahre 2011 bis 2015 ergaben sich folgende Jahresmittelwerte:

- PM_{2,5}: 12,8 µg / m³,
- PM₁₀: 17,6 µg / m³,
- STN: 0,072 g / (m² * d).

Gem. Nr. 4.6.3.2 der TA Luft dürfen

„Immissionsmessungen oder vergleichbare Feststellungen über die Immissionsbelastung [...] herangezogen werden, wenn sie nicht länger als 5 Jahre zurückliegen und sich die für die Beurteilung maßgeblichen Umstände in diesem Zeitraum nicht wesentlich geändert haben...“

In der folgenden Tabelle sind sowohl die Messdaten die im Jahr 2016 für Ableitung der Hintergrundbelastung herangezogen worden als auch aktuelle Werte für den Zeitraum 2017 bis 2021 dargestellt.

Schadstoff	aus TÜV NORD (2016)		aus /1/	
	Messjahr	Jahresmittelwerte Hannover, Am Lindener Berge	Messjahr	Jahresmittelwerte Hannover, Am Lindener Berge
PM _{2,5}	2011	15	2017	11
	2012	12	2018	12
	2013	12	2019	9
	2014	14	2020	8
	2015	11	2021	8
PM ₁₀	2011	20	2017	15
	2012	16	2018	17
	2013	16	2019	14
	2014	19	2020	12
	2015	17	2021	13
STN	2011	0,091 g/(m ² *d)	2017	0,056 g/(m ² *d)
	2012	0,054 g/(m ² *d)	2018	0,073 g/(m ² *d)
	2013	0,072 g/(m ² *d)	2019	0,078 g/(m ² *d)
	2014	0,070 g/(m ² *d)	2020	0,076 g/(m ² *d)
	2015	--	2021	0,063 g/(m ² *d)

/1/ Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen Jahresberichte 2017, 2018, 2019, 2020 und 2021 der Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge – ZUS LLGS

Tabelle 24: Messergebnisse einer ausgewählten Niedersächsischen Messstation in [µg/m³] (TÜV NORD, 2023)

	Für die Ermittlung der Gesamtbelastung wurden folgende Durchschnittswerte als Hintergrundbelastung in TÜV NORD (2016) verwendet.	Aktuell abzuleitende Durchschnittswerte als Hintergrundbelastung aus /1/
PM _{2,5}	Jahresmittelwert 12,8 µg/m³	Jahresmittelwert 9,6 µg/m³
PM ₁₀	Jahresmittelwert 17,6 µg/m³	Jahresmittelwert 14,2 µg/m³
STN	Jahresmittelwert 0,072 g/(m ² *d)	Jahresmittelwert 0,069 g/(m ² *d)

/1/ Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen Jahresberichte 2017, 2018, 2019, 2020 und 2021 der Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge – ZUS LLGS

Tabelle 25: Durchschnittswerte für die Ermittlung der Gesamtbelastung (TÜV NORD, 2023)

Der Vergleich der Messzeiträume 2011 bis 2015 und 2017 bis 2021 zeigt, dass das Immissionsniveau der Hintergrundbelastung bei allen drei Schadstoffe mehr oder weniger deutlich abgenommen hat. Das gilt auch unabhängig von den zu vermutenden Sondereffekten wie z.B. der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden Reduzierung des Verkehrs und der wirtschaftlichen Tätigkeit.

Vor diesem Hintergrund hat das Ergebnis in TÜV NORD (2016), dass die Immissions(grenz)werte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Feinstaub PM₁₀ von 40 µg/m³, Feinstaub PM_{2,5} von 25 µg/m³ und dem Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag von 0,35 g/(m²*d) unabhängig von der Betriebsphase der Haldenabdeckung einhalten werden, weiterhin Bestand.

21.4.5. Immissionszusatzbelastung bei den Abdeckvarianten 1 und 2

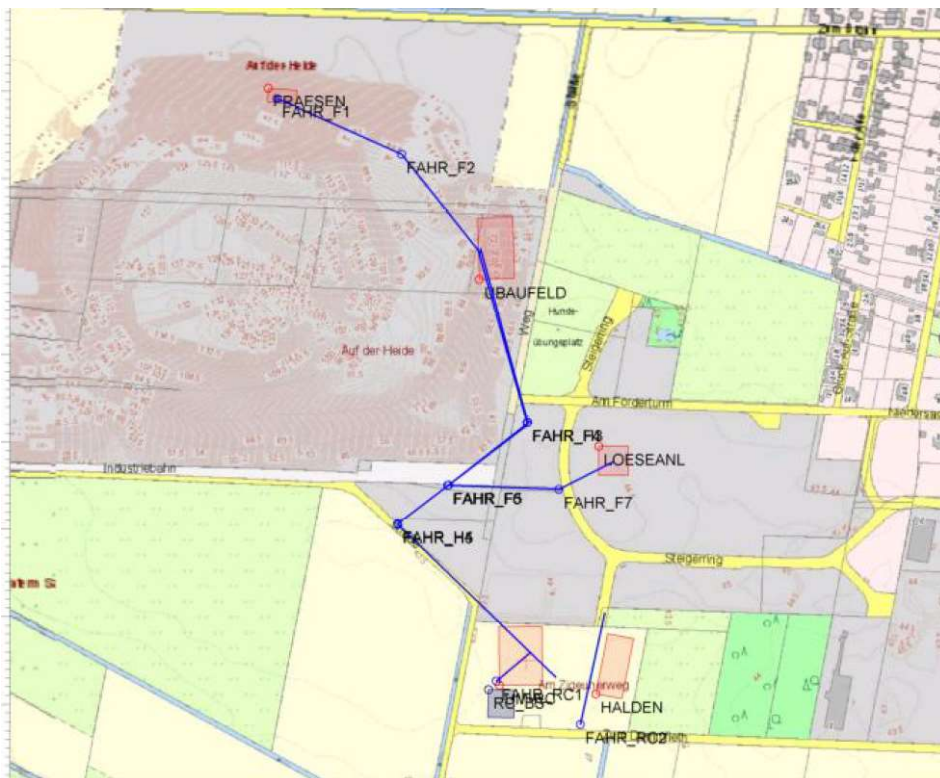
Auf Basis der vorgenannten Emissionen wurde die Immissionszusatzbelastung durch den Betrieb der Haldenabdeckung berechnet.

Berechnet wurden 2 Berechnungsvarianten:

Berechnungsvariante 1: Abwurf und Einbau von Boden und Bauschutt auf ca. 30 m Höhe an der östlichen Flanke, Fräsen von Rückstandssalz auf ca. 45 m Höhe an der nördlichen Flanke (Abbildung 14)

Berechnungsvariante 2: Abwurf und Einbau von Boden und Bauschutt auf ca. 30 m Höhe an der westlichen Flanke und Fräsen von Rückstandssalz auf ca. 45 m Höhe an der westlichen Flanke (Abbildung 15)

Mit den beiden Berechnungsvarianten werden hinsichtlich der verschiedenen Immissionsorte (vgl. S. 238, Abbildung 12) und Schutzgüter (Wohnen im Osten, Naturschutz im Westen) unterschiedliche worst-case-Szenarien im Ablauf der Haldenabdeckung abgebildet.



Fahrwege (blau), Abwurf und Einbau von Boden und Bauschutt auf ca. 30 m Höhe an der östlichen Flanke (Baufeld) und Fräsen von Rückstandssalz auf ca. 45 m Höhe an der nördlichen Flanke (Fräsen)

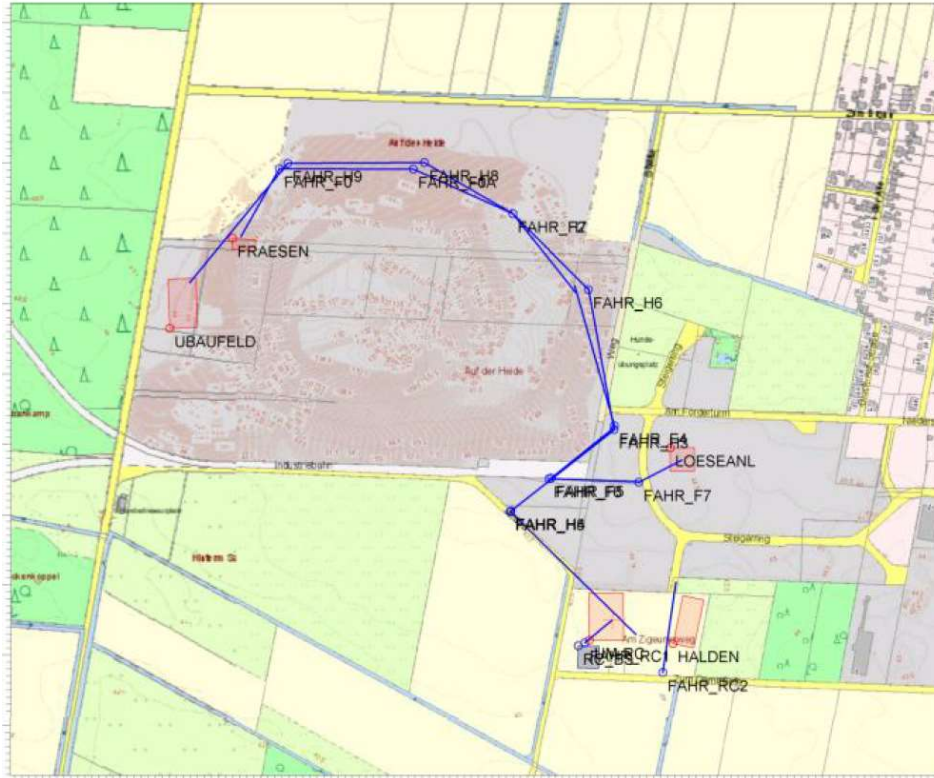
Abbildung 14: Immissionsprognose – Berechnungsvariante 1

Anhand einer Vergleichsberechnung, bei der das Baufeld für den Einbau von Boden und Bauschutt auf das Haldentop platziert wurde, sind keine höheren Immissionen für die relevanten Beurteilungspunkte ermittelt worden. Damit wurde sichergestellt, dass es sich bei den Berechnungsvarianten tatsächlich um worst-case-Szenarien handelt. (E074)

In weiteren Berechnungsvarianten wurde zudem die Auswirkung untersucht, die zu erwarten sind bei einem Verzicht auf Haldenkonturierungsarbeiten. Hier wurde eine Abnahme der Immissionen ermittelt. Die Abnahme an den Beurteilungspunkten beträgt zwischen knapp 10 und etwa 25 % (Berechnungsvariante 1) und zwischen 10 und 15 % (Berechnungsvariante 2).

Zur Beurteilung der höchsten Zusatzbelastungen erfolgt eine Gegenüberstellung der Immissionen an der nächstgelegenen Wohnbebauung mit den Immissionswerten aus Abschnitt 21.4.1 dieser Zulassung.

Grundlage der Bewertung der Zusatzbelastungen ist der Anteil an den jeweiligen Immissionswerten. Für die Gesamtstaub-Deposition und die Konzentrations-Zusatzbelastung von PM_{10} ist in der TA Luft ein Irrelevanzkriterium festgelegt. Es beträgt 3 % des Immissionsjahreswertes. Dies entspricht einer PM_{10} -Konzentration von $1,2 \mu g/m^3$, einer $PM_{2,5}$ -Konzentration von $0,75 \mu g/m^3$ und einer Staubdeposition von $0,0105 g/(m^2 \cdot d)$. Dabei wird die Irrelevanzgrenze der TA Luft von 3 % des Immissions(grenz)wertes für $PM_{2,5}$ sinngemäß angewendet.



Fahrwege (blau), Abwurf und Einbau von Boden und Bauschutt auf ca. 30 m Höhe an der westlichen Flanke (Baufeld) und Fräsen von Rückstandssalz auf ca. 45 m Höhe an der westlichen Flanke (Fräsen)

Abbildung 15: Immissionsprognose – Berechnungsvariante 2

Die Jahresmittelwerte für beide Berechnungsvarianten, jeweils mit und ohne Fräsen von Rückstandssalz sind in Unterlage F-5.1, Tabelle 6-4 bis 6-7 tabellarisch dargestellt, eine graphische Darstellung der räumlichen Verteilung der Jahresmittelwerte findet sich in Unterlage F-5.1, Abbildung 6-3 bis Abbildung 6-8. Beispielhaft ist der Jahresmittelwert der Immissionszusatzbelastung von Staubbiederschlag für die Berechnungsvariante 2 in Abbildung 16 dargestellt.

Hinsichtlich PM_{10} und $PM_{2,5}$ wird das Irrelevanzkriterium an allen Immissionsorten bei beiden Berechnungsvarianten überschritten. Hinsichtlich Staubbiederschlag STN wird das Irrelevanzkriterium an den Immissionsorten bei beiden Berechnungsvarianten ebenfalls überschritten.

Somit war die Bestimmung von weiteren Immissionskenngrößen (Vorbelastung, Gesamtbelastung) bzw. die Betrachtung der Kurzzeitgrenzwerte für Schwebstaub PM_{10} , $PM_{2,5}$ und Staubbiederschlag STN gemäß Nr. 4.1 der TA Luft durchzuführen.

Aus naturschutzfachlichen Gründe war der reine Salzanteil der in das FFH-Gebiet „Brand“ verfrachtet wird von Interesse. Zur Ermittlung des Anteils Salz wurde eine weitere Berechnung durchgeführt, in der nur das Fräsen der Haldenkonturierung und die Umschlagvorgänge der Löseanlage berücksichtigt wurden. Der Anteil für den BUP_3 FFH-Gebiet „Brand“ beträgt für die Berechnungsvariante 1 rund $14 \mu g/(m^2 \cdot d)$ und in der Berechnungsvariante 2 rund $20 \mu g/(m^2 \cdot d)$.

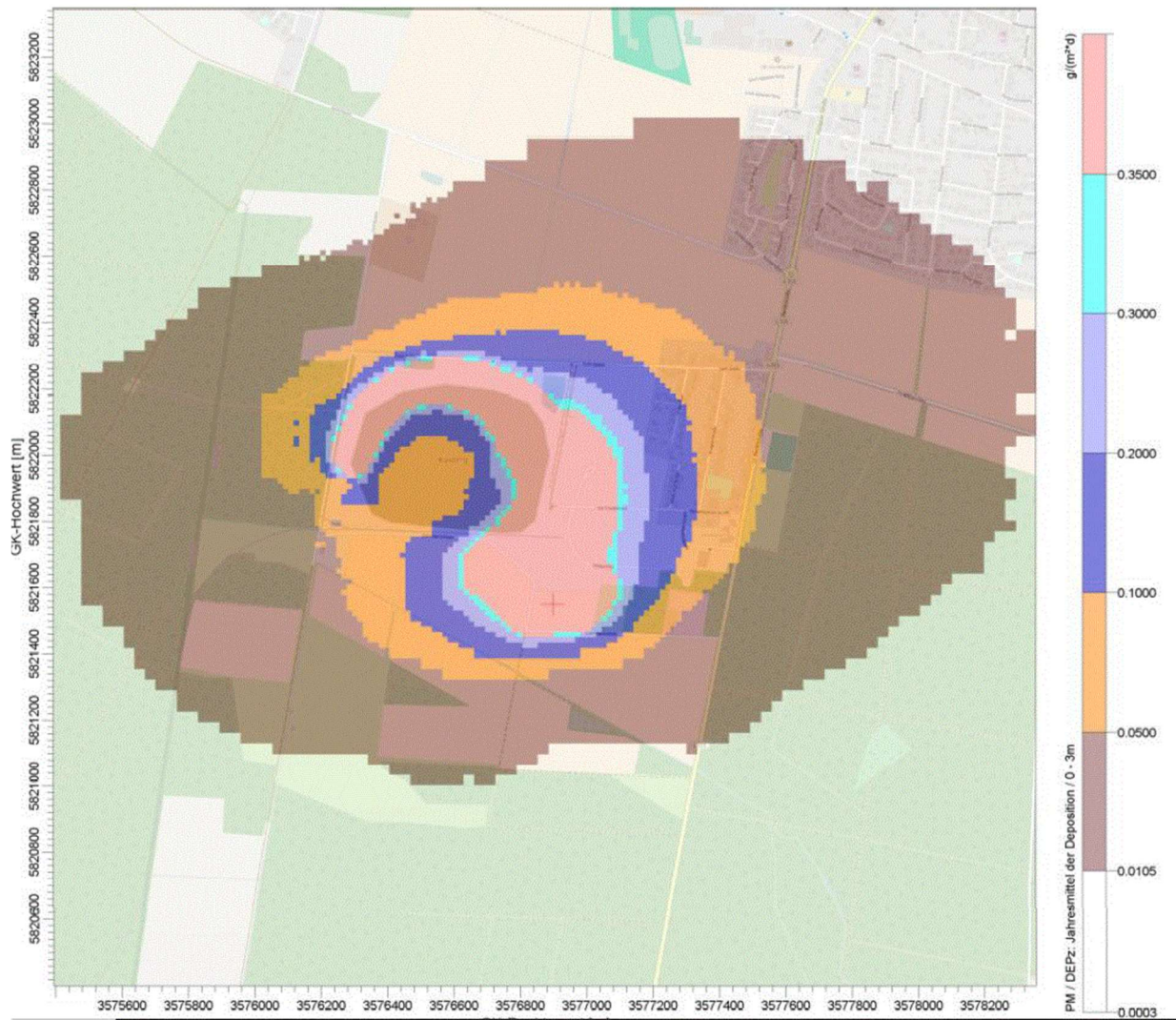


Abbildung 16: Jahresmittelwert der Immissionszusatzbelastung von Staubbiederschlag durch die Haldenabdeckung in g/(m²*d), Berechnungsvariante Abwurf und Einbau von Boden und Bauschutt auf ca. 30 m Höhe an der westlichen Flanke, Fräsen von Rückstandssalz auf ca. 45 m an der westlichen Flanke (Berechnungsvariante 2) (Unterlage F-5, Abb. 6-8)

21.4.5.1. Immissionsgesamtbelastung

Die Gesamtbelastung wurde gebildet aus – soweit verfügbar – den Ergebnissen der LÜN-Messung am Messpunkt „Hannover, Lindener Berge“ und der berechneten Zusatzbelastung des Haldenabdeckbetriebs und ist in Tabelle 26 den jeweiligen Immissions(grenz)werten gegenübergestellt. Für jeden Immissionsort ist aus den beiden Berechnungsvarianten die höchste Zusatzbelastungskenngröße genannt.

Der Niederschlag von Salzstaub beträgt bei einem Rückbau von 125.000 t/a in Abhängigkeit davon, auf welcher Seite der Halde gefräst wird, im FFH-Gebiet maximal 14 bis 20 µg/m²/d.

Schwebstaub PM_{2,5} [µg/m³]	LÜN-Messung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Beurteilungswert
BuP_1, Glück-Auf Straße 1	12,8	1,6	14,4	25
BuP_2, In der Aue 24		1,5	14,3	
Schwebstaub PM₁₀ [µg/m³]	LÜN-Messung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Beurteilungswert
BuP_1, Glück-Auf Straße 1	17,6	9,2	26,8	40
BuP_2, In der Aue 24		8,8	25,4	
Staubniederschlag g/(m² * d)	LÜN-Messung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Beurteilungswert
BuP_1, Glück-Auf Straße 1	0,072	0,148	0,220	0,35
BuP_2, In der Aue 24		0,170	0,242	
BuP_3, FFH Gebiet „Brand“		0,020	0,092	

LÜN = Lufthygienische Überwachung Niedersachsen

Tabelle 26: Jahresmittelwerte der Zusatz- und Gesamtbelastung (Unterlage F-5, Tab. 6-9)

21.4.5.2. Tagesmittelwerte PM₁₀

Für die Zahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ hat sich in den Messnetzen der Länder über die Jahre eine gut gesicherte statistische Abhängigkeit der Überschreitungen der Tagesmittelwerte von 50 µg/m³ vom gemessenen Jahresmittelwert gezeigt. Mit einer unzulässigen Anzahl von Überschreitungen des Tagesmittelwertes ist danach, unter der Berücksichtigung der daraus abgeleiteten Funktionen, bei PM₁₀-Jahresmittelwerten von mehr als 29 bzw. 30 µg/m³ zu rechnen.

Die Berechnungen im Abschnitt „Jahresmittelwerte“ ergeben den höchsten PM₁₀-Jahresmittelwert mit 26,8 µg/m³. Im Ergebnis kann von der sicheren Einhaltung der zulässigen Anzahl von 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ ausgegangen werden (bast, 2013; Lohmeyer, 2005).

21.4.6. Immissionszusatzbelastung bei der Abdeckvariante 3

Bei der Abdeckvariante 3 (vgl. Abbildung 7 auf S. 104) muss die Rückbauleistung auf 200.000 t gesteigert und die wöchentliche (Rückbau-)Arbeitszeit verlängert werden, damit der Rückbau nicht länger dauert, als die eigentliche Haldenabdeckung. Dieser Fall ist in Unterlage F-5.1 nicht betrachtet worden.

Lt. Aussage des Gutachters ist eine Extrapolation für Schwebstaub und Staubniederschlag grundsätzlich durchführbar (Unterlage F-5.2). Eine kleine Unschärfe verbleibt jedoch dadurch, dass u.a. die statistische Unsicherheit nicht berücksichtigt wird. Die Unschärfe ist nach Aussage des Gutachters jedoch tolerabel.

Die Emissionszeiten, die in der Ausbreitungsberechnung in Unterlage F-5.1 berücksichtigt sind, müssen jedoch unverändert bleiben, d.h. die tägliche Rückbauzeit und die damit verbundene Wochenarbeitszeit dürfen nicht verlängert werden.

Durch eine Steigerung der Rückbauleistung auf 200.000 t/a erhöht sich die maximale Gesamtbelastung am nächstgelegenen Immissionsort „In der Aue 1“ von 242 auf ca. 257 mg/(m²*d) (vgl. Tabelle 26 dieser Zulassung und Unterlage F-5.2), der Grenzwert von 350 mg/(m²*d) wird auch in diesem Fall deutlich eingehalten. Für alle anderen Parameter und Beurteilungspunkte ist die Einhaltung des jeweiligen Grenzwertes für die Gesamtbelastung aufgrund des noch größeren Abstands zum Grenzwert noch deutlicher (vgl. ebd.).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Der zusätzliche Niederschlag von Salzstaub im FFH-Gebiet beträgt bei einem Rückbau von 200.000 t/a in Abhängigkeit davon, auf welcher Seite der Halde gegräst wird, im FFH-Gebiet maximal 23 bis 34 mg/m²/d (+60 %).

21.4.7. Schadstoffgehalt im Staub

Der durch den Betrieb der Recyclinganlage und durch den Haldenbetrieb verfrachtete Staub enthält Schadstoffe, die negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch haben können. Als Bewertungsmaßstab wird die 39. BImSchV herangezogen, die in § 6 einen Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Blei und in § 10 Zielwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo[a]pyren als Gesamtgehalt in der PM₁₀-Fraktion festlegt, um schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt zu vermeiden oder zu verringern.

Schadstoff	Immissionsgrenzwert / Zielwert (39. BImSchV)	Maximal zulässige Belastung im Staub: Z 2 (TR Boden der LAGA 20)	Resultierende Zusatzbelastung	Unterschreitung um Faktor
Pb	0,5 µg/m ³	700 mg/kg	0,0064 pg/m ³	78
As	6 ng/m ³	150 mg/kg	1,38 ng/m ³	4
Cd	5 ng/m ³	10 mg/kg	0,092 ng/m ³	54
Ni	20 ng/m ³	500 mg/kg	4,6 ng/m ³	4
Benzo[a]pyren	1 ng/m ³	3 mg/kg	0,028 ng/m ³	36

Tabelle 27: Maximale Zusatzbelastung mit Schadstoffen über Staubemissionen

Geht man von dem höchsten für die Kolonie Wathlingen prognostizierten Schwebstaubwert PM₁₀ von 9,2 µg/m³ aus (Tabelle 26, Jahreszusatzbelastung an BuP_1, Glück-Auf Straße 1) und nimmt als Schadstoffgehalt im Staub die maximal zulässigen Z 2-Werte an, ergeben sich die in Tabelle 27 dargestellten Zusatzbelastungen.

Selbst bei vollständiger Ausschöpfung des Z 2-Wertes würde der Immissionsgrenzwert für Blei um den Faktor 78 unterschritten, die Zielwerte für die übrigen Schadstoffe würden um Faktor 4 bis 54 unterschritten. Tatsächlich überschätzt diese Betrachtung die tatsächliche Belastung jedoch bei weitem, denn die tatsächliche durchschnittliche Schadstoffbelastung im angelieferten Boden- und Bauschuttmaterial liegt deutlich unter Z 2. Eine Auswertung der durchschnittlichen Schadstoffbelastung des in 2015 zur Abdeckung der Rückstandshalde Friedrichshall angelieferten Boden- und Bauschuttmaterials enthält Tab. 2.1 der Unterlage F-9.1. Danach liegt die tatsächliche Belastung der hier betrachteten Schadstoffe im Jahresdurchschnitt über alle Proben und Schadstoffe bei etwa 10 % des jeweiligen Z 2-Wertes für Boden (Pb: 8,1 %, As: 4,0 %, Cd: 3,1 %, Ni: 3,8 %, Benzo[a]pyren: 14 %). (M001, E006, E007, E009; E230)

21.4.8. Anreicherung von Schadstoffen im Boden

Die Anreicherung verschiedener Schadstoffe im Boden an den Beurteilungspunkten wurde in mehreren Antragsunterlagen betrachtet (so z.B. in Unterlage B, Abschnitt 9.3.2, Unterlage F-5.1 und Unterlage E-1, Teil C, Abschnitt 3.1).

Dabei wurde gezeigt, dass die Zusatzbelastung im Oberboden, der über 25 Jahre mit Staub aus den Baufeldern beaufschlagt wird, im Wohngebiet im Osten der Halde 15 % des Vorsorgewertes der BBodSchV und im FFH-Gebiet im Westen 2 % des Beurteilungswertes der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ nicht überschreiten würde. Die in den Tabellen C-19 und C-20 der Unterlage E-1 ausgewählten Schadstoffe sind beispielhaft gewählt und decken die üblicherweise in Boden und Bauschutt enthaltenen Schadstoffe ab. Die Auswahl enthält Schadstoffe der Klasse I (Hg), Klasse II (Pb, Ni) und Klasse III (Cr, Cu) der TA Luft. (TPÄ001)

Für die Beurteilung eines Gefährdungspotentials für die menschliche Gesundheit wurden die im Staub vorhandenen Schadstoffe mit den Grenzwerten der 39. BImSchV abgeglichen (Unterlage B, Abschnitt 9.1.1.5). Die 39. BImSchV enthält zwar nur Grenzwerte für eine begrenzte Auswahl von Schadstoffen (Pb, Ni der Klasse II, keinen der Klassen I und III der TA Luft), die Betrachtung zeigt für diese Stoffe aber, dass selbst bei einer permanenten Ausschöpfung des Z 2-Wertes im Staub die Immissionsgrenzwerte deutlich unterschritten werden: Für Blei um Faktor 78, für die übrigen Schadstoffe um Faktor 4 bis 54. Tatsächlich überschätzt diese Betrachtung die tatsächliche Belastung bei weitem, denn die tatsächliche durchschnittliche Schadstoffbelastung im angelieferten Boden- und Bauschuttmaterial wird in der Regel unter Z 2 liegen (vgl. Schadstoffbelastung im Feststoff der Baufeldmischproben Friedrichshall, 2015 in Unterlage F-9.1, Tab. 2-1; vgl. auch die in 21.4.7 genannten Werte).

21.4.9. Ergebnis

Die Untersuchungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Feinstaub PM₁₀ von 40 µg/m³, Feinstaub PM_{2,5} von 25 µg/m³ und der Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag von 0,35 g/(m²*d) unabhängig von der gewählten Abdeckvariante eingehalten werden.

Damit ist sichergestellt, dass die durch den Haldenbetrieb inkl. Recyclinganlage verursachten Staubbimmissionen die zulässigen Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten einhalten. Bei dieser Abschätzung wurden Maßnahmen zur Staubbminderung nicht berücksichtigt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass insbesondere wegen des hohen Anteils der aus den Fahrbewegungen resultierenden Staubbemissionen durch regelmäßige Befeuchtung der Fahrwege auf dem Recyclingplatz und auf der Halde eine erhebliche Minderung auch der Gesamtstaubbemissionen erreicht werden kann. Auch eine Befeuchtung der Haufwerke reduziert die Emissionen. Da solche Maßnahmen zur Staubbminderung bei entsprechender Witterung durchgeführt werden (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.5), überschätzen die im Gutachten ermittelten Werte die tatsächlich zu erwartenden Emissionen deutlich (E082; E083; E091; E107; E109; E129; E120; E165; E190; E280).

Auch für die im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe ist eine unzulässige Staubbbelastung nicht zu befürchten; insbesondere ist nicht zu befürchten, dass angesichts des einzuhaltenden Tagesmittelwertes für Schwebstaub PM₁₀ von 50 µg/m³ der zulässige MAK-Wert (AGW für A-Staub) von 1,25 mg/m³ überschritten wird. (EÖTP, 07.02.2019, S. 396)

Der Schadstoffgehalt im Staub in Verbindung mit den Staubbimmissionen ist nicht geeignet, die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV oder den Vorsorgewert der BBodSchV auch nur annähernd zu erreichen, so dass erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen und den Boden ausgeschlossen werden können.

Die Prognose des Vorhabenträgers wird durch ein Staubmonitoring überprüft, das auch eine Messstelle außerhalb des vom Gutachter als relevant angesehenen Bereichs umfasst (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.2). Das Monitoring ist geeignet, die Staubbimmissionen an den relevanten Beurteilungspunkten zu erfassen. (T029, Anlage, S. 21; T046, S. 9; M001, E006, E007, E009; E230; EÖTP, 09.01.2019, S. 212)

21.5. Erschütterungen der anlagenbezogenen Lkw-Verkehre auf öffentlichen Straßen

Gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG können durch Erschütterungsimmissionen grundsätzlich schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Laut § 43 Abs. 1 BImSchG ist die Bundesregierung ermächtigt, Rechtsverordnungen insbesondere über Geräuscheinwirkungen aus Straßen- und Schienenwegen zu erlassen; Erschütterungseinwirkungen sind von dieser Regelung ausgenommen. Daher gibt es noch keine gesetzlichen Regelungen mit Benennung von Grenz-, Richt- oder Anhaltswerten für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen.

Daher werden die Normen DIN 4150-2 für die Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden und die DIN 4150-3 für die Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen angewendet. Diese Normen gelten als Äußerung einschlägigen Sachwissens und stellen hierzu den aktuellen Kenntnisstand dar.

Weitere Hinweise zur Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen sind einem niedersächsischen Runderlass (NMU, 2009), welcher die sog. Erschütterungs-Leitlinie (LAI, 2018) verbindlich macht.

Der Geltungsbereich des niedersächsischen Runderlasses beschränkt sich auf genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen einschließlich Baustellen. Verkehrsbedingte Erschütterungen sind jedoch nicht explizit ausgenommen. Für die Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen wird auf die Normenreihe DIN 4150 verwiesen.

Erschütterungen können zu Bodenvibrationen und hierüber zu Schäden an Gebäuden und zu Leistungsbeeinträchtigung und Belästigungen im Wohnbereich führen. Für die Beurteilung der durch den Lkw-Anlieferverkehr auftretenden Erschütterungen liegt dem Antrag mit der Unterlage F-4.4 ein Gutachten bei.

In DIN 4150-1 werden verschiedene Erschütterungsquellen mit ihren spezifischen Eigenschaften beschrieben. Neben Sprengungen, Maschinen- und Baustellenbetrieb wird in dieser Norm auch auf Schienenverkehr und Straßenverkehr eingegangen. Die durch die großen Massen bedingte Erschütterungswirkung von Schienenfahrzeugen wird in der Praxis regelmäßig beim Neubau von Schienenwegen beachtet (DIN 4150-1, Abschnitt 5.3.2). Bei Neubauvorhaben von Verkehrswegen sind Erschütterungsuntersuchungen dagegen regelmäßig nicht erforderlich. Ein entsprechender Hinweis hierauf findet sich in Abschnitt 5.3.3 der DIN 4150-1, wonach „die durch die allgemeine, statistisch verteilte Oberflächenrauheit der Fahrbahn oder durch Reibungskräfte beim Beschleunigen oder Bremsen der Fahrzeuge hervorgerufenen Erschütterungen [...] in der Regel von untergeordneter Bedeutung“ sind.

Einwirkungen auf bauliche Anlagen

In der Norm DIN 4150-3:2016-12 sind für die Einwirkungen von Erschütterungen auf Gebäude Anhaltswerte definiert, bei deren Einhaltung es nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes kommt, deren Ursachen auf Erschütterungen zurückzuführen wären. Sollten trotzdem Schäden beobachtet werden, so ist davon auszugehen, dass andere Ursachen für die Schäden maßgebend sind. Beim Überschreiten der Anhaltswerte folgt gemäß Norm nicht zwangsläufig, dass Schäden auftreten müssen. Im Überschreitungsfall sind dann ggf. weitergehende Untersuchungen durchzuführen.

Bei den Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen wird zwischen kurzzeitigen Erschütterungen und Dauererschütterungen unterschieden. Kurzzeitige Erschütterungen sind solche, deren Häufigkeit des Auftretens nicht ausreicht, um Materialermüdungserscheinungen hervorzurufen und deren zeitliche Abfolge nicht geeignet ist, um in der betroffenen Struktur Resonanzen zu erzeugen. Dauererschütterungen sind alle anderen Erschütterungen.

Für kurzzeitige Erschütterungen in Wohngebäuden sind in Nr. 5.1.1 der DIN 4150-3 Anhaltswerte definiert (Tabelle 28).

Kurzzeitige Erschütterungen im Sinne der Norm treten bereits bei einer einzigen Vorbeifahrt eines Lkw auf. Die in der Norm genannten Kriterien / Anhaltswerte für das Auftreten von Gebäudeschäden sind somit unabhängig von der Häufigkeit des Auftretens der Erschütterungseignisse. Aus einem vergleichbaren Projekt mit Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude durch Lkw auf einer direkt benachbarten Straße hat der Gutachter in vertikaler Richtung Schwingschnellen von bis zu 0,06 mm/s gemessen. Diese Werte unterschreiten die in DIN 4150-3 angegebenen Werte deutlich. Dieser Sachverhalt quantifiziert im Grunde die üblichen Erfahrungswerte, wonach Gebäudeschäden aufgrund von Lkw-Verkehr im Allgemeinen auch bei straßennaher Bebauung nicht auftreten. Dies deckt sich auch mit dem Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung, da in den Einwendungen nicht auf Gebäudeschäden durch den bereits existierenden Lkw-Verkehr hingewiesen wurde.

Da die Häufigkeit keinen Eingang in die Beurteilung im Sinne der DIN 4150-3 findet, sind somit auch bei einer größeren Häufigkeit von Erschütterungen durch vorbeifahrende Lkw keine Gebäudeschäden zu erwarten. (E197; E216)

Gebäudeart	Anhaltswerte für die Schwinggeschwindigkeit [mm/s]			
	Fundament			Oberste Deckenebene, horizontal
	1 Hz bis 10 Hz	10 Hz bis 50 Hz	50 Hz bis 100 Hz	alle Frequenzen
Wohngebäude und in ihrer Konstruktion und / oder Nutzung gleichartige Bauten	5	5 bis 15	15 bis 20	15

Tabelle 28: Anhaltswerte der DIN 4150-3 für kurzzeitige Erschütterungen von Wohngebäuden

Die Betrachtungsweise kann sich ändern, wenn die Häufigkeit eine zeitliche Dichte erreicht, bei der von Dauererschütterungen gesprochen werden muss. Von dauerhaften Erschütterungseinwirkungen ist auszugehen, wenn die zeitliche Einwirkung die Ausbildung von Resonanzerscheinungen in der Gebäudestruktur ermöglicht.

Für dauerhafte Erschütterungen enthält DIN 4150-3 ebenfalls Anhaltswerte (Tabelle 29).

Gebäudeart	Anhaltswerte für Schwinggeschwindigkeit [mm/s]
	oberste Deckenebene, horizontal, alle Frequenzen
Wohngebäude und in ihrer Konstruktion und/oder Nutzung gleichartige Bauten	5

Tabelle 29: Anhaltswert der DIN 4150-3 für Dauererschütterungen von Wohngebäuden

Auch der Anhaltswert für Dauererschütterungen von Wohngebäuden wird deutlich unterschritten.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass durch die vorhabensbedingten zusätzlichen Lkw-Verkehre keine Gebäudeschäden auftreten werden. (E202; E230; E241)

Bei der Beurteilung der Einwirkungen auf den Menschen in Gebäuden ist die Häufigkeit von Erschütterungsereignissen zu berücksichtigen.

Nach DIN 4150-2 sind die Erschütterungseinwirkungen zur Beurteilung der Einwirkung auf den Menschen mit den Anhaltswerten der Tabelle 1 dieser Norm zu vergleichen. Daraus ergeben sich Anhaltswerte für Mischgebiete und allgemeine Wohngebiete (Tabelle 30).

Immissionsort	Schwingstärke KB					
	Tags			Nachts		
	A _u	A _o	A _r	A _u	A _o	A _r
Mischgebiete (§ 6 BauNVO)	0,2	5	0,1	0,15	0,3	0,07
Allgemeine Wohngebiete (§§ 3, 4 BauNVO)	0,15	3	0,07	0,1	0,2	0,05

Tabelle 30: Anhaltswerte A der Schwingstärke KB zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen in Wohnungen

Überschreitet die maximale bewertete Schwingstärke KB_{Fmax} den zugrunde zu legenden unteren Anhaltswert A_u , so erfolgt die Beurteilung auf Basis der Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} im

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Vergleich zum Anhaltswert A_r . Überschreitet sie den oberen Anhaltswert A_0 , so sind die Anforderungen der Norm nicht eingehalten.

Selbst bei Einhaltung des unteren Anhaltswertes A_u kann die Fühlbarkeit von Erschütterungen nicht ausgeschlossen werden. Erschütterungen von ca. $KB = 0,3$ werden bei ruhigem Aufenthalt in Wohnungen bereits als überwiegend gut spürbar und entsprechend störend wahrgenommen.

Die Häufigkeit von Erschütterungsereignissen findet Eingang in die Bildung der Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} . Mit dieser Grundlage wurde in Unterlage F-4.4 eine Analogie zum Beurteilungspegel des Luftschalls gem. Nr. 7.4 TA Lärm (siehe 21.2.1 sowie Unterlage F-4.1) hergestellt:

Übertragen auf den hier vorliegenden Fall der Erhöhung der fraglichen Lkw-Verkehre bedeutet dies, dass bei 100 zusätzlichen Lkw-Fahrten, die der schalltechnischen Untersuchung in Unterlage F-4.1 zugrundeliegenden derzeit bestehenden 98 Fahrten ($M_T = 114$ Kfz/h, $p_T = 5,4\%$ (Lkw-Anteil) $114 \times 0,054 = 6,156$ Lkw/h, $16 \times 1,156 = 18,5$ Lkw / Tag) am Tage verdoppelt werden. Insofern wird sich die Beurteilungsschwingstärke aufgrund der Verkehrsverdopplung der Lkw erhöhen.

Wollte man die Analogie zur TA Lärm weiter fortführen, wäre bei einer Nicht-Vermischung – die hier jedoch nicht vorliegt – zu prüfen, ob der als einschlägig geltende Anhaltswert für die Beurteilungsschwingstärke durch die Summe aller Lkw (198) am Tage überschritten wird. Verlässlich lässt sich diese Frage nur beantworten, wenn die derzeit vorliegenden Erschütterungseinwirkungen aufgrund von Messungen bekannt wären.

Als Abschätzung hat der Gutachter eine Ermittlung der Beurteilungsschwingstärke auf Grundlage von eigenen Messdaten eines vergleichbaren Projekts vorgenommen. Vorstehend wurde bereits eine Schwinggeschwindigkeit aufgrund von Lkw-Vorbeifahrten auf ebener Strecke von $0,06$ mm/s für ein innerstädtisches Bauvorhaben an einer Straße genannt. In diesem Projekt wurde ein Taktmaximalwert KB_{FT} von $0,027$ ermittelt. Hieraus errechnet sich für 198 Lkw-Vorbeifahrten am Tage eine Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} von $0,05$, welches den Wert A_r sowohl für Mischgebiete als auch für Wohngebiete unterschreitet. Für den Fall der Nichtaufteilung der Verkehre, d.h. bei 200 zusätzlichen Lkw-Fahrten ergibt sich eine Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} von $0,06$, welche ebenfalls den jeweiligen Wert A_r unterschreitet. (E197)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Beurteilung der zu erwartenden Situation durch den Gutachter nachvollziehbar und begründet ist. Es ist davon auszugehen, dass keine Erschütterungen zu erwarten sind, die im Sinne der anzuwendenden Normen schädliche Immissionen darstellen (ZUS LLGS, 2018).

Insgesamt führt der zusätzliche vorhabensbedingte Verkehr nicht zu unzulässigen Erschütterungen auf Gebäude sowie auf Menschen in Gebäuden. (E132; E136; E140; E197; E255; E304)

22. Belange des Klimaschutzes

Belange des Klimaschutzes sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Dies ergibt sich aus Art. 20a GG i.V.m. § 13 Abs. 1 Satz 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG). Auch diesen Vorgaben trägt die vorliegende Rahmenbetriebsplanzulassung Rechnung.

Nach Art. 20a GG schützt der Staat auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung. Dies beinhaltet auch die Verpflichtung zum Klimaschutz einschließlich des Ziels der Herstellung von Klimaneutralität (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 – 9 A 7.21).

Zu den Adressaten des Schutzgebots gehört die vollziehende Gewalt „nach Maßgabe von Gesetz und Recht“. Das bedeutet, dass die Ziele des Art. 20a GG grundsätzlich dort Bedeutung entfalten, wo die Gesetze der Verwaltung Gestaltungsspielräume überlassen; dies ist etwa im Rahmen von planerischen Entscheidungen der Fall (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 – 9 A 7.21).

Die danach bestehenden verfassungsrechtlichen Vorgaben werden durch das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) näher konkretisiert. Nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG haben die Träger öffentlicher Aufgaben, somit auch die Planfeststellungsbehörde, bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Bundes-Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Art und Weise der Umsetzung dieser Verpflichtung in einem Planfeststellungsverfahren enthält das Gesetz nicht.

Das Niedersächsische Klimagesetz (NKlimaG) definiert in § 3 Abs. 1 als niedersächsische Klimaschutzziele

- die Minderung der Gesamtemissionen,
- die Minderung der jährlichen Treibhausgasemissionen der Landesverwaltung,
- den Ausbau und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie
- den Erhalt und die Erhöhung natürlicher Kohlenstoffspeicherkapazitäten,

wobei das NKlimaG konkrete Zielvorgaben enthält.

Diese Ziele sollen durch die in § 4 NKlimaG skizzierte niedersächsische Strategie zum Klimaschutz erreicht werden. Aus der „Niedersächsischen Klimaschutzstrategie 2021“ lassen sich keine konkreten Vorgaben für das hier in Rede stehende Vorhaben ableiten.

Vor Relevanz dagegen ist § 3 Abs. 2 NKlimaG. Danach sollen

„die Klimaschutzziele [...] unter Berücksichtigung der Innovationsfähigkeit, der Leistungsfähigkeit und der industriepolitischen Chancen der niedersächsischen Wirtschaft, der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Niedersachsen, der Versorgungssicherheit und der Sozialverträglichkeit erreicht werden. Die Landesverwaltung hat die Klimaschutzziele in allen Angelegenheiten des Landes als Querschnittsziele zu berücksichtigen. [...]“

Weitere Konkretisierungen, die die Planfeststellungsbehörde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu beachten hat, ergeben sich nicht.

Der Maßstab für die nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG und § 3 Abs. 2 Satz 2 NKlimaG gebotene Berücksichtigung des Klimaschutzes ergibt sich aus den dem in § 1 KSG umschriebenen Zweck und den in § 3 KSG festgelegten Zielen des Gesetzes Urteil vom 04.05.2022 – 9 A 7.21, Rnr. 78). Danach geht es um die Verpflichtung nach dem Pariser Übereinkommen, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen und die Treibhausgasemissionen entsprechend den in § 3 KSG festgeschriebenen Vorgaben zu mindern. Die in § 1 Satz 3 KSG genannte Temperaturschwelle ist dabei als verfassungsrechtlich maßgebliche Konkretisierung des Klimaschutzziels des Grundgesetzes anzusehen (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 – 9 A 7.21, unter Hinweis auf BVerfG, Beschluss vom 24.03.2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78, 96 und 288/20 - BVerfGE 157, 30 Rnr. 209).

Daher ist bei den Planungen und Entscheidungen zu prüfen, ob und inwieweit diese Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden können. Die Anforderungen dürfen dabei nicht überspannt werden, müssen „mit Augenmaß“ inhaltlich bestimmt und konkretisiert werden und dürfen der Behörde keinen unzumutbaren Aufwand abverlangen (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 – 9 A 7.21, Rnr. 80).

Danach verlangt das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG von der Planfeststellungsbehörde, mit einem - bezogen auf die konkrete Planungssituation - vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO₂-relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes ergeben.

Festzustellen ist auch, dass § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG eine Berücksichtigungspflicht, aber keine gesteigerte Beachtungspflicht formuliert und nicht im Sinne eines Optimierungsgebots zu verstehen ist (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 – 9 A 7.21, Rnr. 85).

Trotz seiner verfassungsrechtlichen Bedeutung kommt dem Klimaschutzgebot kein Vorrang gegenüber anderen Belangen zu; ein solcher lässt sich weder aus Art. 20a GG noch aus § 13

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** KSG ableiten. Dem entsprechend verlangt § 3 Abs. 3 NKlimaG, dass im Rahmen der Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele die Innovationsfähigkeit, die Leistungsfähigkeit und die industriepolitischen Chancen der niedersächsischen Wirtschaft, die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Niedersachsen, die Versorgungssicherheit sowie die Sozialverträglichkeit zu beachten sind. Auch aus dem Klimaschutzbeschluss des Bundesverfassungsgerichtes ergibt sich nichts anderes (BVerfG, Beschluss vom 24.03.2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78, 96).

Dies vorausgeschickt ist die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der von ihr vorgenommenen Abwägung zu der Einschätzung gelangt, dass das Vorhaben „Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen“ mit den Belangen des Klimaschutzes nicht nur vereinbar, sondern diesen förderlich ist.

Mit dem Vorhaben verbunden sind CO₂-Emissionen durch den Anlieferverkehr, den Betrieb der Recyclinganlage, die Inanspruchnahme von Gehölzen und Biotopen sowie durch die Arbeiten für die Haldenabdeckung selbst.

Der vorhabensbedingte Verkehr ersetzt jedoch den ansonsten erforderlichen Transport der Boden- und Bauschuttmaterialien zu anderen Verwertungs- oder Ablagerungsstandorten und dürfte als „klimaneutral“ einzuschätzen sein. Alternativen zur Haldenabdeckung (einschl. Betrieb der Recyclinganlage), die mit dem (teilweisen) Abfräsen der Bestandshalde und vor allem solche Alternativen, die mit der Verwertung der Bestandshalde verbunden sind, sind wesentlich energieintensiver als die Abdeckung der Halde und damit als „klimaschädlicher“ einzustufen. Weiter wird durch die Abdeckung der Halde vermieden, im Fall der „Nulllösung“ langfristig Haldenwässer mit entsprechendem Energieaufwand aufzubereiten oder an andere geeignete Entsorgungsstandorte zu transportieren. Da die Herkunftsorte nicht bekannt sind, können CO₂-Emissionen des Anlieferverkehrs nicht ermittelt werden. Durch die Begrünung der devastierten Haldenoberfläche wird CO₂ gebunden.

Die Abdeckung der Halde dient u.a. dem Grundwasserschutz, der Verbesserung des Landschaftsbildes, der Schaffung großer Flächen auf der abgedeckten Halde als Nahrungs- und Lebensgrundlage für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie dem Erhalt von Grubenhohlraum für die Verwertung von salzhaltigen Wässern, die an anderen Kalistandorten anfallen und ansonsten entweder mit hohem Energieaufwand aufbereitet oder an andere Einleitstandorte verbracht werden müssten.

Die mit der Abdeckung verbundenen unvermeidlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden kompensiert, die Beeinträchtigung der Nachbarschaft und der Straßenanlieger sind zumutbar. Beidem kann kein relevanter Einfluss auf das Erreichen der Klimaschutzziele zugesprochen werden.

Insgesamt ist bei Abwägung aller betroffenen Belange davon auszugehen, dass die im Hinblick auf die Erreichung der Klimaziele für das Vorhaben sprechenden Gründe die mit ihm verbundenen Nachteile überwiegen.

Insgesamt erscheint die Zulassung des Vorhabens auch unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes als gerechtfertigt.

23. Belange des Naturschutzes

23.1. FFH-Verträglichkeit

§ 34 BNatSchG regelt, „dass Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen“ sind. Diese Prüfung erfolgt für die im Vorhabensgebiet sowie dessen Umkreis vorhandenen Gebiete der NATURA 2000-Gebietskulisse, für die Auswirkungen durch die mit den Vorhabensbestandteilen verbundenen Wirkprozesse nicht ausgeschlossen werden können.

Ob ein Vorhaben ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen kann, ist anhand seiner Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Gebietsbestandteile zu beurteilen. Maßgebliches Beurteilungskriterium ist der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten im Sinne der Legaldefinitionen des Art. 1 lit. e und i FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG). Trotz Durchführung des Vorhabens muss ein bestehender günstiger Erhaltungszustand stabil bleiben (BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, 9 A 20.05, Rnr. 43; BVerwG, Urt. v. 12.03.2008, 9 A 3.06, Rnr. 94; BVerwG, Urt. v. 14.04.2010, 9 A 5.08, Rnr. 57), bzw. ein bestehender ungünstiger Erhaltungszustand darf nicht weiter verschlechtert werden.

Das gemeinschaftsrechtliche Vorsorgeprinzip gem. Art. 6 Abs. 3 FFH-RL verlangt allerdings nicht, die Verträglichkeitsprüfung auf ein „Nullrisiko“ auszurichten. Dies wäre schon deswegen unzulässig, weil dafür ein wissenschaftlicher Nachweis nicht geführt werden könnte. Vielmehr ist ein Vorhaben dann zulässig, wenn nach Abschluss der Verträglichkeitsprüfung kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden (BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, Rnr. 60; BVerwG, Urt. v. 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, Rnr. 94). Rein theoretische Besorgnisse begründen von vornherein keine Prüfungspflicht und scheiden ebenso als Grundlage für die Annahme erheblicher Beeinträchtigungen aus, die dem Vorhaben entgegengehalten werden könnten (BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, Rnr. 60). Die Verträglichkeitsprüfung muss die besten wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und alle wissenschaftlichen Mittel und Quellen ausschöpfen, um zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen. Lassen sich auch bei Ausschöpfung dieser Erkenntnismittel Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge nicht ausräumen, ist es zulässig, mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen (z.B. Analogieschluss, Verwendung von Schlüsselindikatoren, worst case-Betrachtung) zu arbeiten, die kenntlich gemacht und begründet werden müssen (vgl. BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, Rnr. 64; BVerwG, Urt. v. 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, Rnr. 94). Zugunsten des Projektes dürfen bei FFH-Verträglichkeitsprüfungen die vom Vorhabenträger geplanten bzw. die behördlich angeordneten Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, sofern hierdurch erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist erforderlich, da die geplante Rekultivierung der Halde in der Bauphase zu Staub- und Salzimmissionen von FFH-Gebieten führen kann und erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Schutzgebieten nicht pauschal ausgeschlossen werden können.

In der näheren und weiteren Umgebung der Halde liegen folgende FFH-Gebiete (Tabelle 31):

Gebietsnr.	Name	Fläche	Entfernung in Richtung
3426-301	Brand	464,00 ha	0,4 km westlich
3427-331	Erse	75,68 ha	3,4 km südsüdöstlich
3526-331	Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)	149,99 ha	4,3 km südsüdöstlich
3427-332	Bohlenbruch	171,00 ha	5,9 km östlich
3021-301	Aller (mit Barnbruch, untere Leine, untere Oker)	18.030,69 ha	6,1 km nördlich

Tabelle 31: FFH-Gebiete in der Vorhabenumgebung

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die FFH-Gebiete „Erse“, „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ und „Bohlenbruch“ sind für die Wirkfaktoren des Vorhabens „Haldenabdeckung einschl. Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse“ nicht erreichbar, da sie im Gewässeranstrom liegen und die Entfernung für relevante Staub- und Schadstoffimmissionen zu groß ist (Zu letzterem vgl. Immissionsprognose für das nächstgelegene FFH-Gebiet „Brand“ in 23.1.1.12).

23.1.1. FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301)

Das FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301) liegt westlich der Halde „Niedersachsen“ und hat eine Größe von ca. 483 ha. Es ist identisch mit dem Naturschutzgebiet „Brand“ (NSG-HA 105 / NSG-LÜ 140), dessen Schutzgebietsverordnung „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brand“ (NSG-HA 105 / NSG-LÜ 140) in der Gemeinde Nienhagen, Samtgemeinde Wathlingen, Landkreis Celle und in der Gemeinde Uetze, Region Hannover“ (im weiteren NSG-VO) am 26.02.2019 neu erlassen wurde und am 26.04.2019 in Kraft getreten ist (Landkreis Celle, 2019b). Diese Verordnung beinhaltet auch das FFH-Regime.

Das FFH-Gebiet ist ein Waldgebiet auf feuchten Talsanden. Es ist geprägt von feuchten bis frischen Eichen-Hainbuchenwäldern sowie kleinflächig durch Buchen-Eichenwald. Außerdem finden sich im Bereich kleinerer Bachläufe Erlen-Eschenwälder. Auf Teilflächen gibt es zudem junge Laubholzforsten und standortfremde Nadelholzforsten (Standarddatenbogen, NLWKN, 2014).

Die Schutzwürdigkeit wird dem repräsentativen Vorkommen von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern in der Allerniederung, der Größe als Wald-Naturschutzgebiet sowie dem Vorkommen einer Kernfläche Naturwald ohne forstliche Nutzung begründet.

Die NSG-VO für das FFH-Gebiet „Brand“ benennt folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH Richtlinie:

- Auenwälder mit Erle und Esche (LRT 91E0*)
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)
- Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)
- Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)

*= prioritärer Lebensraum

Von den Arten des Anhang II FFH-Richtlinie benennt die NSG-VO den

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Die in dem FFH-Gebiet vorkommenden Waldbiotope liegen in über 300 m Entfernung zu der maximalen Ausdehnung der Halde in abgedecktem Zustand bzw. dem Bau Feld der Halde.

23.1.1.1. Erhaltungsziele und Zustand der Lebensraumtypen

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände insbesondere (§ 2 Abs. 3 NSG-VO)

1. des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)

91E0* Auenwälder mit Erle und Esche, mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände mit natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern auf feuchten bis nassen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie naturnahem Relief und weitgehend intakter Bodenstruktur, die möglichst alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Wechsel umfassen und eine Baumschicht aus lebensraumtypischen Arten mit hohem Anteil von v.a. Schwarz-Erle und Esche aber auch Begleitbaumarten wie der Flatter-Ulme aufweisen, mit einem hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz (§ 2 Abs. 3 Nr. 1 NSG-VO „Brand“).

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Erlen-Eschenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen möglichst in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen.

Wesentliche Kennzeichen sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Auwälder auf Auen- und Quell-Standorten mit intaktem Wasserhaushalt bei periodischen Überflutungen sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur sowie ein Anteil forstlich nicht genutzter Wälder oder Waldteile.

Die Baumschicht wird auf basenärmeren Standorten von Schwarz-Erle, auf basenreicheren meist von Esche dominiert. Beigemischt sind Begleitbaumarten wie Echte Traubenkirsche, Flatter-Ulme, Stiel-Eiche. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten der Erlen-Eschenwälder kommen in stabilen Populationen vor. Höhlenbäume und spezifische auentypische Habitatstrukturen (wie Altgewässer, Flutrinnen, feuchte Senken, Tümpel, Verlichtungen) sind besondere Charakteristika dieses Lebensraumtyps und haben eine herausgehobene Bedeutung für die Artenvielfalt (NLWKN, Vollzugshinweise, 11/2020).

Der Flächenanteil dieses LRT am FFH-Gebiet liegt bei 6,47%.

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle und Esche befindet sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) (NLWKN, 2014).

2. der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

- a) **9110 Hainsimsen Buchenwälder** mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahe, strukturreiche Bestände auf basenarmen Standorten mit naturnahem Relief und weitgehend intakter Bodenstruktur, die alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur umfassen, mit Dominanz der Rotbuche und weiteren lebensraumtypischen Baumarten wie Stieleiche, Hainbuche oder Eberesche, mit einem hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 a) NSG-VO „Brand“).

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus bodensauren Buchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen. Wesentliche Kennzeichen sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur sowie ein Anteil forstlich nicht genutzter Wälder oder Waldteile. Kleine Teilflächen dienen der Erhaltung historischer Hutewaldstrukturen. Die Naturverjüngung der Buche und standortgerechter Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich. Die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten der bodensauren Buchenwälder kommen in stabilen Populationen vor. (NLWKN, Vollzugshinweise, 12/2020).

Der Flächenanteil dieses LRT am FFH-Gebiet liegt bei 1,72%.

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald befindet sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) (NLWKN, 2014).

- b) **9130 Waldmeister Buchenwälder** mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahe, strukturreiche Bestände auf mäßig basenreichen, besser nährstoffversorgten, oft lehmigen Standorten mit naturnahem Relief und weitgehend intakter Bodenstruktur, die möglichst alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur umfassen, mit Dominanz der Rotbuche und weiteren lebensraumtypischen Baumarten wie Esche, mit einem hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 b) NSG-VO „Brand“).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Waldmeister-Buchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen. Wesentliche Kennzeichen sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände auf mehr oder weniger basenreichen, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur sowie ein Anteil forstlich nicht genutzter Wälder oder Waldteile. Kleine Teilflächen dienen der Erhaltung historischer Nieder-, Mittel- und Hutewaldstrukturen. Die Naturverjüngung der Buche und der lebensraumtypischen standortgerechten Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich. Die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten der mesophilen Buchenwälder kommen in stabilen Populationen vor (NLWKN, Vollzugshinweise, 12/2020).

Aufgrund der geringen Flächenanteile naturnaher Bestände und der schlechten Zukunftsaussichten (hoher Wildverbiss und hohe Stickstoffeinträge) wird der Erhaltungszustand als „ungünstig“ eingeschätzt.

- c) **9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder**, mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder mit natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie naturnahem Relief und weitgehend intakter Bodenstruktur, die möglichst alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Wechsel umfassen und eine zwei- bis mehrschichtige Baumschicht aus lebensraumtypischen Arten mit hohem Anteil von Stieleiche und Hainbuche sowie mit lebensraumtypischen Mischbaumarten wie Esche, Feld-Ahorn oder Flatter-Ulme aufweisen, mit einem hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 c) NSG-VO „Brand“).

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus feuchten Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern aller standortbedingten Ausprägungen, möglichst in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen. Wesentliche Kennzeichen sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Habitatkontinuität ist langfristig durch Förderung bzw. Etablierung einer ausreichenden Eichenverjüngung gewährleistet. Teilflächen dienen dem Erhalt historischer Waldnutzungsformen (Mittel- und Hutewälder). Die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten feuchter Eichen-Hainbuchenwälder kommen in stabilen Populationen vor (NLWKN, Vollzugshinweise, 10/2020).

Der Flächenanteil dieses LRT am FFH-Gebiet liegt bei 21,55 %.

Der Lebensraumtyp Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald befindet sich in einem unzureichenden Erhaltungszustand (NLWKN, 2014).

- d) **9190 Alte bodensaure Eichenwälder** auf Sandböden mit Stieleiche, mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände mit natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis nassen Standorten mit naturnahem Relief und weitgehend intakter Bodenstruktur, die alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur umfassen, mit Dominanz von Stiel- oder Trauben-Eiche in der Baumschicht, mit einem hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 d) NSG-VO „Brand“).

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus bodensauren Eichen-Mischwäldern aller standortbedingten Ausprägungen möglichst in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen, der v.a. auf den ärmsten und feuchtesten Standorten einen repräsentativen Anteil ungenutzter Naturwälder aufweist. Wesentliche Kennzeichen sind naturnahe bzw. halb-natürliche, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis nassen Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur, die alle Altersphasen in kleinflächigem Wechsel aufweisen. Die Habitatkontinuität ist langfristig durch Förderung bzw. Etablierung einer ausreichenden Eichenverjüngung gewährleistet. Kleine Teilflächen dienen der Erhaltung historischer Hute- und Niederwaldstrukturen. Die Baumschicht wird von Stiel- und / oder Trauben-Eiche dominiert. Beigemischt sind je nach Standort und Entwicklungsphase Sand- und Moorbirke, Eberesche, Zitter-Pappel, Wald-Kiefer und / oder (mit geringen Anteilen) Buche. Auf feuchten Standorten der Lüneburger Heide und Südheide sind möglicherweise auch geringe Fichtenanteile standortgerecht (indigene Fichtenvorkommen). In Übergangsbereichen zu Eichen-Hainbuchenwäldern kann auch Hainbuche beteiligt sein. In lichten Partien ist eine Strauchschicht aus Verjüngung der genannten Baumarten, örtlich aus Stechpalme sowie auf feuchten Standorten auch aus Faulbaum ausgeprägt. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten nährstoffarmer Standorte vor (NLWKN, Vollzugshinweise, 10/2020).

Für den LRT 9190 hat Niedersachsen aufgrund eines Flächenanteils von 29% an dem Gesamtbestand in Deutschland eine hohe Verantwortung. Insbesondere, da sich der LRT in der atlantischen Region in Niedersachsen in einem schlechten Erhaltungszustand befindet (NLWKN, Vollzugshinweise, 10/2020; NLWKN, 2014).

23.1.1.2. Erhaltungsziele und Zustand der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände insbesondere

3. der Art (Anhang II FFH-Richtlinie)

Kammolch (*Triturus cristatus*) in überwiegend naturnahen, fischfreien Kleingewässern mit ausgeprägter Unterwasservegetation, Flachwasserzonen, besonnten Uferabschnitten und reich strukturierter Umgebung (Gebüsche, krautige Vegetation und liegendes Totholz) bei stabilen Grundwasserverhältnissen. Für den Kammolch von besonderer Bedeutung sind dabei Komplexe aus mehreren zusammenhängenden Kleingewässern wie z. B. durch die zahlreichen Bombentrichter und Geländemulden, die z.T. nur temporär Wasser führen (§ 2 Abs. 3 Nr. 3 NSG-VO „Brand“).

Übergeordnete Erhaltungsziele sind der Erhalt / die Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, überwiegend fischfreien Stillgewässern oder in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen. Eine fischereiliche Nutzung (inklusive Besatzmaßnahmen) der Reproduktionsgewässer sollte ausgeschlossen werden (NLWKN, Vollzugshinweise, 11/2011).

Der Kammolch wurde mit 21 Individuen in einem der Halde zugewandten Teilgebiet nachgewiesen (vgl. Unterlage E-3). Neben den aquatischen Lebensräumen des Kammolches sind aufgrund der Wanderbewegungen auch die Flächen im Umkreis von 1000 m um Gewässer, in denen Kammolche nachgewiesen wurden, als potentielle Landlebensräume relevant.

Der Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen ist gut (NLWKN, 2014; NLWKN, Vollzugshinweise, 11/2011).

23.1.1.3. Managementpläne, Entwicklungsziele

Für das FFH-Gebiet „Brand“ existiert noch kein Managementplan. Das Fehlen eines Managementplans ist jedoch kein Grund, ein Planfeststellungsverfahren wegen möglicher zukünftiger und zu berücksichtigender Entwicklungen zurückzustellen. (TPÄ008, S. 4; TPÄ020)

Allgemeiner Schutzzweck ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 16 NNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften der in der Schutzgebietsverordnung näher bestimmten wild lebenden, schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten, und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart, Vielfalt oder hervorragenden Schönheit (§ 2 Abs. 1 Satz 1 der NSG-VO „Brand“).

Weiter werden folgende Erhaltungsziele des Naturschutzgebietes genannt (§ 2 Abs. 1 Satz 2 der NSG-VO):

1. Der Schutz und die Entwicklung naturnaher, durch Störung des Wasserhaushalts degradierter Auwaldgesellschaften im Übergang von Hartholz- zur Weichholzaue einschließlich der darin gelegenen Fließ- und Stillgewässer mit Erlen-Eschenauwäldern, Sumpfwäldern, feuchten bis frischen Hainbuchen-Stieleichenwäldern, Hainsimsen-Buchenwäldern und eingestreuten Nasswiesen und Röhrichtbeständen,
2. die natürliche, sich selbst überlassene Entwicklung auf den in der maßgeblichen Karte als Naturwald dargestellten Fläche,
3. der Schutz des NSG vor weiteren Grundwasserabsenkungen sowie den Erhalt und die Wiederherstellung einer auetypischen Grundwassersituation,
4. die Erhaltung und Entwicklung der für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie für weitere Amphibienarten wichtigen Laichgewässer und Landlebensräume,
5. die Erhaltung und Entwicklung des Waldes als Lebensraum für den Uhu (*Bubo bubo*),
6. der Schutz und die Förderung der wild lebenden Pflanzen und Tiere, wie Fledermäuse und Vögel, insbesondere des Grün-, Mittel- und Schwarzspechtes sowie ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten und
7. der Erhalt und die Entwicklung der wertbestimmenden Lebensraumtypen und Tierarten.

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Naturschutzgebietes sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände insbesondere folgender Lebensraumtypen und folgender FFH-Anhang II und IV – Arten, dabei werden hier die Handlungsempfehlungen sowie Empfehlungen seitens des NLWKN zu möglichen Pflegemaßnahmen für die jeweiligen LRT und den Kammmolch wiedergegeben:

Auenwälder mit Erle und Esche (LRT 91E0*) (NLWKN, Vollzugshinweise, 11/2020)

Der Auwald bedarf keiner Pflegemaßnahmen, es sollten aber mögliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Dies gilt insbesondere für den Wasserhaushalt, sowie für einen genügenden Tot- und Altholzanteil. Er sollte nicht bewirtschaftet werden, sondern sich selbstständig entfalten. Ausnahmen stellen nicht lebensraumtypische Baumarten und konkurrenzstarke Neophyten dar, welche entfernt werden sollten. Falls Entwässerungseinrichtungen oder Deiche vorhanden sind, sollten diese entfernt bzw. zurückgebaut werden, um naturnahe Standortbedingungen wieder herzustellen.

Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) (NLWKN, Vollzugshinweise, 12/2020)

Für den Hainsimsen Buchenwald gilt es vor allem, mögliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen abzuwehren. Dies gilt insbesondere für Schäden, die durch den Wegebau entstehen.

Der Hainsimsen-Buchenwald bedarf keiner forstlichen Bewirtschaftung, da nur in ungenutzten Naturwäldern das Optimum an Naturnähe, Struktur- und Artenvielfalt erreicht wird. Hierbei geht es besonders darum, die Baumzusammensetzung zu erhalten und den Totholzanteil zu maximieren. Sofern die Wälder des LRT 9110 bewirtschaftet werden, sollte dies nach folgenden Maßgaben erfolgen:

- In jungen und mittelalten Beständen kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen im Hinblick auf eine horizontale Diversifizierung
- Vorrang von Naturverjüngung
- In Altbeständen lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume, ausschließlich Einzelstamm und Femelhiebe
- Förderung eines ausreichenden Anteils an Totholz und lebenden Habitatbäumen
- Auswahl, Markierung und Erhaltung von bestehenden und künftigen Habitatbäumen, möglichst in Gruppen bzw. zusammenhängenden Beständen.

Als Entwicklungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder sind Flächenerweiterungen durch den Umbau standortfremder Bestände in Buchenwald möglich. Dies kann auch durch den Umbau von Fremdholzbeständen auf Teilflächen innerhalb der Buchenwälder geschehen.

Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) (NLWKN, Vollzugshinweise, 12/2020)

Der Waldmeister-Buchenwald ist in seiner Ausprägung zu schützen, insbesondere vor starken forstwirtschaftlichen Eingriffen wie dem Neubau und der Verbreiterung von Waldwegen, dem Einsatz von Pflanzenschutz und Düngemitteln sowie Holzeinschlägen und Rückemaßnahmen im Zeitraum März bis Juli. Pflegemaßnahmen sowie forstliche Bewirtschaftung sind nicht nötig, da Arten- und Strukturvielfalt sowie Naturnähe nur erreicht werden können, wenn der Wald ungenutzt bleibt. Hierfür sind auch Alters- und Zerfallsphasen zwingend notwendig.

Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (LRT 9160) (NLWKN, Vollzugshinweise, 10/2020)

- Schutzmaßnahmen (Abwehr von Gefährdungen):
 - Sicherung eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils
 - Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Baumartenzusammensetzung
 - Schutz vor Entwässerungsmaßnahmen
 - Vermeidung von Bodenverdichtung und flächiger Bodenbearbeitung
- Pflegemaßnahmen
 - Alte und nachwachsende Eichen sollen gezielt freigestellt werden
 - Förderung der Eichenverjüngung
 - Die Strukturen historischer Waldnutzungsformen (z.B. Kopf- und Schneitelbäume sowie breitkronige Überhälter) sollen erhalten bleiben. Mitunter Wiedereinführung von Mittel- und Hutewaldnutzung.
 - Mindestabstand von 40 m für Rückegassen auf von Verdichtung gefährdeten Bodentypen. Die Befahrung sollte möglichst nur auf gefrorenem Boden erfolgen.
 - Lebende Habitatbäume und Totholz sollen einen ausreichenden Anteil haben. Die Vernetzung zwischen den Habitatbaumgruppen soll durch möglichst geringe Abstände (< 300 m) gewährleistet werden.
 - Für störungsempfindliche Großvögel sollen gegebenenfalls Ruhezonen im Bereich der Brutplätze ausgewiesen werden.
 - Natürlich entstandene Lichtungen sollen belassen werden
 - Standortfremde Baumarten sollen schrittweise entfernt werden
 - An potentiell verkehrsgefährdenden Habitatbäumen sollen nach Möglichkeit nur die Äste entfernt werden bzw. mindestens 3 m hohe Stämme erhalten bleiben
 - Abwechslungsreiche Strukturen der Waldinnen- und –außenränder sollen unter besonderer Berücksichtigung von Gehölzarten mit Bedeutung als Larvalhabitate für gefährdete Tagfalter erhalten und gepflegt werden.

– Entwicklungsmaßnahmen

- Umbau von standortfremden Beständen in Eichen-Hainbuchenwald
- Förderung hoher Wasserstände zum Zwecke der Wiedervernässung durch Schließung von Entwässerungsgräben und Renaturierung von Fließgewässern

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190) (NLWKN, Vollzugshinweise, 11/2020)

Auch für den bodensauren Eichenwald ist der Erhalt das vorrangige Ziel. Dementsprechend sind auch hier Maßnahmen zur Abwehr und Vermeidung aller möglichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen, welche sich beispielsweise in Form der Förderung standortfremder Baumarten, des Neubaus und der Verbreiterung von Waldwegen sowie des Einsatzes von Pflanzenschutz und Düngemitteln manifestieren. Stiel- und Traubeneichenwälder bedürfen der Pflege, da sie an den meisten Standorten anderen Baumarten unterlegen sind. Daher werden die gleichen Pflegemaßnahmen wie für den LRT 9160 (s.o.) empfohlen. Ein großflächiges Potential für Entwicklungsmaßnahmen ist die Umwandlung von Kiefernbeständen. Diese kann durch die Förderung von Naturverjüngung aus Hähersaat oder durch die Umwandlung von Forsten nach Erreichen der Hiebsreife geschehen.

Kammolch (Triturus cristatus) (NLWKN, Vollzugshinweise, 11/2020)

Der Kammolch ist besonders durch bei Verlust von Laichgewässern betroffen. Daher sind diese unter Berücksichtigung des Gesamtlebensraumes zu schützen. Zudem ist das Umfeld der Laichgewässer im Radius von mindestens einem halben Kilometer möglichst extensiv zu bewirtschaften.

Zudem sind folgende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen einzuhalten:

- Erhaltung und Wiederherstellung unzerschnittener Gewässerverbundsysteme
- Nutzung des raschen Besiedlungspotentials des Kammolchs, indem Kleingewässer möglichst in Gewässerkomplexen neu angelegt, saniert oder erhalten werden
- Partielle Entkrautung und Mahd, um massive Verlandungsvegetation zurückzudrängen
- Schatten werfende Gehölze an südlichen Uferabschnitten sollten beseitigt oder zurückgeschnitten werden
- Pufferzone von mindestens 20 m Breite um Nährstoffeinträge zu vermeiden, keine Düngung oder intensiver Weidebetrieb im Bereich der Laichgewässer
- Vermeidung von Grundwasserabsenkungen
- Wechselnde Elektroeinzäunung bei hohem Beweidungsdruck
- In landwirtschaftlich genutzten Bereichen mit hoher Gewässerdichte: Umwandlung von Acker- in extensiv genutztes Grünland
- Keine fischereiliche Nutzung und Fischbesatzmaßnahmen
- Bau von Amphibienleitanlagen an Verkehrswegen mit hohem Wanderaufkommen.

Im FFH-Gebiet ist es nach § 3 Abs. 1 Satz 2 der Schutzgebietsverordnung (Landkreis Celle, 2019b) unter anderem verboten,

- Kleingewässer einzuebnen, zu verfüllen oder sonstige Veränderungen daran vorzunehmen,
- den Wasserhaushalt innerhalb und außerhalb des Schutzgebietes zu ändern, soweit nachteilige Auswirkungen auf den Schutzzweck nicht ausgeschlossen werden können,
- zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet durchzuführen.

23.1.1.4. Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Lt. Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Brand“ bestehen keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten (NLWKN, 2014).

Das begründet sich wahrscheinlich dadurch, dass hier nur Lebensraumtypen und der Kammmolch betroffene Erhaltungsziele sind und diese Lebensraumtypen und diese Art – sie sind ja stationär und auch der Kammmolch hat keine großen Wanderbewegungen – als isoliertes Schutzgebiet zu betrachten sind.

23.1.1.5. Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens

Folgende Wirkfaktoren können das FFH-Gebiet „Brand“ beeinflussen:

Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, den Betrieb der Recyclinganlage, durch Abfräsarbeiten (vor allem bei Variante 3, weniger auch bei Variante 2) können zu Veränderungen natürlicher Stoffkreisläufe, zu Veränderungen des Bodenchemismus, zu Schadstoffeinträgen in Oberflächengewässern, zu einer Erhöhung der Konzentration von Luftschadstoffen und zu einer Erhöhung der Konzentration von Salzen im Boden und in Oberflächengewässern führen.

Die Flächenbeanspruchung durch die Haldenüberdeckung und die Anpassung / Verlegung von Straßen können zum Verlust von vorgelagertem Kiefernforst führen, welcher als Staub- / Schadstofffilter für das FFH-Gebiet dient. Weiter sind diese Flächen Lebensraum des Kammmolches und somit für das Erhaltungsziel maßgebliche Bestandteile von Bedeutung (nur Variante 1 und 2).

Die vorgenannte Rodung von Kiefernforst (nur Variante 1 und 2) und die innerbetrieblichen Fahrzeugbewegungen können Individuenverluste des Kammmolches zur Folge haben.

Anlagebedingt kann es durch die Abdeckung der Halde außerdem zur Änderung des Wasserregimes innerhalb des Gebietes kommen. Nach Abschluss der Abdeckung kann das Einleiten von Oberflächen- und Sickerwasser von der Halde in die Fuhse zu einer Erhöhung der Wasserführung der Fuhse führen. Dies führt jedoch nicht zu einer Verringerung der Wasserverfügbarkeit für die Lebensraumtypen und den Kammmolch und wird daher als nicht relevant für das FFH-Gebiet eingeschätzt.

Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch die Vergrößerung der Haldenfläche hat keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet (Näheres siehe 16.3.6.2.1, Abschnitt „Grundwasserneubildung“). (T049, AK 1, S. 36; EÖTP, 09.01.2019, S. 295)

Gleiches gilt für die Grundwasserentnahme im Bereich des RC-Platzes (Näheres siehe 27.8.1) und für die Baugrubenwasserhaltung im Rahmen der Errichtung des Regenrückhaltebeckens für den Recyclingplatz (Näheres siehe 27.8.2). (T049, AK 1, S. 43)

Die Süß-/Salzwassergrenze liegt im Umfeld der Halde und damit auch im Bereich des FFH-Gebietes seit langem unverändert bei ca. 15 m uGOK (vgl. 27.4.3.5) und hat damit keinen negativen Einfluss auf die vorhandenen Biotope. (T049, AK 1, S. 44; E127, S. 6)

Der Austrag von salzhaltigen Wässern in das Grundwasser und in die Umgebung wird durch das Vorhaben vermindert. (T027; T049, AK 1, S. 45; E114; E115; E352; EÖTP, 07.02.2019, S. 322)

Relevante Beeinträchtigungen aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen durch die Recyclinganlage, den Baustellenverkehr, die Material- und Bodentransporte sowie durch die Abfräsarbeiten können bereits an dieser Stelle der Prüfung ausgeschlossen werden. Erschütterungen werden im FFH-Gebiet nicht spürbar sein (siehe 14.4). Weiter ist die einzige hier vorkommende relevante Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Kammmolch) nicht lärmempfindlich und es wurde bislang auch kein Nachweis erbracht, dass Pflanzen durch Schallemissionen beeinträchtigt werden.

23.1.1.6. Quantifizierung der Staub- und Salzimmissionen

Es wird ein Jahresverbrauch von 400 bis 500 m³ Dieseldieselkraftstoff angenommen.

Anlagebedingt werden bei den Varianten 1 und 2 Flächen des angrenzenden Kieferforstes von 1,6 ha überdeckt und Straßen angepasst bzw. verlegt.

Der Kiefernforst ist zwar nicht Teil des FFH-Gebietes, fungiert jedoch als Pufferzone für Schadstoffe, Stäube, Schall und Erschütterungen zwischen der Halde und dem FFH-Gebiet. Es handelt sich hierbei zudem um einen Bestandteil des Gebietes, der von dem in dem FFH-Gebiet nachgewiesenen Kammmolch als Landlebensraum genutzt wird.

Für die Staub- und Salzimmissionen wurde eine Prognose (Unterlage F-5) erstellt, die in Abschnitt 21.4 dieses Beschlusses überprüft und bestätigt wurde. Betrachtet wurde die Immission aller Stäube. Der Anteil an Salz sowie an Schadstoffen aus dem Abdeckmaterial wurde ebenfalls ermittelt.

Die Staubmenge, welche baubedingt in das FFH-Gebiet getragen wird, wurde zu maximal $0,02 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ errechnet. In Kombination mit der Vorbelastung des Gebietes von $0,072 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ Staub ergibt sich ein Jahresmittelwert der Gesamtbelastung von $0,092 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ (vgl. Tabelle 26 auf S. 260).

Zusätzlich kommt es durch die Verbrennung von Kraftstoffen für den Betrieb der Fahrzeuge zu einer Emission von Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen sowie zu einer Feinstaubemission.

Schadstoff	Maximale Schadstoffkonzentration im Z 2-Material	Vorsorgewerte	Beurteilungswert zur Prüfung der Erheblichkeit bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung	Maximale Schadstoffkonzentration in 24,8 Jahren	Anteil am Beurteilungswert
	LAGA 2004	BBodSchV	(LUA BBG, 2008)		
	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[%]
Zink	1500	60	100	0,432	0,43
Quecksilber	5	0,1	0,1	0,0014	1,40
Chrom	600	30	50	0,173	0,35
Cadmium	10	0,4	0,3	0,0029	0,97
Nickel	500	15	10	0,144	1,44
Blei	700	40	50	0,202	0,40
Chlorid	-	-	-	0,259	-

Tabelle 32: Schadstoffimmissionen in terrestrische Ökosysteme des FFH-Gebietes „Brand“ für eine Immissionsdauer von 24,8 Jahren (Unterlage E-2, Tab. 3-2)

Betriebsbedingt werden $13,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ „Gesamtstaub“ (alle Partikelgrößen) zusätzlich in das FFH-Gebiet eingebracht (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-8 und C-9). Diese Menge Staub wird für die Betrachtung der Staublast auf die Photosyntheseleistung der den Lebensräumen zugewiesenen Pflanzen verwendet. Die Emission von Salzstaub durch das Fräsen in das FFH-Gebiet wurde mit $0,014$ bis $0,020 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ermittelt (je nach Standort der Quelle). Im Mittelwert ergeben sich also $0,017 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ Salz, die in das FFH-Gebiet eingebracht werden (nur Variante 3).

Die Schadstoffimmissionen in die terrestrischen Ökosysteme des FFH-Gebietes „Brand“ sind in Tabelle 32 dargestellt. Angenommen wurde eine Immissionsdauer von 24,8 Jahren. Dabei wurden nur Stoffe betrachtet, für die Grenzwerte vorliegen. Für aquatische Ökosysteme ist neben dem bloßen Eintrag in ein Gewässer auch die Verteilung des Stoffes im Gewässer nach einem für fast alle Stoffe festgelegten Verteilungskoeffizient zu beachten (LUA BBG, 2008). Da es sich in dem FFH-Gebiet um Gewässer handelt, die durch Bombentrichter entstanden sind, wird von einem niedrigen Wasserstand von $0,50 \text{ m}$ ausgegangen. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Tabelle 33 dargestellt. Angenommen wurde auch hier eine Immissionsdauer von 24,8 Jahren. Es wurden nur Stoffe betrachtet, für die Grenzwerte vorliegen. Die Angabe mg/kg bezieht sich auf den Gewichtsanteil des Schadstoffes an der Schwebstofffraktion des Wassers.

Schadstoff	Maximale Schadstoffkonzentration in Z 2 LAGA 1999 [mg/kg]	Maximale Schadstoffaufkonzentration in 24,8 Jahren	Beurteilungswert zur Prüfung der Erheblichkeit bei der FFH-Verträglichkeits- prüfung (LUA BBG, 2008)	Anteil am Beurteilungswert [%]
Zink	1500 mg/kg	2,62 mg/kg	400 mg/kg	0,65
Quecksilber	5 mg/kg	0,000087 µg/l	0,05 µg/l	0,17
Chrom	600 mg/kg	1,05 mg/kg	320 mg/kg	0,33
Cadmium	10 mg/kg	0,00017 µg/l	0,08 µg/l	0,21
Nickel	500 mg/kg	0,017 µg/l	20 µg/l	0,09
Blei	700 mg/kg	0,0024 µg/l	7,2 µg/l	0,03
Chlorid	-	167 µg/l	100.000 µg/l	0,17

Tabelle 33: Schadstoffimmissionen in aquatische Ökosysteme des FFH-Gebietes „Brand“ für eine Immissionsdauer von 24,8 Jahren (Unterlage E-2, Tab. 3-3)

Salzstäube, die beim Konturieren der Halde entstehen, werden je nach Variante in unterschiedlicher Quantität emittiert.

Bei den Varianten 1 und 2 ist durch den Verzicht des Fräsens bzw. durch den stark reduzierten Einsatz des Fräsens nicht mit einem relevanten Eintrag von Salz in das FFH-Gebiet zu rechnen. Bei Variante 3 wird die Halde vor der Abdeckung konturiert. Hier wurde ein Eintrag von 17 µg Salz/(m²*d) errechnet. Dies entspricht einem Eintrag von 0,03 µg Salz/(l*d) bei einer angenommenen Wassertiefe von 0,5 m.

23.1.1.7. Beschreibung der zu erwartenden Stoffeinträge

Salz der Halde gelangt durch Regenfälle und auch durch hohe Luftfeuchtigkeit in die Haldenabwässer. Es ist gegenwärtig, d.h. vor Beendigung der Abdeckung, trotz der Vorsichtsmaßnahmen nicht ausgeschlossen, dass Anteile des Haldenwassers an der Halde versickern. Das Grundwasser fließt im Bereich der Halde und im näheren Umfeld von Südosten nach Nordwesten, sodass salzhaltige Haldenwässer das FFH-Gebiet am östlichen Rand streifen könnten (vgl. Unterlage F-1). Die gemessenen Salzgehalte im Abstrom der Halde im Oberflächenbereich (5,5 – 10 m Tiefe) liegen bei Werten um maximal 430 mg/l Chlorid und maximal 241 mg/l Natrium (vgl. Unterlage F-1, GWM 1/97). Durch die Abdeckung der Halde soll verhindert werden, dass Regenwässer weiterhin an den Salzkörper gelangen, sodass ein „Wegregnen“ der Halde unterbunden wird. Relevante Einträge von Salzwasser auf diesem Wege in das FFH-Gebiet können somit nach Beendigung der Abdeckarbeiten ausgeschlossen werden. Während des Konturierens der Halde bei Variante 3 ist von Salzeinträgen durch Verwehungen von etwa 17 µg/(m²*d) auszugehen (vgl. Unterlage F-5). Hier ist grundsätzlich festzustellen, dass das Salz, sobald es den Boden erreicht, aufgrund seiner hohen Hygroskopie in Lösung geht und durch Auswaschungseffekte den Oberflächenboden verlässt, so dass keine Akkumulation stattfindet. (T012, S. 20; T020, Teil 2, S. 53; T049, S. 13; T049, AK 1, S. 42; T049, AK 2, S. 20)

Stäube entstehen durch Arbeiten am Haldenkörper und durch die Aufbringung der Abdeckung. Es wird zwischen Stäuben der Korngrößen 2,5 µm, 10 µm und über 10 µm unterschieden (vgl. 21.4.4, vgl. Unterlage F-5), welche jedoch für die Betrachtung der Schadstoffbelastung und der Staubbelastung (Abdeckung der Blattfläche) zusammen betrachtet werden müssen („Gesamtstaub“). Bei den Varianten 1 und 2 wurde von einer Gesamtstaublast von 0,006 g/(m²*d) von der östlichen Flanke bzw. von 0,018 g/(m²*d) von der westlichen Flanke berechnet. Bei Variante 3 wird die Halde vor einer Abdeckung durch Abfräsen konturiert. Hier werden vergleichbare Mengen, nämlich 0,007 g/(m²*d) Staub von der östlichen Flanke bzw. 0,02 g/(m²*d) Staub von der westlichen Flanke in das FFH-Gebiet eingetragen.

Stäube können auch ohne dass sie Schadstoffe enthalten, negativ auf Pflanzen wirken, indem sie beispielsweise den Photosynthese- und Wasserhaushalt beeinträchtigen. Insbesondere die Verschattung der Blätter durch die Staubablagerungen sorgt für Beeinträchtigungen. In der Folge können Pflanzen verstärkt Hitzestress ausgeliefert sein, was besonders bei Pflanzen mit hohem Wasserbedarf schädlich wirkt. Aufgrund der hohen Bestandsrauhigkeit von Wäldern kommt es im vorgelagerten Kieferforst zu einem „Auskämmen“ von Staubpartikeln aus der Luft. Dieser Effekt wurde in der Staubprognose (vgl. 21.4.5 und 21.4.6) nicht berücksichtigt, wodurch die für den BuP 3 (FFH-Gebiet „Brand“) ermittelten Werte (siehe Tabelle 26 auf S. 260) als konservativ zu werten sind.

Ebenso wie bei der Staubverfrachtung in horizontaler Ebene kommt es durch die Stratifikation („Etagenaufbau“), bei der die Bäume über den Gehölzen und über dem Unterwuchs wachsen, auch vertikal zu unterschiedlichen Staubbelastungen, da die Stäube zunächst auf den Blättern der Bäume, dann auf denen der Sträucher und zuletzt auf denen der Kräuter und Moose landen. Da sich das Blattwerk stark überschneidet, kommt es nicht an allen Pflanzenteilen zu Beeinträchtigungen durch Staub.

Durch Niederschlag kommt es zu einer Auswaschung der Stäube, was einerseits den Niederschlag der in den Stäuben enthaltenen Schadstoffe im Boden unter den Bäumen erhöht, andererseits jedoch die oben beschriebenen negativen Effekte der Stäube auf den Blättern reduziert. Dadurch, dass die Arbeiten an der Halde mindestens 20 Jahre anhalten, muss von dauerhaften Depositionen durch Stäube und Schadstoffe ausgegangen werden.

Die Gesamtstaublast liegt unter Berücksichtigung der Vorbelastung von $0,072 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ bei $0,086 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$.

Schadstoffe sind in dem zur Abdeckung verwendeten Bauschuttmaterial nach LAGA bis Z 2 enthalten. Daher ist im Bereich der Staubverfrachtungen auch mit Belastungen durch die im Bauschutt befindlichen schädlichen Stoffe zu rechnen. Für die Erhaltungsziele (Biotop und Kammmolch) sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand ausschließlich Schwermetalle von Relevanz und daher hier zu betrachten. Die gutachterlich festgestellten potentiellen Staubbelastungen (vgl. Unterlage F-5) wurden zu diesem Zweck mit den Zuordnungswerten der LAGA TR Boden (LAGA, 2004) verglichen. Als Grenzwerte für die jeweiligen LRT und den Kammmolch wurden verschiedene Quellen zu Rate gezogen, diese wurden vorstehend in Tabelle 32 (S. 277) bzw. Tabelle 33 (S. 278) dargelegt. Die Tabellen enthalten auch eine Übersicht über die voraussichtlich in das FFH-Gebiet eingehenden Schadstoffe einschließlich der Berechnungen nach der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ (LUA BBG, 2008).

Schadstoffe über den Luftweg können außerdem durch die Verbrennung von Dieselmotorkraftstoffen entstehen. Der Betrieb der Baustellenfahrzeuge wird ausschließlich über diesen Kraftstoff gewährleistet; es wird mit einem Verbrauch von etwa $400 - 500 \text{ m}^3$ gerechnet (vgl. Unterlage F-5).

23.1.1.8. Vermeidungsmaßnahmen

Mit Vermeidungsmaßnahmen sollen die negativen Auswirkungen von vorhabensbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes vermieden bzw. gemindert werden. Sie haben nicht die Aufgabe, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen bzw. zerstörte Erhaltungsziele zu ersetzen.

Die nachfolgend erläuterten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden als fester Bestandteil der Planung bereits in der Beeinträchtigungsprognose berücksichtigt (siehe hierzu 23.1.1.9). Die Maßnahmen werden im LBP (Unterlage E-4, Anhang, 1. PÄ) dargestellt.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Wässern des Bauschutts sowie der Abraumstoffe zur Reduktion der Staubentwicklung (Maßnahme 7 V_{FFH})
- Stellen eines Amphibienzaunes (Kammmolch) entlang des Weges „Zum Bröhn“ für die Zeit der Abdeckarbeiten auf der Westseite der Halde um Individuenverluste zu vermeiden (Maßnahme 4 V_{FFH})

- Anlage zweier Laichgewässer, etwa 150 – 300 m² für den Kammolch als FFH-rechtliche Schadensvermeidungsmaßnahme (Maßnahme 16 A_{CEF})

23.1.1.9. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Gesamtstaub: In der Literatur wird ein Wirkungsschwellenwert für die Beeinträchtigung der Photosynthese durch Staubablagerungen von etwa 0,1 g/m² für Eichen angegeben. Ab einer Staubmenge von 0,2 g Staub pro Quadratmeter Blattfläche treten erste Schäden auf (LFU, 1999). Besonders im Randbereich des FFH Gebietes wird der Wald durch Bestände von Quercus robur charakterisiert.

Demnach wäre (ohne Vermeidungsmaßnahmen!) bei beiden Fällen nach etwa zwei Tagen ohne Regen (0,084 g x 2 = 0,168 g; 0,086 g x 2 = 0,172 g) mit ersten geringen Beeinträchtigungen der Biotope zu rechnen. Somit wäre der Schwellenwert für eine Pflanze, deren Blätter sich nicht überlappen dürften (Blattoberfläche = Bodenfläche) nach etwa 2 Tagen erreicht. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich die Blätter einer Pflanze überlappen, sodass sich die Stäube, die im Bereich eines Quadratmeters eingebracht werden, auf mehrere Quadratmeter Blattfläche verteilen. Der Faktor für Berechnung der Blattfläche eines Baumes oder eines Biotops aus der Grundfläche des Bodens wird Blattflächenindex (BFI) genannt und liegt zwischen 0 und sehr hoch. Für Nadel- und Laubwälder liegt der BFI bei etwa 5 (BREUER, 2003). Somit verteilen sich 0,084 g beziehungsweise 0,086 g Staub pro Tag und Quadratmeter auf 5 Quadratmeter Blattfläche. Dadurch wird die theoretische Dauer bis zum Erreichen des Grenzwertes erst nach 12 Tagen erreicht (0,2 g/m² / 0,0168 g/(m²*d) = 11,9 d). In der Region (Celle) ist in keinem Monat der Vegetationsperiode (März bis Oktober) weniger als ein Regentag pro 12 Tage zu erwarten. Dies gilt auch für das Jahr 2020³².

Die extreme Dürrephase während des Sommers 2018 kann hier nicht als Referenz genommen werden, da hier nahezu überall Trockenstress zu beobachten war und angesichts der lang anhaltenden regenlosen Zeit bereits die Vorbelastung von 0,072 g/(m²*d) bei den gleichen konservativen Annahmen nach etwa 14 regenlosen Tagen erste Schädigungen erwarten ließ (0,2 g/m² / 0,0144 g/(m²*d) = 13,9 d).

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass in normalen Jahren der Staub regelmäßig durch Regenfälle von den Blättern gespült wird und keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Brand“ durch Stäube zu befürchten sind.

Um die dennoch vorhandenen Beeinträchtigungen dieser Lebensraumtypen zu vermeiden, werden die Fahrwege und die Haldenoberfläche regelmäßig gewässert, so dass die Staubemission reduziert wird (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahme 7 V_{FFH}, vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.5).

Zusammenfassend sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der LRT durch Stäube zu erwarten. Das Wachstum und die Vitalität des Waldökosystems werden nicht erheblich beeinträchtigt. (T027) Dies gilt unabhängig von der Abdeckvariante.

Salz: In Abschnitt 23.1.1.7 wurde bereits dargestellt, dass durch das Vorhaben keine zusätzlichen Belastungen durch Salzeinträge in das oberflächennahe Grundwasser zu erwarten sind.

Die Vorbelastung des oberflächennahen Grundwassers (bis 10 m) liegt bei bis zu 60 mg/l Chlorid und 89 mg/l Natrium im Anstrom auf das FFH-Gebiet. Über Schwellenwerte von Salzkonzentrationen im Grundwasserbereich ist für die LRT nichts in der Literatur bekannt. Jedoch werden Angaben von 0,3 bis 0,6 % Cl-Gehalt bezogen auf die Trockensubstanz des Baumes für Nadelhölzer und 1 % Cl-Gehalt bei Laubhölzern gemacht. Solch hohe Konzentrationen werden

³² vgl. WeatherOnline, <https://www.weatheronline.de/weather/maps/city?FMM=1&FYY=2022&LMM=12&LYY=2022&WMO=10343&CONT=dldl&REGION=0001&LAND=DL&ART=PRD&R=0&NOREGION=0&LEVEL=162&LANG=de&MOD=tab>

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
jedoch nur an Straßen erreicht, bei denen in den Wintermonaten hohe Mengen Salz für die
Enteisung verwendet werden (BfN, 2014).

Durch die Abdeckung der Halde ist mit sinkenden Salzwerten im oberflächennahen Grundwasser zu rechnen, da der Salzkörper durch dichtende Bodenschichten und Abdeckmaterial vor Niederschlagswasser geschützt wird. Die Haldenwässer werden für die Dauer der Abdeckung in das Kalibergwerk Wathlingen geleitet und anschließend – soweit die Vorgaben der Wasser-rahmenrichtlinie erfüllt werden (vgl. 27.9) – in die Fuhse eingeleitet. Somit kann ausgeschlossen werden, dass salzbelastete Haldenwässer über das Grundwasser in das FFH-Gebiet eingetragen werden.

Bei Variante 3 kommt es durch die Konturierungsarbeiten zu Verwehungen von Salzstäuben, was zu einem Salzeintrag in den östlichen Teil des FFH-Gebietes führt. Von den somit erhöhten Salzkonzentrationen können drei verschiedene LRT potentiell betroffen sein: Hainsimsen-Buchenwald, Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald und alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur. Die Leitarten der drei LRT reagieren unterschiedlich auf erhöhte Salzkonzentrationen. So sind die Hainbuche und die Rotbuche sehr empfindlich auf Salz wohingegen alle Eichenarten als weniger empfindlich gelten (Höster, 1993). Die zu erwartenden in das FFH-Gebiet eingebrachten Mengen bewegen sich jedoch in einem Bereich von etwa $17 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$. Aufgrund der hohen Hygroskopie des Salzes ist mit einem Auswaschungseffekt zu rechnen, welcher die Menge des Salzes im Boden reduziert. Zu einer schädlichen Aufkonzentrierung des Salzes im Boden kommt es dabei nicht, da Schädigungen bei Gehölzen z.B. an Straßen erst ab einer Konzentration von etwa $0,6 \text{ g/kg}$ Chlorid bzw. $1,2 \text{ g/kg}$ Natrium auftreten (Thompson et al., 1986).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich keine i.S.d. BNatSchG erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Brand“ durch Salze, welche betriebsbedingt durch das Vorhaben (insbesondere bei Variante 3) entstehen. (T012, S. 20; T020, Teil 1, S. 31; T020, Teil 2, S. 53; T021, S. 31; T043, S. 31; T049, AK 2, S. 20)

Schadstoffe sind ebenfalls im Zusammenhang mit der Immission von Stäuben zu erwarten. Schwermetalle können in hohen Konzentrationen die Physiologie der Pflanzen stören und so zu Rückgängen im Wachstum, in der Resistenz gegenüber Schädlingen und in der Reproduktion führen. Schwermetalle werden durch Stäube transportiert und können sich je nach Bodenchemismus unterschiedlich im Boden verteilen. Um einen Eindruck von dem voraussichtlichen künftigen Eintrag von Schwermetallen in das FFH-Gebiet zu erhalten, wurde die Staubimmission in das FFH-Gebiet modelliert (Unterlage F-5, vgl. auch 21.4). Im Mittel wurden $0,012 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ für die Varianten 1 und 2 und $0,0135 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ für Variante 3 errechnet. Der Maximalwert betrug $0,018 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$.

Entsprechend der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ (LUA BBG, 2008) wurden die Schadstoffmengen bestimmt, welche in den Boden gelangen. Hierbei handelt es sich um eine „worst-case“-Berechnung.

Im Ergebnis unterschreitet die zu erwartende Schwermetallkonzentration mit Einberechnung einer theoretischen Akkumulation über 25 Jahre die Vorsorgewerte gem. BBodSchV sowie die Beurteilungswerte zur Prüfung der Erheblichkeit bei FFH-Verträglichkeitsprüfungen (LUA BBG, 2008) um ein Vielfaches (siehe Tabelle 32, S. 277). Hierbei ist weder die Komplexbildung im Boden noch das Auswaschen mit einbezogen. Die Werte bleiben außerdem unter der Irrelevanzschwelle von 2 % des Beurteilungswertes, sodass die Schadstoffeinträge über den gesamten Zeitraum der Abdeckung nicht relevant für das FFH-Gebiet sind.

Durch die Fahrbewegungen von Baufahrzeugen auf dem Bauschuttrecyclingplatz und der Halde werden durch die Verbrennung von Kraftstoffen zusätzlich zu der Emission von Feinstäuben auch Schadstoffe wie beispielsweise Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen emittiert. Insgesamt sind diese jedoch laut TÜV-Gutachten (2016, Unterlage F-5) nicht geeignet, einen relevanten Immissionsbeitrag in das FFH-Gebiet zu liefern (Näheres siehe 21.4.2 sowie Unterlage F-5).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ergeben sich keine i.S.d. BNatSchG erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Brand“ durch Schadstoffe aus dem Abdeckmaterial oder den Abgasen der Baufahrzeuge, welche bau- und betriebsbedingt durch das Vorhaben entstehen.

Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Brand“ wird der Kammmolch (*Triturus cristatus*) als einziges Erhaltungsziel im Bereich der Arten des Anhangs II der FFH-RL angegeben (NLWKN, 2014; Landkreis Celle, 2019b).

Der Kammmolch verfügt, wie alle Amphibien, über eine sehr durchlässige Haut, da diese maßgeblich an der Sauerstoffaufnahme beteiligt ist. Das macht ihn jedoch auch sehr empfindlich gegenüber in der Luft oder im Wasser gelösten Schadstoffen.

Anlagebedingt gehen bei den Varianten 1 und 2 für den Kammmolch potentielle Landlebensräume außerhalb des FFH-Gebietes verloren. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um etwa 1,6 ha Kiefernforst, welcher eine mittlere Bedeutung für den Kammmolch hat. Da sich nahe des Kiefernforstes zwei Kammmolchgewässer befinden, ist damit zu rechnen, dass der Kiefernforst regelmäßig von dem Kammmolch als Landlebensraum genutzt wird. Der Erhaltungszustand der Art in dem FFH-Gebiet wird in dem FFH-Steckbrief des NLWKN (2014) als „gut“ (B) bewertet. Die im Jahr 2015 durchgeführten Kartierungen zeigen jedoch, dass die Gewässer in dem Gebiet häufig trockenfallen und nur ein einziger Reproduktionsnachweis im Untersuchungsgebiet erbracht wurde (Unterlage E-3, Abschnitt 3.5.2).

Der Verlust der Waldfläche bzw. des Landlebensraumes wird daher so eingeschätzt, dass er einen signifikanten Einfluss auf die in dem FFH-Gebiet und dem anschließenden Waldstück vorkommende Kammmolchpopulation hat. Unter Berücksichtigung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschriebenen Maßnahme „Anlage oder Reaktivierung zweier Laichgewässer für den Kammmolch“ (16 A_{CEF}) wird jedoch trotz des Lebensraumverlustes nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Kammmolches im FFH-Gebiet „Brand“ gerechnet. (T012, S. 21; T020, Teil 2, S. 54; T049, AK 2, S. 21)

Die Maßnahme „Anlage von Kammmolchlaichgewässern“ (16 A_{CEF}) ist als FFH-rechtliche Schadensvermeidungsmaßnahme anzuerkennen. Der EuGH hat zwar in seinem Urteil vom 15. Mai 2014 (Az. C-521/12, juris, Rnr. 29) festgestellt, dass in einem Projekt vorgesehene Schutzmaßnahmen, mit denen dessen schädliche Auswirkungen auf ein Natura-2000-Gebiet ausgeglichen werden sollen, im Rahmen der Prüfung der Verträglichkeit des Projekts nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie nicht berücksichtigt werden. Eine Bilanzierung bei flächenmäßigen oder sonstigen Verlusten von Lebensraumtypen durch die Entwicklung von Flächen eben dieses Lebensraumtyps an anderer Stelle in demselben Gebiet oder in dessen unmittelbarer Nähe ist abzulehnen (vgl. Korbmacher, UPR 2018, 1, 5). Ausgehend hiervon kann auch die Kompensation vorhabenbedingter Verluste von Lebensraumflächen geschützter Tierarten nach Anhang II der FFH-RL durch Schaffung geeigneter Ausweichhabitate innerhalb eines FFH-Gebiets nach einer in der Literatur vertretenen Auffassung nicht als Schadensvermeidungs- oder -minderungsmaßnahme, sondern nur als Maßnahme des Kohärenzausgleichs angesehen werden (vgl. Lütkes/Ewer, BNatSchG-Kommentar, 2. Auflage 2018, § 34 Rnr. 35). Allerdings dürfte diese Auffassung zu weitgehend sein, weil sie nicht ausreichend zwischen dem Verlust von LRT einerseits und dem Verlust von Lebensräumen geschützter Arten andererseits differenziert. Im letztgenannten Fall kann auch die Schaffung von Ersatzhabitaten eine echte Schadensvermeidung sein. Das muss jedenfalls dann gelten, wenn - wie hier - gerade keine Flächen innerhalb des FFH-Gebietes selbst betroffen sind; in diesem Fall ist ein flächenmäßiger Ausgleich als Schadensvermeidungsmaßnahme anzuerkennen. Das ergibt sich etwa aus den Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts in seinem Urteil vom 29. Mai 2018 zu einer Fischeinfuhrhilfe (Az. 7 C 18.17 (7 C 7.16, 7 C 6.13), juris, Rnr. 43). Danach stellt die Einbeziehung der positiven Wirkung der Fischeinfuhranlage in die Bewertung, ob die Tötung aufsteigender laichbereiter Wanderfische und Rundmäuler einerseits, ins Meer abwandernder juveniler Exemplare andererseits, zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele in stromauf gelegenen FFH-Gebieten führt, keine im Rahmen des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL unzulässige Saldierung von Beeinträchtigungen und Verbesserungen dar. Das belege der Vergleich mit den Urteilen des EuGHs in den Rechtssachen Briels

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** und Orleans. Dort hätten Fallkonstellationen zur Entscheidung angestanden, in denen das Vorhaben Flächen von maßgeblichen Gebietsbestandteilen in Anspruch genommen hätten; die Schaffung von Ersatzflächen habe der EuGH nicht als Schadensminderungsmaßnahme anerkannt. An einer solchen unmittelbaren Schädigung und Beeinträchtigung der Integrität des FFH-Gebiets fehlt es hier jedoch ebenso wie im Falle der vom BVerwG entschiedenen Fischaufstiegshilfe. Denn die Tötung einzelner Exemplare einer für das FFH-Gebiet maßgeblichen Art außerhalb des Schutzgebiets stellt zunächst lediglich eine potentielle Beeinträchtigung der Erhaltungsziele dieses Gebiets dar, die sich gerade nicht aktualisiert, wenn die Anzahl der Exemplare, die das Schutzgebiet erreichen, durch ergänzende (Schutz-)Maßnahmen wie die Fischaufstiegsanlage (oder hier: der Laichgewässer) zumindest stabil gehalten wird. Auch der Bayerische VGH hat jüngst in einer vergleichbaren Konstellation die Anlage neuer Laichgewässer ausdrücklich als FFH-rechtliche Schadensvermeidungsmaßnahme anerkannt (Urteil vom 29. November 2019 – 8 A 18.40005 –, Rnr. 127 - 128, juris).

Auch die Maßnahme 16 A_{CEF} ist daher als Vermeidungsmaßnahme anzuerkennen, weil sie die Beeinträchtigung nicht lediglich ausgleicht, sondern deren Eintritt sicher verhindert. Es besteht kein vernünftiger Zweifel an der vollen und rechtzeitigen Wirksamkeit der Maßnahme. Die Maßnahme wird in dem Zeitpunkt, in dem das Vorhaben seine Wirkung entfaltet, mit Gewissheit wirksam sein. Denn die Anlage neuer Laichgewässer erfolgt auch vor dem Hintergrund des erforderlichen Gewässermanagements so rechtzeitig, dass zweifelsfrei sichergestellt ist, dass die Gewässer zum Zeitpunkt der anlagebedingten Eingriffe in die Waldflächen, die einen potenziellen Lebensraum des Kammmolchs darstellen, voll funktionsfähig sind, so dass eine nachteilige Beeinträchtigung der lokalen Population des Kammmolchs auszuschließen ist (dazu Anlage 2 dieser Zulassung sowie Nebenbestimmungen 6.12.1.9 und 6.12.1.10). Die Maßnahme und die Modalitäten ihrer Umsetzung sind im Maßnahmenblatt so detailliert beschrieben, dass der Gegenstand der Nachweisführung bestimmt und auch sichergestellt ist, dass die Maßnahme nicht ungewollt ihrerseits erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Erhaltungsziele entfaltet. Die darüber hinaus noch erforderliche Konkretisierung wird gem. Nebenbestimmung 6.14.1.7 durch eine mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle abgestimmte Ausführungsplanung sichergestellt. Die Durchführung und Durchsetzbarkeit der Maßnahme ist schließlich auch rechtlich abgesichert und durchsetzbar, indem die Maßnahme zum Gegenstand des Antrags und der Planfeststellung wurde bzw. wird.

Ein relevanter Einfluss auf den „Auskämmeffekt“ durch die dem FFH-Gebiet vorgelagerten Wälder wird ebenfalls nicht erwartet. Somit wird durch den Verlust der Bäume nicht von einem negativen Einfluss auf die Staubimmission in das FFH-Gebiet ausgegangen.

Für das Wasserregime des FFH-Gebietes wird kein signifikanter Einfluss von der Abdeckung der Halde und der Einleitung der Haldenabwässer in die Fuhse erwartet (vgl. 27.9.9.1.3, vgl. Unterlage F-7).

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 7 V_{FFH} „Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen“ ergeben sich insgesamt keine Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Brand“ durch Stäube, welche anlagenbedingt durch das Vorhaben entstehen.

Betriebsbedingt ist Gesamtstaubeinträgen von 13,5 mg/(m²*d) zu rechnen. Die Vorbelastung liegt bei 72 mg/(m²*d), die Gesamtbelastung bei 86 mg/(m²*d) (vgl. 16.3.5.3.2). Da es sich bei dem gesamten FFH-Gebiet um Wald handelt, ist zunächst mit einer Filterung des Staubes in vertikaler Richtung durch die Vegetation zu rechnen. Es wird davon ausgegangen, dass bei Niederschlagsereignissen der auf den Blättern der Bäume liegende Staub gebunden wird und so nicht mehr als feiner Staub, sondern in gebundener Form am Boden ankommt, wo er sich nicht mehr auf die empfindliche Haut des Kammmolches legen oder die Oberfläche eines Habitatgewässers bedecken kann. Da zudem Maßnahmen zur Staubreduktion umgesetzt werden (Maßnahme 7 V_{FFH}, siehe Nebenbestimmung 6.7.1.5) und eine regelmäßige Befeuchtung der Habitate durch Niederschläge angenommen werden kann, ist insgesamt nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Kammmolches durch Staubeinträge auszugehen.

Die in das FFH-Gebiet vorhabensbedingt eingetragenen Stäube enthalten Schwermetalle. Aufgrund ihrer permeablen Haut sind Amphibien wie der Kammmolch besonders empfindlich gegenüber der Verunreinigung von aquatischen oder terrestrischen Lebensräumen. Da es sich bei den Stäuben bis maximal 85 % um Z 2-Material handelt, können auch Schadstoffe wie z.B. Schwermetalle in das FFH-Gebiet eingetragen werden (für terrestrische Ökosysteme siehe Tabelle 32 auf S 277, für aquatische Ökosysteme siehe Tabelle 33 auf S. 278).

Die errechneten Mengen der Schadstoffe, welche über die gesamte Dauer der Abdeckarbeiten (24,8 Jahre) in das FFH-Gebiet imittiert werden, sind trotz der langen Immissionsdauer sehr gering. Der Anteil der zusätzlichen Schadstoffbelastung am Beurteilungswert liegt für die alle Stoffe unter der Irrelevanzschwelle von 2% des Beurteilungswertes (für terrestrische Ökosysteme siehe Tabelle 32 auf S 277, für aquatische Ökosysteme siehe Tabelle 33 auf S. 278). Selbst unter Annahme des worst-case Szenarios, dass alle Z 2-Werte ständig ausgeschöpft werden, ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Kammmolches zu rechnen.

Salz spielt als Osmoseregulator eine wichtige Rolle für biologische Prozesse. Da Amphibien mit ihrer permeablen Haut besonders von der Stoffkonzentration ihrer Umwelt beeinflusst sind, ist die Konzentration von Salzen in Gewässern und Lebensräumen von Kammmolchen stets zu berücksichtigen.

Für mehrere Amphibienarten Österreichs eine Salztoleranz bis über 1000 mg/l Chlorid belegt. Konkrete Hinweise darauf, dass manche Amphibienarten eine besonders geringe Salztoleranz aufweisen, gibt es nicht – auch wenn dies unter Berücksichtigung der knappen Datenlage nicht auszuschließen ist. Jene Arten, über deren Salztoleranz am wenigsten bekannt ist (Feuer- und Alpen-Salamander, Berg- und Kammmolch, Gelbbauchunke) kommen in solchen Gebieten wenig oder kaum vor, in denen kritische Chlorid-Konzentrationen infolge Streusalz-Ausbringung am häufigsten auftreten. Aus Freilandarbeiten wie auch aus chronischen Toxizitätstests ist jedoch bekannt, dass bereits Konzentrationen von 150 – 300 mg/l geringfügige negative Auswirkungen auf Amphibienpopulationen haben können (bmflw, 2014).

In der Literatur wird auch Brackwasser als aquatischer Lebensraum des Kammmolches genannt, dennoch scheint der Kammmolch in salzbeeinflussten Gewässern bzw. in Watt- und Marschgebieten weitestgehend zu fehlen. Es ist zu vermuten, dass Salzeinträge negativ wirken, wobei für eine detaillierte Abschätzung der Auswirkungen lt. BfN (2022) noch Untersuchungsbedarf besteht.

Anlage 7 Nr. 2.1.2 OGewV sieht als Anforderungswert für den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial für Chlorid einen Zielwert ≤ 200 mg/l vor. Im vorliegenden Fall werden bei Variante 3 zusätzliche Salzstaubimmissionen im FFH-Gebiet erwartet, welche im zeitlichen Mittel bei etwa $17 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ liegen. Bei einer modellhaften Aufkonzentrierung über die gesamte Abdeckungsdauer von 24,8 Jahren in einen Modellteich mit 50 cm Wassertiefe werden Chloridkonzentrationen von 167 $\mu\text{g/l}$ erreicht (vgl. Tabelle 33, S. 278). Da dieser Wert weit unter den oben genannten Zielvorgaben liegt, werden Beeinträchtigungen des Kammmolches durch Chlorid ausgeschlossen.

Baubedingt muss zunächst das Baufeld im Bereich des Haldenfußes eingerichtet werden. Je nach Variante wird dabei in unterschiedlichem Maße Oberboden abgeschoben. Ebenso ist mit unterschiedlichen Zeitspannen für die Umsetzung dieser Tätigkeiten zu rechnen. Generell ist jedoch von einer vergleichsweise kurzen Dauer von maximal einem Jahr auszugehen. Durch die Verschiebe- und Umlagerungsarbeiten sowie den Fahrzeugverkehr entstehen Stäube, die durch Salzeinträge aus dem Haldenkörper auch salzhaltig sein können. In manchen Bereichen des Haldenfußes hat sich Salzvegetation angesiedelt, was auf eine gewisse Menge Salz im Boden hinweist. Diese ist jedoch nur kleinflächig und direkt angrenzend an den Haldenfuß festgestellt worden. Daher ist von einer sehr geringen Salzkonzentration in den Böden im Bereich des Baufeldes auszugehen. Insgesamt entstehen baubedingt weniger Stäube als durch betriebsbedingte Umlagerungen und Fahrzeugverkehr. Da betriebsbedingt emittierte Salzstäube nicht zu einer Beeinträchtigung des Kammmolches führen, ist für die wesentlich weniger belasteten und über eine kürzere Zeitspanne emittierten baubedingten Stäube ebenfalls davon auszugehen, dass sie nicht geeignet sind, den Kammmolch erheblich zu beeinträchtigen.

Bei Einrichtung der Recyclinganlage werden ebenfalls Erdarbeiten durchgeführt. Da hier keine salzhaltigen Böden zu erwarten sind, ist nicht mit einem Eintrag von Salzen in Kammolchhabitate durch Verschiebe- und Umlagerungsarbeiten sowie den Baustelleneinrichtungsverkehr zu rechnen.

Es besteht die Möglichkeit, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Kammolches durch die erhöhte Frequentierung der Fahrwege um die Halde kommt. Diesem Kollisionsrisiko wird durch das Stellen eines Amphibienzaunes (Kammolch) entlang des Weges „Zum Bröhn“ für die Zeit der Abdeckarbeiten auf der Westseite der Halde begegnet, um hier Individuenverluste zu vermeiden (vgl. Unterlage E-4, Anlage, 1. PÄ: Maßnahme V 4_{FFH}).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel sind somit keine Beeinträchtigungen des Kammolches zu erwarten.

23.1.1.10. Summationswirkung mit anderen Projekten und Plänen

Gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL sowie nach § 34 Abs. 1 BNatSchG ist in der FFH-Verträglichkeitsprüfung neben den Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu untersuchen, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten zu weiteren erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommen kann.

Im Bereich des FFH-Gebiets „Brand“ sind keine weiteren kumulierenden Projekte oder Pläne bekannt. Die Flutung des Bergwerkes und die Einleitung der Haldenwässer in das Bergwerk haben keine potenziell kumulierenden Effekte im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG. Eine Betrachtung erübrigt sich schon deshalb, weil vom beantragten Vorhaben „Haldenabdeckung“ weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse im FFH-Gebiet „Brand“ einhergehen werden, die für eine kumulierende Wirkung in Betracht zu ziehen wären. Unabhängig davon kann jedoch für die Haldenwasserversenkung festgestellt werden, dass auch 20 Jahre Grundwassermonitoring, explizit initiiert zur Versenküberwachung, keine Hinweise auf negative Auswirkungen der Haldenwasserversenkung auf die Grundwasserbeschaffenheit im Haldenumfeld ergeben haben. Die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze hat sich nicht verändert (vgl. 27.4.3.5, 27.4.3.9 und 27.4.3.12). (T049, AK 1, S. 45ff; E127, S. 8; EÖTP, 09.01.2019, S. 296)

23.1.1.11. Geplante Wiedervernässung des FFH-Gebietes

Das nahegelegene FFH-Gebiet „Brand“, insbesondere der LRT 91E0* (Auenwälder mit Erle und Esche) befindet sich laut des noch gültigen „Managementplans für die Flächen der Nds. Landesforsten im FFH-Gebiet „Brand“, Gebietsnummer: 3426-301, Landesinterne Nr.: 98, Stand Dezember 2008“, wegen Wassermangels in einem schlechten Zustand (LRT 91E0*: B/C) (S. 18).

Die „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brand“ (Landkreis Celle, 2019b) sieht daher in § 1 Abs. 1 Nr. 1 den Schutz und die Entwicklung naturnaher, durch Störung des Wasserhaushalts degradierter Auenwaldgesellschaften und in Nr. 3 den Schutz des NSG vor weiteren Grundwasserabsenkungen sowie den Erhalt und die Wiederherstellung einer auentypischen Grundwassersituation vor. Notwendige Maßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten natürlichen Lebensräume (Artikel 2 Abs. 2 der Richtlinie 92/43/EWG) in Form von Wiedervernässung bzw. Wasserhaltung stehen jedoch noch aus.

Die Fließrichtung des Grundwassers ist von SSO nach NW bis NNW (Unterlage F-1-1a, Kap. 5.3). Somit liegt das FFH-Gebiet so, dass vom Grundwasserabstrom der Halde in Richtung NW-NNW allenfalls im äußersten Nordosten tangiert wird. Derzeit sind im schutzgebietsrelevanten Teil des Grundwasserleiters (oberflächennahes Grundwasser = Süßwasser) keine negativen Einflüsse der Halde, inkl. Altdeponie, auf die Grundwassergüte und den Grundwasserflurabstand erkennbar und mit derzeitigem Kenntnisstand anhand der geplanten Haldenabdeckung auch künftig nicht zu erwarten (vgl. auch 27.4.3.4, 27.4.3.5, 27.4.3.7, 27.4.3.9, 27.4.3.11, 27.4.3.12, 27.4.3.12 und 27.4.4). (T029, Anlage, S. 10)

Mit dem heutigen Kenntnisstand kann eine Gefährdung des FFH-Gebietes „Brand“ durch die geplante Haldenabdeckung ausgeschlossen werden. Die geplante Haldenabdeckung steht einer Wiedervernässung des FFH-Gebietes nicht entgegen. (T012, S. 21; T020, Teil 1, S. 31;

T020, Teil 2, S. 54; T021, S. 31; T043, S. 31; T046, S. 7; T049, AK 1, S. 11; T049, AK 2, S. 21; TPÄ008, S. 5; TPÄ020; E127, S. 8; E130)

In 2.3 Nr. 9 dieser Zulassung wird eine Prüfung empfohlen, ob das nach Abschluss der Haldenabdeckung anfallende Wasser geeignet ist, die geplante Wiedervernässung des NSG „Brand“ zu unterstützen, anstelle es in die Fuhse einzuleiten.

Ob und wie sich eine Wiedervernässung jedoch auf die Grundwasserverhältnisse im Bereich der Halde auswirkt, kann im Planfeststellungsverfahren nicht beurteilt werden, da die Größenordnung der angedachten Grundwasserspiegelanhebung und die technischen Ausführungsdetails unbekannt sind. Auch kann ein solcher Eingriff je nach Ort und Art der technischen Umsetzung gegebenenfalls auch die Grundwasserfließrichtung ändern. Wenn es zu drastischen Wasserstandsanhörungen in Haldennähe käme, würden sich die Kontaktzeiten zwischen Grundwasser und Haldenbasis entsprechend verlängern. Ob dann Ablaugungsprozesse quantitativ in relevanter Größenordnung stattfinden, kann angesichts fehlender Daten zur Wiedervernässung nicht abgeschätzt werden. Eine Abschätzung ist letztlich im Rahmen der Planung der Wiedervernässung durchzuführen.

23.1.1.12. Ergebnis

In dem FFH-Gebiet „Brand“ ist der Kammmolch als einzige Art nach Anhang IV vertreten. Es kommen außerdem die FFH-Lebensraumtypen 9190, 91E0*, 9160, 9110 und 9130 vor.

Betriebsbedingt wird Staub in die die Halde umgebenden Gewässer eingetragen. Die Staubmengen, welche die Kammmolchgewässer erreichen, sind sehr gering. Aufgrund der niedrigen Salz- und Schadstoffkonzentrationen in den Stäuben kommt es auch ohne Staubvermeidungsmaßnahmen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich der aquatischen Lebensräume und damit des Kammmolches. Außerdem werden erhöhte Stoffeinträge aufgrund der vorgesehenen (Staub-)Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme 7 V_{FFH}, vgl. 6.7.1.5) minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden.

Dem Kollisionsrisiko durch vorhabensbedingt erhöhten Fahrzeugverkehr wird durch das Stellen eines Amphibienzaunes entlang des Weges „Zum Bröhn“ für die Zeit der Abdeckarbeiten auf der Westseite der Halde begegnet (ebd.: Maßnahme 4 V_{FFH}).

Als FFH-rechtliche Schadensvermeidungsmaßnahme wird der Verlust von Landlebensräumen (Kiefernforst außerhalb des FFH-Gebietes bei den Varianten 1 und 2) durch die rechtzeitige Anlage zweier Laichgewässer vermieden (ebd.: Maßnahme 16 A_{CEF/FFH}).

Der in die Waldbiotope eingetragen Staub führt (auch ohne Staubvermeidungsmaßnahmen) nicht zu einer Reduktion in der Photosyntheseleistung. Der Schwellenwert von 200 mg/m² Blattoberfläche wird auch deshalb nicht erreicht, da Regenfälle regelmäßig die Akkumulation von Stäuben auf den Blättern verhindern.

Die Immission von Schadstoffen wie Schwermetallen und Salzen wurde mit den Erheblichkeitsschwellen der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ (LUA BBG, 2008) sowie den Vorsorgewerten nach der deutschen Bundesbodenschutzverordnung abgeglichen. Danach können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gegeben, das mögliche Eintreten i.S.d. BNatSchG erheblicher Beeinträchtigungen kann mit ausreichender Vorhersagegenauigkeit ausgeschlossen werden. Es bestehen keine entscheidungsrelevanten Unsicherheiten. (E184)

23.1.2. FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)

Für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) wurde zunächst eine FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung durchgeführt.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich innerhalb des nordwestdeutschen Tieflandes im Bereich der Flussniederungslandschaften der Aller (mit Barnbruch), der unteren Leine, und der unteren

Oker und tangiert dabei acht Landkreise, von denen in größerem Umfang der Heidekreis, die Landkreise Verden, Celle, Gifhorn, die Region Hannover, die kreisfreie Stadt Braunschweig und die kreisfreie Stadt Wolfsburg berührt werden.

Das FFH-Gebiet ist mit rund 18.030 ha das viertgrößte FFH-Gebiet Niedersachsens.

Die Fließgewässer des Gebietes stellen sich als relativ naturnah und vielfach mäandrierend dar. Charakteristisch ist ein durch Flutmulden und Dünen bewegtes Gelände. In der Aue dominiert intensiv genutztes Grünland; artenreiches Grünland ist nur vereinzelt anzutreffen. Als wertgebende Bestandteile der Niederungen sind die zahlreichen Altwässer, Auwälder sowie gehölzfreien Sümpfe zu nennen.

Das FFH-Gebiet befindet sich etwa 6 km (Luftlinie) nördlich vom Standort des Vorhabens (vgl. Unterlage E-2.2_c, 1. PÄ, Abb. 2-1) und erstreckt sich von diesem Punkt über viele Flusskilometer die Aller entlang bis zur Mündung der Aller in die Weser bei Verden. Ebenfalls Bestandteil des FFH-Gebietes sind weitere große Teilflächen im Oberwasser der Aller sowie entlang diverser Zuflüsse.

Der zum Vorhaben nächstliegende Bereich des FFH-Gebietes ist durch die LSG-Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Allertal bei Celle“ (LSG CE 34) unter nationalen Schutz gestellt (Landkreis Celle, 2020c).

23.1.2.1. Entwicklungs- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes und der Arten

Im Standarddatenbogen (NLWKN, 2017a) wird das FFH-Gebiet charakterisiert als „Niederungen relativ naturnaher Tieflandflüsse mit vielfältigem Biotopmosaik. Oft durch Flutmulden und Dünen bewegtes Gelände. Zahlreiche Altwässer, Auengrünland, Sandmagerrasen, gehölzfreie Sumpflvegetation, Auwälder u.a., Kirchengebäude in Ahlden. Auf dem Dachboden der Kirche in Ahlden befindet sich eine bedeutende Wochenstube des Großen Mausohrs.“

Das FFH-Gebiet ist der bedeutendste Flussniederungskomplex im Weser-Aller-Flachland. Es ist wichtig u.a. für Repräsentanz von feuchten Hochstaudenfluren, eutrophen Seen, Hartholz-Auenwäldern, mageren Flachland-Mähwiesen, Otter, Biber, Mausohr, Grüner Keiljungfer.

Als Gefährdungen werden teilweise Wasserverunreinigungen, Gewässerausbau (Staustufen, Uferbefestigungen), Eindeichungen, intensive Grünlandnutzung, Nutzungsaufgabe von Extensivgrünland, Angelsport, Zerschneidung durch Verkehrswege und Störungen der Fledermauskolonie genannt.

Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. 1 FFH-RL:

- Dünen: 2330
- Gewässer: 3130, 3150, 3160, 3260, 3270, 7140, 7210
- Heiden: 2310, 4030, 5130,
- Sonstige: 6230, 6410, 6430, 6510
- Wälder: 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0*, 91F0

* Prioritärer Lebensraum

Arten nach Anh. II FFH-RL / Anh. I VS-RL / wichtigste Zugvogelarten

- Triturus cristatus [Kammolch]
- Aspius aspius [Rapfen]
- Cobitis taenia [Steinbeißer]
- Cottus gobio [Groppe]
- Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]
- Lampetra planeri [Bachneunauge]
- Misgurnus fossilis [Schlammpeitzger]

- *Petromyzon marinus* [Meerneunaugen]
- *Rhodeus sericeus amarus* (= *Rhodeus amarus* [Bitterling])
- *Salmo salar* [Lachs (nur im Süßwasser)]
- *Myotis bechsteinii* [Bechsteinfledermaus]
- *Myotis myotis* [Großes Mausohr]
- *Castor fiber* [Biber]
- *Myotis dasycneme* [Teichfledermaus]
- *Lutra lutra* [Fischotter]
- *Leucorrhinia pectoralis* [Große Moosjungfer]
- *Ophiogomphus cecilia* [Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer]

Die Erhaltungsziele des Gebietes ergeben sich aus dem anzustrebenden günstigen Erhaltungszustand der im Gebiet vorkommenden wertgebenden FFH-Lebensraumtypen und –arten gemäß FFH-Richtlinie Anhang I und II (sowie ggf. Anhang I VS-RL).

Bei den in § 34 Abs. 2 BNatSchG bezeichneten „für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eines Gebietes“ handelt es sich um das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Standortfaktoren- und Beziehungsgefüge, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Arten von Bedeutung ist.

Für viele FFH-Lebensraumtypen sowie FFH-Arten wurden im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz konkrete Ziele definiert, zu deren Erreichung geeignete Maßnahmen in den ausgewiesenen Schutzgebieten umzusetzen sind (NLWKN, 2011).

Für den Bereich des FFH-Gebietes im Landkreis Celle wurden für diesen Bereich des FFH-Gebietes in der LSG-Verordnung „Allertal bei Celle“ (Landkreis Celle, 2020c) folgende Erhaltungsziele formuliert (§ 2 Abs. 5 LSG-VO):

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im LSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände, insbesondere

1. *des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)*

91E0* Auenwälder mit Erle und Esche

[...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),

2. *der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)*

a) **2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen**

[...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten z. B. Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Silbergras (*Corynephorus canescens*),

b) **3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut oder Froschbiss-Gesellschaften**

[...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften, Fischotter (*Lutra lutra*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Kriebsschere (*Stratiotes aloides*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*),

c) **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

[...] einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*),

d) **4030 Trockene europäische Heiden**

[...] einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Englischer Ginster (*Genista anglica*), Preiselbeere (*Vaccinium vitisidaea*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arbores*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*),

e) **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

[...] mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*),

f) **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

[...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*),

g) **g)9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**

[...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Franzenfledermaus (*Myotis nattereri*),

h) **91F0 Hartholzauwälder**

[...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Biber (*Castor fiber*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),

3. der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

- a) Biber (*Castor fiber*)
- b) Fischotter (*Lutra lutra*)
- c) Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- d) Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
- e) Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- f) Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- g) Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- h) Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

23.1.2.2. Managementpläne

Es existieren der ein

- Managementplan für die Flächen der Nds. Landesforsten im FFH-Gebiet „Aller, untere Leine, untere Oker“ Naturschutzgebiete „Barnbruch“ und „Düpenwiesen“, Niedersächsisches Forstamt Fuhrberg, Landkreis Gifhorn 2012 sowie
- Maßnahmenvorschläge für die Flächen der Nds. Landesforsten im FFH-Gebiet „Aller, untere Leine, untere Oker“, Niedersächsisches Forstamt Fuhrberg, Landkreis Celle, Region Hannover 2008.
- Vorentwurf des „Managementplan Aller im Landkreis Celle“, Stand 26.05.2021 (Landkreis Celle, 2021)

23.1.2.3. Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung sind (nur) diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die für die Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebietes potenziell von Relevanz sind.

Nach Abschluss der Haldenabdeckung soll Oberflächen- und Sickerwasser von der Halde in die Fuhse eingeleitet werden, die bei Celle in die Aller und damit in das FFH-Gebiet mündet:

- Die Erhöhung der Wasserführung im Vorfluter (Fuhse) hat voraussichtlich eine Reduzierung des Salzgehaltes im Grundwasser zur Folge (positiv, nicht weiter zu betrachten).

- Schadstoffemissionen bewirken einen Eintrag von im Wasser gelösten Salzen und Schadstoffen in die Oberflächengewässer.

23.1.2.4. Quantifizierung der Schadstoffeinträge mit Auswirkungen auf aquatische Lebensgemeinschaften

In Rede stand zunächst eine Einleitmenge von 120.000 m³/a und eine stündliche Einleitrates von 50 m³/h (Unterlage H-2.1), die auf Anraten des Gewässerkundlichen Landesdienstes jedoch auf 25 m³/h abgesenkt werden soll (LBEG, 2018).

Die durchschnittliche Jahresmenge des in die Fuhse einzuleitenden Haldenwassers wurde mit ca. 57.800 m³ abgeschätzt.

Aus den Erfahrungen bei der Abdeckung der Kalirückstandshalde Friedrichshall in Sehnde, wurden maximal zu erwartende Gehalte für Chlorid, Sulfat, Kalium und Magnesium und sonstige Schadstoffe (aus dem Bauschuttmaterial) abgeleitet, die für eine Prüfung der Einleitfähigkeit zugrunde gelegt wurden.

Sonstige organische Schadstoffe wie beispielsweise Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, BTEX oder Schwermetalle sind in sehr geringen Konzentrationen zu erwarten, die i.d.R. unter den Bestimmungsgrenzen liegen (vgl. Unterlage F-9.2), sodass im Weiteren ausschließlich auf die Salzimmissionen fokussiert werden kann.

Das geplante Monitoring des Haldenwassers und Angaben dazu, wie vorgegangen werden soll, wenn die für die Einleitung erforderliche Qualität nicht erreicht werden sollte, finden sich im des Rahmenbetriebsplans (Unterlage B, Abschnitt 10.6).

Es kann dabei davon ausgegangen werden, dass die Qualität des Haldenwassers nur sehr geringen Schwankungen unterliegen wird, d.h. eine Verschlechterung der Qualität würde ggfs. sehr langsam ablaufen und genügend Zeit lassen, um Gegenmaßnahmen einzuleiten (siehe hierzu Unterlage B, Abschnitt 10.6).

Einheit		Chlorid	Sulfat	Kalium	Magnesium
Wasserdaten ohne Vorhaben, Mittelwerte 2005 bis 2015					
Abfluss, Jahresmittelwerte	m³/s	25,4			
Salz-Konzentration, Jahresmittel	mg/l	83,7	137,6	8,3	11,48
Salz-Fracht, Jahresmittel	t/d	181,0	302,2	18,0	25,3
Daten Einleitung					
Einleitung Haldenwasser, durchschnittlich	m³/h m³/s	13,7 0,0038			
Einleitung Haldenwasser, max.	m³/h m³/s	25 0,0069			
Salz-Konzentration Haldenwasser, Jahresmittel	mg/l	500	2.000	100	100
Zukünftige Salzgehalte in der Aller durch das Vorhaben					
Resultierende Salz-Konzentration	mg/l	83,9	138,1	8,33	11,51
Erhöhung der Konzentration um	mg/l	0,1	0,6	0,03	0,03
Prozentuale Erhöhung	%	0,2	0,4	0,3	0,3

Tabelle 34: Zukünftig zu erwartende Salzkonzentration in der Aller (Unterlage E-2.2, Tab. 3-2, Auszug)

Die Auswirkungen der Einleitung in die Fuhse wurden gutachterlich abgeschätzt (vgl. Unterlage F-7, Biologisch-ökologische Untersuchung zur Haldenwassereinleitung in die Fuhse). Der Gut-

achter kommt zu dem Schluss, dass negative Einflüsse auf die Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaften (Flora und Fauna) als Folge der geplanten Einleitung kaum zu erwarten sind. Für die betrachteten biologischen Qualitätskomponenten ist eine reproduzierbare, monokausal begründete Klassenverschlechterung des Wasserkörpers 16062 der Fuhse im Sinne der Zustands- / Potenzialbewertung nach OGewV (2016) als Folge der beantragten Einleitung von Haldenwässern nicht anzunehmen. Das Gutachten wurde in Abschnitt 27.9.9 dieser Zulassung nachvollzogen, das Ergebnis wurde in Abschnitt 27.9.9.1.3 im Wesentlichen bestätigt.

Die Fuhse mündet nach einer Fließstrecke von etwa 18 km nördlich der B 214 bei Celle in die Aller und das prüfgegenständliche FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“.

Im Zusammenhang mit der geplanten Einleitung des Haldenwassers in die Fuhse (vgl. Unterlage H-2.1) und der Behördenabstimmung zum Planfeststellungsverfahren wurden die Berechnungen der Konzentrationserhöhung in der Fuhse bzgl. der wesentlichen im Haldenwasser gelösten Stoffe (Chlorid, Sulfat, Kalium und Magnesium) auf das Oberflächengewässer Aller erweitert und die Schadstoffkonzentrationen und –frachten in der Aller berechnet (Tabelle 34, detaillierter siehe Unterlage E-2.2, Tab. 3-2).

23.1.2.5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen

Negative Einflüsse auf die Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten, da die Wirkintensität der Einleitung sehr gering ist und die Empfindlichkeit der Wirkempfänger gegenüber den Wirkungen ebenfalls als gering zu beschreiben ist. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL können ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie nach Anhang I u. Art. 4 Abs. 2 der VS-RL war als potenzielle Beeinträchtigung der Eintrag von im Wasser gelösten Salzen in den Vorfluter Fuhse und die Verfrachtung in das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ zu betrachten.

Der Bundesrat führt dazu in der Begründung zur Änderung der Oberflächengewässerverordnung im Jahr 2015 aus, dass die überarbeiteten Vorgaben zu den allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten den verbesserten Erkenntnissen zu den Anforderungen an den guten bzw. sehr guten ökologischen Zustand oder das gute bzw. höchste ökologische Potenzial Rechnung tragen. Erstmalig seien biologische Daten, die mit den WRRL-konformen Verfahren erhoben wurden, mit den physikalisch-chemischen Parametern nach Anlage 3 Nummer 3.2. OGewV in Beziehung gesetzt worden. Die neuen Werte entsprächen nun dem aktuellen Stand des Wissens (Bundesrat, 2015, S. 3).

Daher kann davon ausgegangen werden, dass mit Einhaltung der Orientierungswerte gem. OGewV nicht nur die Anforderungen der WRRL an einen guten Zustand / Potenzial erfüllt werden, sondern in Bezug auf physikalische-chemische Parameter solche Lebensbedingungen für aquatische Lebensgemeinschaften zu erwarten sind, die deren Erhaltungszustände auch im Sinne der FFH-RL nicht gefährden bzw. eine Verbesserung der Erhaltungszustände ermöglichen.

Die Aller ist gem. WRRL dem Referenztyp 15 („Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“) zugeordnet. Für die beiden Parameter Chlorid und Sulfat gelten die folgenden Werte als Orientierungswert für den Übergang vom mäßigen zum guten Zustand / Potenzial, soweit höhere Werte – wie hier – anthropogen bedingt sind:

- Chlorid (Cl^-) $\leq 200 \text{ mg/l}$
- Sulfat (SO_4^{2-}) $\leq 200 \text{ mg/l}$

Für die beiden im Haldenwasser ebenfalls enthaltenen Stoffe Kalium und Magnesium sind entsprechende Orientierungswerte gem. OGewV nicht vorhanden. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen zu Auswirkungen der Einleitung auf die Fuhse führt der Gutachter dazu unter anderem aus, dass Kalium und Magnesium schädlich auf aquatische Lebensgemeinschaften

wirken können. Übermäßige Konzentrationsschwankungen von stoffwechselrelevanten anorganischen Ionen könnten nicht von allen Organismen in gleichem Umfang ausgeglichen werden und führten daher im Extremfall zum Absterben der Organismen. Insgesamt lägen nur wenige Angaben zur Toleranz einheimischer Süßwasserorganismen gegenüber diesen Ionen vor (Unterlage F7, siehe auch 27.9.9.1.3, Abschnitt „Prognose der biozönotischen Entwicklung der Fuhse“).

Die natürlichen Hintergrundkonzentrationen für Magnesium lägen zumindest im Werraeinzugsgebiet bezogen auf das 90. Perzentil unterhalb von 20 mg/l (Runder Tisch Werra, 2010). Diese Werte würden sowohl im Istzustand wie auch in der Prognose deutlich unterschritten. Negative Auswirkungen der zu erwartenden geringfügig höheren Magnesiumgehalte seien daher mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Weiter würde für die Kaliumkonzentration ein Wertebereich von 5 bis 20 mg/l als Wertebereich für „Lebensbedingungen naturnaher Lebensgemeinschaften“ bezogen auf das 90. Perzentil angegeben (Runder Tisch Werra, 2010, S. 32). Die Kaliumkonzentrationen der Fuhse im Istzustand lägen im Zeitraum 2005 bis 2015 innerhalb dieses Bereichs (10,0 bis 14,5 mg/l). Aus der Prognose der zukünftig zu erwartenden Kaliumkonzentrationen der Fuhse bei Wathlingen ginge hervor, dass dieser Wertebereich auch für den Fall der hier in Rede stehenden Einleitmengen eingehalten würden (10,2 mg/l bis 14,9 mg/l).

Als eines der Ergebnisse der DWA-Arbeitsgruppe GB-5.4 „Salzbelastung der Fließgewässer“ (DWA, 2016) seien in Bezug auf die artspezifischen Toleranzgrenzen bzgl. der Salinität hohe Korrelationen zwischen der Chlorid- und Kaliumtoleranz der erfassten benthischen Makrozoen festgestellt worden. Aufgrund des geringen prognostizierten Konzentrationsanstiegs von Kalium und Magnesium erschien es dem Gutachter zielführend und fachlich gerechtfertigt, die Entwicklungsprognose auf die zu erwartenden Chloridgehalte in der Fuhse auszurichten und Chlorid als Vektor potentiell eintretender biozönotischer Effekte zu verwenden.

Diese Aussagen zu den Kalium und Magnesium konnten nachvollzogen werden (vgl. auch 27.9.9.1.3, Abschnitt „Prognose der biozönotischen Entwicklung der Fuhse“).

Ogleich die Untersuchungen und Einschätzungen für die Fuhse vorgenommen wurden und in der Aller abweichende Grundbelastungen vorherrschen, sind vor dem Hintergrund der sehr geringen Konzentrationserhöhungen (für alle vier betrachteten Ionen) in der Fuhse im Analogieschluss auch für die Aller, in der durch die deutlich größeren Abflussmengen weitere Verdünnungseffekte zu erwarten sind, Rückschlüsse zu den Auswirkungen auf die aquatischen Lebensgemeinschaften möglich. Diese nachstehend ausgeführt:

23.1.2.5.1 Kammolch

Da Amphibien mit ihrer permeablen Haut besonders von der Stoffkonzentration ihrer Umwelt beeinflusst sind, ist die Konzentration von Salzen in Gewässern und Lebensräumen von Kammolchen stets zu berücksichtigen. Amphibien haben jedoch Mechanismen entwickelt, die dafür sorgen, dass erstaunlich hohe Salzkonzentrationen im Wasser ertragen werden können. Einige Arten leben sogar in Brackwassergegenden (BMLFUW, 2014). Das Verbreitungsareal des Kammolches jedoch ist begrenzt, es erreicht im Bereich der Küsten der Nordsee weitgehend seine Grenze. In Niedersachsen fehlt die Art fast vollständig im nordwestlichen Landesteil bzw. an der Nordseeküste NLWKN (2011).

Küstennah – und damit im Einflussbereich von salzhaltigem Meer- bzw. Brackwasser – existieren hingegen Vorkommen im Bereich der Ostsee. Das weitgehende Fehlen der Art in den küstennahen Marschen der Nordsee wird vor allem durch den Mangel an geeigneten Lebensräumen begründet (Thiesmeier & Kupfer, 2000). Für heimische Amphibien sind Salztoleranzen von 0,15 – 0,3 g/l bekannt (BMLFUW, 2014).

Da die anlagebedingte Erhöhung der Salzkonzentration selbst bei maximal konservativer Berechnung (Worst-Case) mit 105,6 mg/l (Erhöhung um etwa 6,5 %) für Chlorid sehr gering ausfällt und im Jahresmittel mit 83,9 mg/l (Erhöhung um etwa 0,2 %) deutlich unterhalb der Toleranzgrenze liegt, sind negative Einflüsse auf die potenziellen Kammolch-Vorkommen im FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Dies gilt im Analogieschluss auch für die übrigen Stoffe Sulfat, Kalium

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** und Magnesium, für die prozentual ähnlich geringe Konzentrationserhöhungen prognostiziert wurden (vgl. Tabelle 34 auf S. 290).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art können somit ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden.

23.1.2.5.2 Fische (und Rundmäuler)

Die Auswirkungen der Salzwassereinleitung in die Fuhse auf deren Fischzönose (sowie auf das Makrozoobenthos, Diatomeengesellschaften und Makrophyten) wurden in Unterlage F-7 detailliert untersucht und hinsichtlich der Anforderungen der EU-WRRL bewertet (vgl. auch 27.9.9.1.3, Abschnitte „Prognose der Auswirkungen auf die Fischfauna“, „Prognose der Auswirkungen auf das Makrozoobenthos“ und „Prognose der Auswirkungen auf die Gewässerflora“). Demnach sind von der geringfügig erhöhten Belastungssituation der Fuhse insgesamt salzbezogene negative Einflüsse auf die Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaften (Flora und Fauna) kaum zu erwarten.

Für das FFH-Gebiet und die dort wertgebenden Fischarten und Rundmäuler sind negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand gleichfalls nicht zu erwarten. Der Wirkintensität der Salzwassereinleitung ist hier durch Vermischungseffekte geringer als im direkten Umfeld der Einleitstelle in der Fuhse.

Bezogen auf die wertgebenden Fischarten und Rundmäuler des FFH-Gebietes liegen keine Angaben zu Grenzwerten sowie zur zeitlichen Dimension der artspezifischen Toleranz gegenüber erhöhten Chloridkonzentrationen vor. BMLFUW (2014) kommt zu dem Ergebnis, dass Süßwasserfische aufgrund ihrer osmoregulatorischen Anpassungsfähigkeit eine vergleichsweise hohe Salztoleranz bis zu einem Gesamtsalzgehalt von 10 g/l tolerieren. Insbesondere für die Arten, die über den gesamten Lebenszyklus lange Wanderungen im Fließgewässersystem unternehmen und regelmäßig auch in den küstennahen Zonen vorkommen, sind weitergehende Toleranzen bekannt. In physiologischer Hinsicht ist die Embryogenese der Süßwasserfische bei erhöhten Salzgehalten ein kritischer Moment. Nach Vetmaa & Saat (1996) nimmt die Befruchtungsrates der Eier jedoch erst bei Salinitäten von 7 – 8 ‰ bzw. 7 – 8 g/l ab.

Da die anlagebedingte Erhöhung der Salzkonzentration selbst bei maximal konservativer Berechnung (Worst-Case) mit 105,6 mg/l (Erhöhung um etwa 6,5 %) für Chlorid sehr gering ausfällt und im Jahresmittel mit 83,9 mg/l (Erhöhung um etwa 0,2 %) deutlich unterhalb der Toleranzgrenze liegt, sind negative Einflüsse auf die potenziellen Vorkommen der Fische und Rundmäuler im FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Dies gilt im Analogieschluss auch für die übrigen Stoffe Sulfat, Kalium und Magnesium für die prozentual ähnlich geringe Konzentrationserhöhung prognostiziert wurden (vgl. Tabelle 34 auf S. 290).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Arten können somit ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden.

23.1.2.5.3 Säugetiere

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der wertgebenden Säugetierarten (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Biber und Fischotter) können ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden. Die Arten sind gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlich. (TPÄ001)

23.1.2.5.4 Libellen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der beiden Libellenarten (Große Moosjungfer, Grüne Flußjungfer) können ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden. Die Arten sind gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlich. (TPÄ001)

23.1.2.6. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind andere Pläne und Projekte zu berücksichtigen, von denen die Möglichkeit ausgeht, kumulative Wirkungen mit dem eigentlich zu prüfenden

Vorhaben auszulösen. Dabei werden sowohl Pläne und Projekte innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes berücksichtigt.

Welche Pläne und Projekte im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung in die Bewertung einfließen und welche nicht, ist abhängig davon, inwieweit sie planerisch verfestigt sind. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass Pläne bereits rechtsverbindlich sein müssen bzw. bei Bauungsplänen zumindest ein Aufstellungsbeschluss („bekräftigte Absicht“) vorliegen muss. Projekte müssen dagegen noch nicht genehmigt, aber zumindest ausreichend konkretisiert sein, um evtl. entstehende Beeinträchtigungen bewerten zu können.

Für den vom Vorhaben betroffenen Bereich sind keine Pläne oder Projekte Dritter bekannt.

23.1.2.7. Ergebnis

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ergaben sich keine Hinweise auf relevante Betroffenheiten wertgebender Bestandteile des FFH-Gebiets „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (DE 3021-331)“ durch die vorhabenbedingten Wirkungen:

- Negative Einflüsse auf die Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten, da die Wirkintensität sehr gering ist und die Empfindlichkeit der Wirkempfänger gegenüber den Wirkungen ebenfalls als gering zu beschreiben ist.
- Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen können ohne vertiefende Konfliktprognose sicher ausgeschlossen werden.
- Die Auswirkungen der Einleitung von salzhaltigem Haldenwasser in die Fuhse und eine weitere Verfrachtung der Stoffe in das FFH-Gebiet führen vor dem Hintergrund der sehr geringen Konzentrationserhöhungen (für die vier zu betrachtenden Stoffe) nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Arten.
- Mittelbare Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der FFH-Arten durch potenziell erhebliche Beeinträchtigungen essenzieller Habitatstrukturen und Lebensraumbedingungen sind offensichtlich nicht zu besorgen.

Das Vorhaben zur Rekultivierung der Halde „Niedersachsen“, die Errichtung einer Baustoff-Recyclinganlage und insbesondere die geplante Einleitung von Haldenwässern der abgedeckten Halde ist gem. § 34 BNatSchG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (DE 3021-331)“ vereinbar. Das Eintreten i.S.d. BNatSchG erheblicher Beeinträchtigungen kann insgesamt und ohne vernünftige Zweifel mit ausreichender Vorhersagegenauigkeit ausgeschlossen werden. Es bestehen keine entscheidungsrelevanten Unsicherheiten. (T012, S. 19 und 21; T020, Teil 1, S. 19 und 31; T020, Teil 2, S. 52 und 54; T021, S. 19 und 31; T032, S. 6f; T043, S. 19 und 31; T049, S. 14; T049, AK 2, S. 19 und 21)

Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Die Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse muss – da sie erst nach dem Ende des Abdeckvorgangs in einigen Jahrzehnten in Anspruch genommen werden soll – zu diesem Zeitpunkt beantragt werden. Dabei wird nachzuweisen sein, dass die angenommenen Qualitätsparameter und Mengen des einzuleitenden Haldenwassers eingehalten werden und die rechtlichen Voraussetzungen zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme der Einleitung gegeben sind. Sollte sich dann herausstellen, dass die Qualitätsparameter des Haldenwassers für eine Einleitung in die Fuhse nicht ausreichen, ist eine anderweitige Verbringung des Wassers oder eine Aufbereitung (Nachbehandlung) erforderlich (siehe Unterlage B, Abschnitt 8.5).

Gegebenenfalls ist zu diesem Zeitpunkt eine erneute FFH-Verträglichkeits(vor)prüfung erforderlich.

23.2. Artenschutz

Für die artenschutzrechtliche Prüfung hat der Vorhabenträger einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgelegt (Unterlage E-3). (T049, AK 1, S. 36)

23.2.1. Prüfmaßstab

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. Danach ist es verboten:

1. *Wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Für Vorhaben, die nach § 15 BNatSchG zulässig sind, sieht der § 44 Abs. 5 BNatSchG eine Abwandlung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. § 44 Abs. 5 BNatSchG bestimmt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden [...] die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach folgender Maßgabe gelten:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Wenn eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr nicht auszuschließen ist, sind entsprechende, zumutbare Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Wird auf geeignete Vermeidungsmaßnahmen verzichtet, so darf nicht mehr unterstellt werden, dass ggf. eintretende Tötungen unvorhersehbar gewesen seien.

Wie hoch das Restrisiko ist, dass Tiere im Zuge von baubedingten Eingriffen getötet werden, hängt davon ab, wie wirksam die Vermeidungsmöglichkeiten sind.

Durch Vergrämung bzw. Fangen von Tieren im Baufeld, wirksame Verhinderung der Rückwanderung und Umsetzung der Tiere in geeignete Habitate in räumlicher Nähe kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die Baufeldfreimachung verhindert werden. Bei Bedarf kann z.B. durch mehrfache Begehung eine sehr hohe Trefferquote erzielt werden, so dass keine oder allenfalls ein ganz geringer Teil der Individuen im Baufeld verbleiben.

Diese Maßnahmen vorausgesetzt liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor. Die ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts geht davon aus, dass das Tötungsverbot nicht

erfüllt ist, wenn die betriebsbedingte Gefahr [z.B.] von Kollisionen im Straßenverkehr unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen innerhalb des Risikobereichs verbleibt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (Urteil vom 9. Juli 2008 – BVerwG 9 A 14.07 – BVerwGE 131, 274 Rnr. 91; ähnlich EuGH, Urteil vom 20. Mai 2010 – Rs. C-308/08 – Slg. 2010, I-4281 Rnr. 57 f.).

Eine vergleichbare Grenze gilt auch bei Maßnahmen zur Errichtung des Vorhabens. Wird das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen (z.B. durch Prädatoren oder die landwirtschaftliche Bewirtschaftung von Flächen), gesenkt, kann nach dem Maßstab praktischer Vernunft keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortlichkeit bestehen. Danach ist das Tötungsverbot unter den genannten Voraussetzungen nicht erfüllt (vgl. hierzu BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 – 9 A 4.13, Rnr. 99).

Können die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden, sind zur Erlangung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen sind nachzuweisen, dass

- das geplante Vorhaben im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder zu maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt führt oder
- das geplante Vorhaben aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art erforderlich ist.

Weiter ist nachzuweisen, dass

- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind, und
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bei Arten des Anhangs IV FFH-RL der Erhaltungszustand günstig ist und bleibt oder zumindest die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands trotz der Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht verhindert wird.

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG sind Betrachtungsgegenstand des Artenschutzbeitrages die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL und die europäischen Vogelarten nach Art. 1 VSchRL. Eine Betrachtung weiterer Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, scheidet aus, da die Bundesregierung bisher noch keine Arten nationaler Verantwortung im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG benannt hat.

23.2.2. Untersuchungsraum, Methodik

Als Untersuchungsraum dient ein Umkreis von i.d.R. 1 km um die erweiterte Haldenaufstandsfläche bzw. um die geplante Bauschutt-Recyclinganlage. In diesem Raum wurden die Primärerhebungen durchgeführt. Der 1 km-Umkreis wurde auf sichtbare Grenzlinien im Gelände angepasst (erweitert) und umfasst eine Fläche von rund 682 ha. Für die Erfassung einzelner Artengruppen wurde das Untersuchungsgebiet ebenfalls jeweils angepasst (vgl. Unterlage E-3, Abb. 3-1 und 3-2).

Für die Erweiterung der Haldenaufstandsfläche sowie für die Errichtung der Bauschutt-Recyclinganlage wird überwiegend der Biotoptyp „Acker“ in Anspruch genommen. Im Südwesten liegen neben landwirtschaftlichen Nutzflächen die ausgewiesenen industriellen baulichen Nutzflächen (z.T. Ruderalflächen) sowie ein Hundesportverein. Im Westen liegen ältere Kiefern-Fichtenmischbestände.

Am Fuß der Halde wurden halophile Biotope festgestellt (Salzwiesen im Binnenland, LRT 1340*). Dieses Vorgelände der Kalihalde Wathlingen ist eines der bedeutendsten Vorkommen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
von Salzstellen im Binnenland außerhalb von FFH-Gebieten mit einer Fläche von 0,5 ha
(NLWKN, 2011/2020).

Ca. 400 m vom Haldenrand entfernt in westlicher Richtung beginnt das 478 ha große Naturschutzgebiet „Brand“, von dem 460,4 ha auch als FFH-Gebiet ausgewiesen sind (EU-Kennzahl 3426-301).

Zur Ermittlung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten und Artengruppen wurden im Jahr 2015 folgende faunistischen Erfassungen durchgeführt (vgl. Unterlage E-3, Anlage 1):

- Erfassung der Brutvögel (ca. 536 ha)
- Erfassung der Fledermäuse (ca. 310 ha)
- Erfassung der Amphibien (ca. 600 ha)
- Erfassung der Reptilien (ca. 3,7 ha)
- Erfassung von Waldameisennestern (ca. 42 ha)
- Erfassung des Nachtkerzenschwärmers (6,6 ha)
- Erfassung der Rast- und Gastvögel (ca. 90 ha)

Auf einer Fläche von ca. 162 ha wurden außerdem zur Aufnahme von habitatrelevanten Strukturen für Brutvögel und Fledermäuse eine vorbereitende Gehölzstrukturkartierung durchgeführt.

Die Biotoptypenkartierung wurde im Jahr 2021 von BOSCH & PARTNER (2021) aktualisiert und mit den Ergebnissen der Kartierungen aus dem Jahr 2015 abgeglichen. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Nutzungsänderungen (vorzeitiger Bau der Recyclinganlage) im Kombination mit den hierfür erforderlichen Ausgleichswirkungen der A_{CEF}-Maßnahmen keine wesentlichen Änderungen der faunistischen Eignung, Bedeutung der Flächen und Artenzusammensetzung im Umfeld der Halde haben. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Unterlage E-3) kann somit weiterhin als hinreichend aktuell betrachtet werden.

Es entspricht der dem anerkannten fachlichen Vorgehen, zwischen ubiquitären und wertgebenden Arten zu unterscheiden. Hierzu NLStBV, 2011, Abschnitt 4.2: (T012, S. 22 und 23; T020, S. 32; T020, Teil 2, S. 56; T049, AK 2, S. 23)

„Für die häufigen, ubiquitären Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.d.R. nicht erfüllt sind. So ist bezgl. des Störungstatbestandes davon auszugehen, dass räumlich zusammenhängende lokale Population für diese Arten großflächig abzugrenzen sind und i.d.R. sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabenbedingte Störungen betreffen daher nur Bruchteile der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung, kann unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden.

Da ubiquitäre Vogelarten keine besonderen Habitatanforderungen stellen, wird davon ausgegangen, dass die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Der räumliche Zusammenhang ist für diese Arten so weit zu fassen, dass bis zur vollen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen möglicherweise auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.“

Betrachtungsgegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung waren somit die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (heimische, wildlebende europäische Vogelarten). Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, war nicht durchzuführen, da die entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde. Mit Inkrafttreten des novellierten BNatSchG am 01.03.2010 entfiel

die ehemalige Regelung nach § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG (2002) und somit die Prüfung der Zerstörung nicht ersetzbarer Biotope nationalrechtlich streng geschützter Arten.

Für die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL erfolgte die Konfliktanalyse auf der Artenebene.

Bei den europäischen Vogelarten wurden die Arten des Anhangs I der VS-RL, die Arten der Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands (mit Status 1, 2, 3, V und G) und Koloniebrüter mit mehr als 5 Paaren ebenfalls einer einzelartbezogenen Prüfung unterzogen. Darüber hinaus wurden diejenigen Vogelarten betrachtet, die diese Kriterien zwar nicht erfüllen, aber gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind, Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Niedersachsen, seltene Arten, Charakterarten der niedersächsischen Rote-Liste „Region Hügelland und Bergland“ und Arten, die einen abnehmenden Bestandstrend aufweisen.

Die übrigen nachgewiesenen europäischen Vogelarten wurden ökologischen Gruppen (oder auch „Gilden“) zugeordnet, die im Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens gleichartige Betroffenheit vermuten lassen. Dies gilt auch für Durchzügler, Nahrungsgäste und Wintergäste.

Diese Arten sind ungefährdet und im Untersuchungsgebiet und der umliegenden Landschaft verbreitet. Für die Anlage von Fortpflanzungsstätten gehören hierzu die vorhandenen Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen, kleineren Waldbereiche, Strauch-/ Baumhecken, Einzelbäume und Gebüsche. Es kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass im räumlichen Umfeld auch nach Vorhabenrealisierung weiterhin ein ausreichendes Angebot an geeigneten Brutlebensräumen zum Ausweichen der euryöken Arten zur Verfügung steht und die ökologische Funktion der Lebensstätten gewahrt bleibt. Funktionserhaltende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich (vgl. vorstehenden Auszug aus NLStBV, 2011, Abschnitt 4.2).

In einer Relevanzprüfung wurde untersucht, welche im Sinne des Artenschutzes relevanten Arten im Wirkungsraum vorkommen und ob sie allgemein und gegenüber den Projektwirkungen empfindlich reagieren, bzw. ob eine einzelfallbezogene Betrachtung erforderlich ist.

Für die betrachtungsrelevanten Arten wurde anschließend im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorhabensbedingt eintreten.

Als Maßstab für die Bewertung der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 BNatSchG wurde das einzelne Individuum betrachtet. Der Verbotstatbestand des Fangens, Tötens oder Verletzens einer Art nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt, sofern die ökologische Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang mit oder ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen weiterhin gewährleistet ist.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird populationsbezogen betrachtet, da der Verbotstatbestand nur dann eintritt, wenn sich die Störung auf den aktuellen Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art erheblich auswirkt. Eine Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nur prognostiziert, sofern die Störung durch zusätzliche bau- oder betriebsbedingte Störungen weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten als die bereits durch Zerstörungen betroffenen Stätten umfasst. Wenn aufgrund von vorhabenbedingten Störungen mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen ist, entspricht dies dem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und wird folglich dort behandelt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen oder artspezifische, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen fangen die negativen Wirkungen von Eingriffen auf der Seite des Betroffenen, d.h. der betroffenen (Teil-) Population durch Gegenmaßnahmen auf. Sofern die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch vorgezogene Maßnahmen in derselben Größe (oder größer) und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrechterhalten werden können, findet keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitats statt und das Vorhaben bedarf keines Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

In Hinblick auf die Anforderungen an die Funktionserfüllung müssen CEF-Maßnahmen in ausreichendem Umfang und artspezifisch vorgesehen werden und frühzeitig erfolgen, um zum Eingriffszeitpunkt bereits ohne sog. „time-lag“ (ohne Zeitverzögerung) zu funktionieren.

Kann das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auch mit CEF-Maßnahmen nicht verhindert werden, ist die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Artikel 16 Abs. 3 FFH-RL und Artikel 9 Abs. 2 VSchRL sind dabei zu beachten. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der betroffenen Art können art-spezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) vorgesehen werden. Sie sind damit in der Regel Bestandteil der Ausnahmevoraussetzungen, da (nur) durch sie das erfüllte Zugriffs-verbot überwunden werden kann.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der Datenlage eine notwendige Ausnahmeregelung ergibt, muss eine Darlegung der Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfolgen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderliche Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichs-maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sowie die kompensatorischen Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der geschützten Arten werden über den Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzt und dort dargestellt (Unterlage E-4; siehe auch 23.4). Soweit Änderungen oder Ergänzungen erforderlich sind, werden diese in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht.

23.2.3. Wirkfaktoren des Vorhabens

Das Vorhaben ist in Abschnitt 11.1 beschrieben.

Aus den Wirkfaktoren des Vorhabens (vgl. 16.3.1) können folgende für eine mögliche Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten relevante Wirkfaktoren abgeleitet werden:

Baubedingte Wirkungen (temporär)

- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen, Baustelleneinrichtungsflächen, Haldenflächen etc.
- Barrierewirkung durch Baustelle
- Emission von Lärm und Schadstoffen der Baumaschinen während des Baus der Bauschutt-Recyclinganlage

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme der Haldenfläche selber und der Anschüttung, Verlegung der Straße „Zum Bröhn“ und der Bauschuttrecyclinganlage (Variante 1 und 2)
- Veränderung der Oberflächenstruktur des Haldenkörpers und der Anschüttung (im Vergleich zum ursprünglichen Boden), Bauwerksbedingte Bodenverdichtung
- Veränderung des Habitatflächeninventars
- Nach Abschluss der Haldenabdeckung: Einleitung des Oberflächen- und Sickerwassers von der Halde in die Vorflut (Fuhse) oder Versickerung vor Ort

Betriebsbedingte Wirkungen

- Schall- und Schadstoffemissionen
- Erschütterungen durch Anlieferverkehr, Betrieb der Bauschuttrecyclinganlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen
- Abnahme der Habitateignung durch Fahrzeugbewegungen und Lärm

23.2.4. Relevanzprüfung

Betrachtungsgegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung waren die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie nach Artikel 1 VS-RL (heimische, wildlebende europäische Vogelarten). Weitere nationalrechtlich geschützte Arten werden nach der Eingriffsregelung gemäß § 14 BNatSchG im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) behandelt, da für diese Arten die Zugriffsverbote nicht zu betrachten sind (siehe hierzu 23.4). Im Folgenden werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell artenschutzrechtlich relevanten Arten dargestellt.

Pflanzen

Im Rahmen der Biotoptypenkartierungen zum LBP wurden die Pflanzenbestände im Vorhabensbereich untersucht. Dabei konnten keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden (vgl. Unterlage E-3, Anlage 1).

Insekten

Im Rahmen der Erfassung konnte der in der Umgebung der Halde vermutete Nachtkerzenschwärmer (Anhang IV-Art) nicht nachgewiesen werden (vgl. Unterlage E-3, Anlage 1).

Amphibien

Im Rahmen der Amphibienkartierung wurde der Kammolch als einzige nach Anhang II, sowie auch nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Amphibienart an sieben Gewässern nachgewiesen (vgl. Unterlage E-3, Anlage 1; siehe auch 23.1.1.9). Daher war das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG für den Kammolch in einer artbezogenen Konfliktanalyse zu prüfen.

Reptilien

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten auf keiner der untersuchten Flächen Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden (vgl. Unterlage E-3, Anlage 1). Die südlich der Halde gelegenen Flächen wurden als potentielle Habitate für die FFH-Arten Schlingnatter und Zauneidechse angegeben, es konnten jedoch weder Hinweise auf Vorkommen der Art festgestellt werden, noch wurde eine der Arten bisher in dem Messtischblattquadranten, in dem die Halde Wathlingen liegt (3426.4) nachgewiesen (DGHT e.V., 2022). Daher wurde keine der beiden Arten einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen.

Aufgrund von Hinweisen des Landkreises Celle werden in Nebenbestimmung 6.14.1.4 jedoch Regelungen zu einer Umsetzung ggf. dennoch aufgefundener Individuen und zukünftiger Erfassungen getroffen (Landkreis Celle, 2019c; bosch & partner, 2019b).

Säugetiere

– Fledermäuse

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2015 wurden im Untersuchungsgebiet die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sicher nachgewiesen (vgl. Unterlage E-3, Anlage 1).

Wahrscheinlich oder möglicherweise detektiert wurden die Kleine (*Myotis mystacinus*), die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) sowie das Braune (*Plecotus auritus*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*).

Aufgrund der Nennung im Anhang IV der FFH-RL erfolgte für alle Arten eine artbezogene Betrachtung.

– Wildkatze

Während des Planfeststellungsverfahrens wurde im FFH-Gebiet „Brand“ ein Nachweis für die Wildkatze geführt (BUND Niedersachsen, 2019).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Für die Wildkatze erfolgt aufgrund der Nennung im Anhang IV der FFH-RL eine artbezogene
Betrachtung in Abschnitt 23.2.5 dieser Zulassung.

Vögel

Bei den europäischen Vogelarten erfolgte eine einzelartbezogene Prüfung bezüglich

- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Arten, die gemäß der Roten Liste Nds. und / oder D gefährdet sind bzw. auf der Vorwarnliste stehen,
- Arten, die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind,
- Koloniebrüter mit mehr als fünf Paaren,
- Arten, die einen ungünstigen Erhaltungszustand in Niedersachsen aufweisen,
- Arten, die selten sind,
- Arten, die einen abnehmenden Bestandstrend aufweisen,
- Charakterarten der Rote-Liste „Region Nds. Tieflandes-Ost (Weser-Aller-Flachland)“.

Voraussetzung für eine einzelartbezogene Prüfung unter den genannten Kriterien war der Nachweis als Brutvogel (Status: Bv, Bn) oder der Nachweis des Vorkommens im Großrevier (Status: Gr). Unter bestimmten Voraussetzungen (RL-Status 1 oder seltener, großes Vorkommen, Charakterart) wurden außerdem Arten, die als Durchzügler oder Nahrungsgäste kartiert wurden, in die einzelartbezogene Prüfung aufgenommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 70 Arten als Brutvogelart gewertet. Außerdem konnte für sechs Arten das Vorkommen im Großrevier festgestellt werden. Der Graureiher, der Rotmilan sowie der Schwarzmilan konnten als Nahrungsgäste nachgewiesen werden, wobei der Rotmilan aufgrund der hohen Verantwortung, die Deutschland und Niedersachsen für den Erhalt der Art trägt, einer einzelfallbezogenen Prüfung unterzogen wurde (siehe Unterlage E-3, Tab. 4-2).

Als Durchzügler gelangen Nachweise des Bergfinken, des Steinschmätzers und des Raubwürgers, welche alle im Einzelfall geprüft wurden, da es sich um besonders seltene Arten handelt.

Die übrigen nachgewiesenen europäischen Vogelarten werden ökologischen Gruppen („Gilden“) zugeordnet, die im Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens gleichartige Betroffenheit vermuten lassen: Brutvögel des Waldes, der Siedlungen / Grünanlagen, der Hecken / Gebüsche sowie des Offenlandes.

Das beschriebene Vorgehen wurde auch für die Durchzügler und Nahrungsgäste angewendet. Sie besitzen keine festen Reviere und weisen innerhalb der gebildeten ökologischen Gruppen eine weitestgehend identische Habitatnutzung auf.

23.2.5. Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Für diejenigen Arten, für die nicht bereits im Rahmen der Relevanzprüfung das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden konnte, erfolgte eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände.

Die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ist in den Formblättern des Abschnitts 6 der Unterlage E-3 nachvollziehbar dargestellt.

Besonders Offenlandarten wie die beiden Lerchenarten und der Neuntöter sind von den Abdeckungsmaßnahmen betroffen.

Die sehr seltenen Arten Raubwürger und Steinschmätzer sind im Untersuchungsgebiet als Durchzügler nachgewiesen worden. Hier besteht also kein Verlust an Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, sondern lediglich eine Beeinträchtigung der Nahrungshabitate durch Störung.

Zusätzlich können Emissionen von schadstoffbelasteten Stäuben die Habitatqualität der die Halde umgebenden Bruthabitate senken, wodurch es zu der Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten kommen könnte. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG in der Artengruppe der Brutvögel wird durch vorgezogene Extensivierungsmaßnahmen, die Bereitstellung von Brutplätzen in Form von Nistkästen vor Baubeginn und der Vermeidungsmaßnahme „Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung“ vermieden.

Fledermäuse werden durch die Abdeckungsarbeiten nicht direkt gestört, lediglich die Beleuchtung der Bauschutt-Recyclinganlage ist geeignet, einen Störungstatbestand hervorzurufen. Das Eintreten von erheblichen Störungen kann durch die Verwendung von geeigneten abgeschirmten Lampen vermieden werden (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme V 6). Eine Reduktion der Abundanz von Nahrungsinsekten ist durch die Emission von Stäuben, welche durch die Abdeckung der Halde entstehen, nicht zu erwarten, da die Staubemissionen gering sind und das Wässern der Haldenfläche und Bauschutt-Recyclinganlage während der Arbeiten den Staub bindet und somit der Austrag von Staub zusätzlich reduziert wird.

Soweit CEF-Maßnahmen erforderlich werden, unterscheiden sich die 3 Abdeck-Varianten hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte kaum:

Durch die Überbauung von Wald westlich der Halde gehen bei Variante 1 und 2 etwa 1,6 ha Landlebensraum des Kammmolches verloren. Dieser Eingriff ist geeignet, den Tatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auszulösen. Aufgrund der schlechten Reproduktionsraten des Kammmolches im Untersuchungsgebiet sollen daher zwei perennierende kleine Gewässer westlich der Halde zum Ausgleich angelegt. Somit wird der Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintreten.

Ein weiterer Unterschied ergibt sich aus der Betroffenheit des Baumpiepers durch Überbauung. Hier sind 3 Exemplare bei Variante 1 betroffen, bei Variante 2 und 4 sind es jeweils nur 2 Exemplare (vgl. Unterlage E-1, Tab. C-17).

Insgesamt können für die betrachteten Arten die Tatbestände des § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden, wenn die ggf. erforderlichen CEF-Maßnahmen durchgeführt werden (Siehe hierzu Nebenbestimmungen 6.12.1.9, 6.12.1.10, 6.12.1.11 sowie die Nebenbestimmungen unter 6.14. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht notwendig. Die CEF-Maßnahmen sind zusammenfassend in Abschnitt 23.2.6 und detailliert im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anhang 1) dargestellt.

Exkurs: Wildkatze (*Felis silvestris*)

(Die nachstehenden Ausführungen nehmen zumeist Bezug auf NLWKN (2010). Die Prüfung selbst wurde von der Genehmigungsbehörde durchgeführt).

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht betrachtet werden konnte die Wildkatze, für die erst im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens ein Nachweis ca. 250 m WSW der Halde im FFH-Gebiet „Brand“ geführt wurde (Koordinaten: 10.11500, 52.522289 (WGS84); BUND Niedersachsen, 2019).

Die Wildkatze (*Felis silvestris*) ist eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Sie ist gefährdet nach der Roten Liste Deutschland (2009: Kat. 3 – gefährdet) und nach der Roten Liste Niedersachsen (1991: Kat. 2 – stark gefährdet).

Sie benötigt mehr oder weniger geschlossene, reich strukturierte Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Waldsaumanteil, Waldwiesen, Sukzessionsflächen, Alt- und Totholz mit ungestörten Ruhezonen sowie mit Gewässern, alternativ auch kleinere Waldgebiete mit den vorgenannten Merkmalen, die durch Hecken, linienförmige Gehölze oder naturnahe Gewässer mit Uferbestockung verbunden sind.

Die Art ist relativ wärmeliebend, insbesondere im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes in Niedersachsen sind südexponierte Hänge als winterliche Sonnungsplätze von Bedeutung (u.a. alte Steinbrüche, Felswände).

Die Wildkatze gilt als einzelgängerisch. Katzen haben Reviergrößen von ca. 800 - 1.000 ha, Kuder etwa 2.500 ha und mehr.

Als Verstecke dienen Brombeergebüsche, liegende Baumkronen, hochgeklappte Wurzelteller, Baumhöhlen, Fuchs-, Dachsbaue, Felshöhlungen und dergleichen.

Meist ist die Wildkatze dämmerungsaktiv, in störungsarmen Gebieten, während der Jungenaufzucht und in nahrungsarmen Zeiten auch tagaktiv.

Gefährdungen sind strenge Winter mit einer Schneedecke ab 30 cm und nasskalte Frühjahre während der Jungenaufzucht. Natürliche Feinde insbesondere für Jungtiere sind Fuchs, Dachs, Wildschwein, Luchs und Greifvögel.

Die Hauptnahrung besteht aus Mäusen, die einen Anteil von über 90 % ausmachen können. Weiterhin werden Amphibien, (Jung-)Vögel, andere Kleinsäuger und auch Aas u.a. angenommen.

Die Wildkatze reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Absolute Aussagen zur Bestandsgröße sind aufgrund der Mobilität der Art und des hohen methodischen Aufwandes für eine entsprechende Untersuchung nicht möglich.

Die Wildkatzenvorkommen sind im Wesentlichen auf Südniedersachsen beschränkt, aus der Lüneburger Heide und dem Wendland sind nur wenige sporadische Meldungen bekannt (Stand 2010). Das FFH-Gebiet „Brand“ gehört nicht zu den FFH-Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Wildkatze, die Art wurde bislang nicht in der näheren oder weiteren Umgebung zum Vorhaben (50 – 100 km) gesichtet. Daher ist der Nachweis der Wildkatze im FFH-Gebiet „Brand“ umso bemerkenswerter.

Für Südniedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art aufgrund des hohen Anteils an strukturreichen Laub- und Mischwäldern als insgesamt günstig einzustufen.

Die Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art und deren Vernetzung ist sehr hoch, da sich hier die größten Vorkommen Norddeutschlands befinden. Zudem verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze auf dem Kontinent durch Niedersachsen.

Die größte Gefährdung stellt die Verinselung von Teilpopulationen bzw. –vorkommen und die damit einhergehende genetische Verarmung dar, verbunden mit verringerter „Fitness“. Weiter ist die Art durch die Häufung von Verkehrsoptionen durch Wildkatzenwechsel querende Straßen und sonstige vielbefahrene Straßen sowie durch Störungen im Lebensraum durch teilweise intensive Waldnutzung und flächenweise fehlenden Ruhezeiten gefährdet. Auf Einzelflächen droht der Verlust von Wurfplätzen, Verstecken und Tagesschlafplätzen durch intensive Entnahme von Totholz, Altholz, Baumschöpfen usw. Weitere Verluste entstehen bei Verwechslungen mit der Hauskatze durch Abschuss oder Fang bei der Jagd. Die Hybridisierung mit Hauskatzen in Siedlungsnähe und ein Infizieren mit tödlich verlaufenden Hauskatzenkrankheiten gefährden die Art ebenfalls.

Nachstehend werden die Tatbestände des § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG geprüft:

- Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Der Waldbereich, indem die Art verortet wurde, wird nicht in Anspruch genommen. In Anspruch genommen wird bei den Varianten 1 und 2 ein Waldstreifen direkt am Weg „Zum Bröhn“. Hier ist aufgrund der Nähe zum Weg nicht davon auszugehen, dass die scheue Art diesen Bereich als Wurfplatz nutzt und Nachwuchs getötet werden kann.

Vorhabensbedingt entstehen keine erheblichen zusätzlichen Kollisionsrisiken, da der vorhabensbedingte Verkehr tagsüber stattfindet und die Art scheu und meist dämmerungsaktiv ist. Im Winter kann der Betrieb aber auch in der Dämmerung oder bei Dunkelheit stattfinden. Da sich der Verkehr auf dem Betriebsgelände und im Gewerbegebiet mit relativ langsamen Geschwindigkeiten bewegt, ist das Kollisionsrisiko auch dann vernachlässigbar gering.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt nicht ein.

- Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen können durch akustische und optische Signale auftreten. Da die Vorhabensumgebung nur im Bereich des Weges „Zum Bröhn“ den Habitatansprüchen der Art entspricht und diese im weitläufigen Waldgebiet des FFH-Gebietes Brand ausreichend Ausweichmöglichkeiten

findet, können erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt nicht ein.

- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Der Waldbereich, indem die Art verortet wurde, wird nicht in Anspruch genommen. In Anspruch genommen wird bei den Varianten 1 und 2 ein Waldstreifen direkt am Weg „Zum Bröhn“. Hier ist aufgrund der Nähe zum Weg nicht davon auszugehen, dass die scheue Art diesen Bereich als Wurfplatz oder Ruhestätte nutzt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt nicht ein.

Insgesamt können für die Wildkatze die Tatbestände des § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden, die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich. Auch sind CEF-Maßnahmen für diese Art nicht erforderlich.

23.2.6. CEF-Maßnahmen

Soweit erforderlich wurden vom Vorhabenträger Maßnahmen zur Vermeidung der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG entwickelt (Tabelle 35). Auch waren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu entwickeln, um die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten (Tabelle 36).

Für die Zauneidechse wurde – auch ohne konkreten Nachweis der Art – aufgrund der Habitat-eignung der Haldenrandbereiche und der Schienentrasse die Vermeidungsmaßnahme 5 V festgelegt. Die Maßnahme 5 V wurde in Nebenbestimmung 6.14.1.4 konkretisiert, um den Umsiedlungserfolg sicherzustellen und die Habitateignung und die Lebensraumkapazität des Zielbiotops zu verbessern.

Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Zielarten
1 V_{CEF}	Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (nur von Okt. – Feb.)	Brutvögel
2 V_{CEF}	Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste	Brutvögel, Fledermäuse
4 V_{FFH}	Anlage eines Amphibienschutzzauns	Amphibien
5 V	Vergrämen von Reptilien in den Haldenrandbereichen und in der Schienentrasse	Reptilien
6 V	Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der Recyclinganlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten	Fledermäuse
7 V_{FFH}	Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbinding	Brutvögel Säugetiere, Amphibien, Reptilien

Tabelle 35: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Unterlage E-3, Tab. 5-1)

Für einige Vogelarten und den Kammmolch müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von Nisthilfen oder geeigneten Bruthabitaten ohne zeitliche Funktionslücke neu zur Verfügung gestellt werden. Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt so im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Größe / Länge / Anzahl	CEF für
8 A _{CEF}	Anlage von Nistkästen für den Star	10 Stück	Star
9 A _{CEF}	Anlage von Nistkästen für den Feldsperling	3 Stück	Feldsperling
10 A _{CEF}	Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland	1,42 ha	Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling
11 A _{CEF}	Anlage von 8 Gehölzinseln mit Dornensträuchern	0,025 ha	Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling
12 A _{CEF}	Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“	0,736 ha	Heidelerche
13 A _{CEF}	Fällen eines Kiefernbestandes, Waldrandgestaltung	1,36 ha	Baumpieper, Neuntöter
15 A _{CEF} NEU (ersetzt 15 A _{CEF})	Anlage eines Feldlerchenhabitats (siehe bosch & partner, 2020b, auch in Anlage 1 dieser Zulassung)	0,52 ha	Feldlerche
16 A _{CEF}	Anlage von Kammmolchlaichgewässern	0,02 ha	Kammmolch
17 A _{CEF}	Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt	rd. 12 ha	Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter, Steinschmätzer
18 A	Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4	30 ha	Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer
19 A _{CEF}	Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen	—	Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer
20 A _{CEF}	Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Fichtenbestandes westlich des neuen Weges „Zum Bröhn“ (nur bei Variante 1 und 2)	0,76 ha	Baumpieper, Neuntöter
24 A _{CEF}	Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession	0,29 ha	Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling

Tabelle 36: A_{CEF}-Maßnahmen (Unterlage E-3, Tab. 5-2)

Die für den im Rahmen eines vorzeitigen Beginns zugelassenen Recyclingplatz erforderlichen A_{CEF}-Maßnahmen

- 10 A_{CEF} „Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland“,
- 11 A_{CEF} „Anlage von 8 Gehölzinseln zu je rd. 30 m² mit Dornensträuchern nordwestlich der Halde“,
- 12 A_{CEF} „Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“,
- 15 A_{CEF} „Gehölzpflanzung nördlich der Recyclinganlage am „Steigerring“,
- 23 A_{CEF} „Entsiegelung von Asphaltflächen“ und
- 24 A_{CEF} „Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession“

wurden bereits realisiert.

Zusätzlich wurde die Maßnahme

- 15 A_{CEF}NEU „Anlage eines Feldlerchenhabitats“

als Ersatz für die Maßnahme 15 A_{CEF} verwirklicht (Hierzu siehe ggfs. bosch & partner, 2020b).

Die Maßnahme A 16_{CEF} „Anlage von Kammolchlaichgewässern“ ist rechtlich eine FFH-Schadensvermeidungsmaßnahme (vgl. 23.1.1.9).

Im Übrigen sind die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausreichend. Ihre Zielsetzung ist detailliert im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben (siehe Unterlage E-4, 1. PÄ, Anhang 1). Die Maßnahmen werden durch Nebenbestimmung 6.14.1.1 verbindlich gemacht.

23.2.7. Ergebnis

Die im Untersuchungsraum vorkommenden europarechtlich geschützten Arten, d.h. europäische Vogelarten sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten, waren im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Die CEF-Maßnahmen und deren Zielsetzung sind in den Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans detailliert beschrieben (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anhang 1). Soweit Ergänzungen erforderlich waren, wurden diese in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht (vgl. Nebenbestimmungen unter 6.14).

Die vorgängige Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung und eines populationsbezogenen Monitorings überwacht, die Ergebnisse werden von der Aufsichtsbehörde überprüft (vgl. 6.3.1.4, 6.12.1.9, 6.12.1.10, 6.12.1.11).

Insgesamt und ohne vernünftige Zweifel stehen der Zulassung des Vorhabens somit keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen. Ein Ausnahmeverfahren nach den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich. (T049, AK 1, S. 26)

23.3. Schutzgebiete und Biotopschutz

23.3.1. Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet „Brand“ ist mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet „Brand“ deckungsgleich.

In der näheren und weiteren Umgebung des Vorhabens liegen folgende Naturschutzgebiete (Tabelle 37):

Kennzeichen	Name	Fläche	Entfernung in Richtung
NSG HA 105/ LÜ 140	Brand (weitgehend deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Brand“)	483 ha	0,4 km westlich
NSG HA 196	Schilfbruch	274 ha	4,2 km südlich
NSG LÜ 139	Bohlenbruch	158 ha	5,9 km östlich

Tabelle 37: Naturschutzgebiete in der Vorhabenumgebung

Das Naturschutzgebiet „Brand“ (NSG-HA 105 / NSG-LÜ 140) ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301). Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist gem. § 2 der NSG-VO die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften der darin vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten (vgl. Celle, 2019b, § 2 der NSG-VO).

Für das FFH-Gebiet „Brand“ wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (siehe 23.1.1). Darin war im Ergebnis festzustellen, dass die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** und –arten durch die möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens, wie Staub-, Salz- und Schadstoffeinträge über den Grundwasser- und Luftpfad oder eine erhöhte Verkehrsfrequenz auf den benachbarten Wegen nicht unzulässig beeinträchtigt werden. Das Vorhaben steht auch der Wiedervernässung des NSG nicht im Wege. Das Vorhaben verstößt auch nicht gegen die Verbote des § 3 der NSG-VO. Somit wird das NSG „Brand“ durch das Vorhaben nicht in unzulässiger Weise beeinträchtigt.

Die Naturschutzgebiete „Schilfbruch“ (NSG HA 196) und „Bohlenbruch“ (NSG LÜ 139) liegen 4,2 km südlich bzw. 5,9 km östlich des Vorhabens. Aufgrund der Entfernung sind Einträge über den Luftpfad vernachlässigbar (vgl. analog die Ausführungen zu den Immissionen in das FFH-Gebiet „Brand“ in 23.1.1). Einträge über den Grundwasserpfad und das Oberflächengewässeregime sind wegen der jeweiligen Fließrichtung ausgeschlossen. Somit werden auch die Naturschutzgebiete „Schilfbruch“ und „Bohlenbruch“ (NSG LÜ 139) nicht durch das Vorhaben in unzulässiger Weise beeinträchtigt.

23.3.2. Landschaftsschutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „Schilfbruch“ (LSG H 15) (Region Hannover, 2009) liegt ca. 1,5 km südlich der Halde und damit in der weiteren Umgebung außerhalb des Plangebietes. Ca. 3 km westlich liegt das Landschaftsschutzgebiet „Burgdorfer Holz“ (LSG H 16) (Region Hannover, 1999). Zur Beschreibung der Schutzgebiete siehe 16.3.8.1.

Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes „Schilfbruch“ sind der Erhalt und die Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Erhalt und die Entwicklung des vielfältigen Landschaftsbildes, insbesondere der Erhalt und die Entwicklung der Baumreihen, Feldgehölze, Hecken und Einzelbäume, des grundwasserabhängigen Grünlandes mit seinem Struktur- und Blütenreichtum. Weiter soll der Erholungswert der vielgestaltigen Landschaft nachhaltig gesichert werden (§ 2 der LSG-VO, Region Hannover, 2009).

Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „Burgdorfer Holz“ ist der Erhalt und die Entwicklung des vielfältigen Landschaftsbildes, insbesondere der Erhalt und die Entwicklung der Wälder und Waldränder, Baumreihen, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume und unbefestigten Gras- und Sandwege, der Fließgewässer und ihrer Niederungsbereiche, der naturnahen Stillgewässer und ihrer Uferbereiche, des Grünlandes und des Bodenreliefs. Weitere Schutzzwecke sind der Erhalt von Grünland und Feuchtgrünland als Lebensraum für seltene Pflanzen- und Tierarten sowie die Erhöhung des Grünlandanteiles in den Niederungsbereichen der Fließgewässer, der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände entlang der Gewässer und in Moorbereichen (Demmoor, Ehlershauser Moor, Flaattermoor) sowie die Erhöhung des Laubwaldanteiles in Kiefern- und Fichtenwaldbereichen, der Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände sowie die Anpflanzung weiterer Gehölze als Lebensraum verschiedener Tierarten und als Vernetzungselemente, der Erhalt der Saumbiotope an Wegrändern und die Entwicklung dieser Bereiche zu extensiv genutzten Strukturen sowie der Erhalt des vorhandenen Grundwasserstandes. Letztlich ist auch der Erholungswert der vielgestaltigen Landschaft für die Naherholung der Bewohner von Burgdorf, Lehrte und Uetze zu erhalten und zu entwickeln (§ 2 Abs. 2 der LSG-VO, Region Hannover, 1999).

Aufgrund der Entfernung sind keine relevanten Einwirkungen durch Immissionen auf die LSG zu erwarten (vgl. analog die Ausführungen zu den Immissionen in das FFH-Gebiet „Brand“ in 23.1.1). Aufgrund der Grundwasserfließrichtung und / oder der fehlenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer können relevante Einträge auch über diese Pfade ausgeschlossen werden (vgl. 27.3 und 27.4). Das Vorhaben hat auch keinen Einfluss auf den Grundwasserstand der Landschaftsschutzgebiete.

Das Landschaftserleben in den Schutzgebieten ist durch die Bestandshalde trotz der Entfernung vorbelastet, die Abdeckung kann diese Beeinträchtigung durch die Begrünung etwas mildern (vgl. 16.3.8.3.3). Die Verschattung des LSG „Burgdorfer Holz“ wird durch die Abdeckung der Halde und die damit verbundene Erhöhung und Verbreiterung etwas zunehmen, die Zunahme ist aber nicht erheblich (vgl. 16.3.8.3.4)

Insgesamt widerspricht das Vorhaben weder dem Schutzzweck noch den Zielen der LSG-Verordnungen, Verbotstatbestände der LSG-Verordnungen werden durch das Vorhaben nicht erfüllt.

23.3.3. Geschützte Landschaftsbestandteile

Rund 2 km nördlich der Kalirückstandshalde in den Gemeinden Nienhagen und Wathlingen liegt der geschützte Landschaftsbestandteil „Ehemalige Bahntrasse Nienhagen“ (GLB CE 11), nördlich von Nienhagen das „Feuchtgebiet an den Horstwiesen“ (GLB CE 9).

Aufgrund der Entfernung können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

23.3.4. Geschützte Biotope

Gemäß den § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 Abs. 2 NNatSchG unterliegen bestimmte Biotoptypen einem besonderen Schutz. Verboten sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder Beeinträchtigung eines solchen besonders geschützten Biotops führen können.

Im Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche Biotope, die in Unterlage E-1, Abschnitt B 2.3, Tabelle B-5 dargestellt sind. Darunter befinden sich auch Biotope, die dem § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 Abs. 2 NNatSchG unterliegen und somit gesetzlich geschützt sind.

Von diesen sind durch das Vorhaben Flächen des gemäß § 30 BNatSchG geschützten prioritären LRT 1340* NHS „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ betroffen, die durch die Haldenabdeckung überschüttet werden.

Die Flächen sind zunächst durch die Zugriffsverbote des § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG geschützt. Diese Zugriffsverbote finden jedoch keine Anwendung auf Biotope, die auf einer von einem Betriebsplan erfassten Fläche nach der Zulassung oder Planfeststellung entstehen, wenn dort eine nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wird (§ 24 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG).

Die Fläche der Bestandshalde umfasst die eigentliche Ablagerungsfläche, den Ringgraben um die Halde, in dem die Haldenwässer gefasst werden sowie ein Haldenwasserrückhaltebecken. Die Flächen der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind in etwa flächengleich mit denen des LRT 1340* NHS. Sie befinden sich zwischen dem Haldenfuß und dem Ringgraben, d.h. auf der unter Bergaufsicht stehenden Fläche, welche der Aufhaltung von Rückständen der Kaliproduktion dient. Die Vorkommen der gesetzlich geschützten Biotope und des LRT 1340* NHS wurden dadurch ermöglicht, dass die Ablagerung an diesen Stellen nicht bis an den Ringgraben heranreicht.

Die Fläche der Bestandshalde ist betriebsplanmäßig zugelassen, zuletzt durch Sonderbetriebsplan der K+S Inaktive Werke (IW) für die Kalirückstandshalde Niedersachsen vom Juni 2014, unbefristet zugelassen am 30.09.2014 – L1.2/L67120/01-04.06/2014-0003-0021). Die Nutzung entspricht dem Betriebsplan.

Die Voraussetzung des § 24 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG liegen somit vor, der Schutz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG findet für den LRT 1340* am Haldenfuß keine Anwendung, eine Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Der Verlust der 1.200 m² FFH-Lebensraumtyp 1340* (NHS, Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes) ist jedoch gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen. Hierfür wurde ein Ersatzbiotop in gleichem Größenumfang beantragt (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahmenblatt 25 A). (T032, S. 4) Das Ersatzbiotop wird nordwestlich des Recyclingplatzes auf dem Flurstück 71/10 angelegt. Die Entwicklung des Ersatzbiotops wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung im 3., 5. und 10 Jahr nach Herstellung kontrolliert, die Entwicklung des Biotoptyps und die sich ansiedelnde Halophytenvegetation werden dokumentiert. (T032, S. 3). Die Ausgleichsmaßnahme ist fachlich mit dem Landkreis Celle als Untere Naturschutzbehörde abgestimmt, in seiner Stellungnahme zur 1. Planänderung hat der Landkreis keine Bedenken geäußert (Landkreis Celle, 2019).

23.3.5. Naturdenkmale

In den Ortschaften Wathlingen („Schulstraße“), Eicklingen (Gutsweg) und Hänigsen (Am Osterfeld) sind jeweils alte Eichen als Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG i.V.m. § 21 NNatSchG) ausgewiesen.

Diese Naturdenkmäler werden nicht durch das Vorhaben betroffen.

23.4. Eingriffsregelung

Das Vorhaben stellt sachlich und rechtlich einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG dar. Deshalb war im Planfeststellungsverfahren auch die Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG abzuarbeiten und der Vorhabenträger zur Durchführung der im Antrag beschriebenen und in den Nebenbestimmungen zusätzlich festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu verpflichten (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahmenverzeichnis; vgl. 6.14.1.1).

Das planfestgestellte Vorhaben ist auch in Ansehung der Erfordernisse der Eingriffsregelung gerechtfertigt. Im Ergebnis ist der Eingriff nicht vermeidbar, da zumutbare Alternativen den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nicht gegeben sind (vgl. § 15 Abs. 1 BNatSchG, vgl. 14).

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind teilweise erheblich und nachhaltig (vgl. 16.3.15). Die damit verbundenen Auswirkungen werden jedoch durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen sowie mit den in dieser Zulassung angeordneten Maßnahmen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG kompensiert.

Der Eingriff in den Wald wird gem. § 8 Abs. 4 NWaldLG durch eine Ersatzaufforstung kompensiert (vgl. 26; vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahme E 26_{Wald}).

Ein Eingriff in den gemäß § 30 BNatSchG geschützten prioritären LRT 1340* NHS „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ ist gem. § 24 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG zulässig, da der LRT auf von einem Betriebsplan erfassten Flächen nach der Zulassung oder Planfeststellung entstanden ist und dort die nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wurde und wird. Der Schutz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG findet für den LRT 1340* somit keine Anwendung, eine Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG ist nicht erforderlich. Der Verlust wird jedoch gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ausgeglichen (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anlage: Maßnahmenblatt 25 A).

Soweit erforderlich, wurden die in Unterlage E-3, 1. PÄ, Anlage 1 beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen präzisiert (vgl. Nebenbestimmungen 6.14.1.4 und 6.14.1.7).

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zu unterhalten. Damit ist die Durchführung von Herstellungs- und Entwicklungspflege gemeint, aber auch die permanente Unterhaltungspflege, soweit sie selbst Gegenstand der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme sind. Unterhaltungspflege ist erforderlich, um die Kompensation für den erforderlichen Zeitraum aufrechtzuerhalten. Auch Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen können einer regelmäßigen Unterhaltung bedürfen (z. B. Amphibienleiteinrichtungen, Querungshilfen etc.) (Lütkes, Ewer, 2011).

Die Unterhaltungspflicht besteht „in dem jeweils erforderlichen Zeitraum“ (BT-Drs. 16/12274 zu § 15, S. 58). Bei der Festsetzung der Dauer der Unterhaltungspflicht fließen insbesondere folgende Erwägungen ein (Lütkes, Ewer, 2011):

- Bei Herstellung von Biotopen, die nach einem gewissen Zeitraum sich selbst überlassen werden können, muss nur die Phase der Herstellungs- und Entwicklungspflege zeitlich fixiert werden.
- Bei einem zeitlich beschränkten Eingriff kann gegebenenfalls auch der Unterhaltungszeitraum entsprechend beschränkt werden. Bei einem dauerhaften Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird demgegenüber eine Unterhaltungspflege in der Regel dauerhaft erfolgen müssen.

- Bei der Kompensation durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen wird in § 15 Abs. 3 S. 2 BNatSchG eine „dauerhafte Aufwertung des Naturhaushalts“ vorausgesetzt. Dementsprechend muss die Pflegeleistung grundsätzlich dauerhaft angelegt sein.

Die Maßnahme 16 A_{CEF} hätte richtigerweise mit 16 V_{CEF} bezeichnet werden müssen, da die FFH-Verträglichkeitsprüfung (vgl. 23.1.1) zu dem Ergebnis kommt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Anhang II-Art Kammmolch sowie der Lebensräume des Anhangs I durch die Rekultivierung der Halde „Niedersachsen“ unter der Beachtung der vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen auszuschließen sind. Aus diesem Grunde sind auch keine Maßnahmen der Kohärenzsicherung erforderlich.

Die Maßnahme 16 A_{CEF} dient der Kompensation der Inanspruchnahme von etwa 1,5 Hektar Landlebensraum des Kammmolches außerhalb des FFH-Gebietes „Brand“. Aufgrund des besonderen Schutzstatus des Kammmolches und der ungünstigen Biotopausstattung im direkten Umfeld der Landlebensräume (frühzeitig austrocknende, verlandete Gewässer) kann es zu einer Beeinträchtigung der Kammmolchpopulation im durch die Halde überbauten Bereich kommen. Diese wird durch den Bau oder die Aufwertung von Gewässern im Lebensraumkomplex des Kammmolches vermieden.

Insgesamt sind die in den Maßnahmenblättern des LBP (Unterlage E_4, 1. PÄ, Anlage 1) jeweils vorgesehenen Zeiträume für Fertigstellungs-, Entwicklungspflege nicht zu beanstanden.

Die Unterhaltungszeiträume für die Kompensationsmaßnahmen wurden entsprechend § 15 Abs. 4 BNatSchG festgelegt: Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind für die Dauer des Vorhabens, d.h. bis zum Ende der Bergaufsicht zu unterhalten. Hiervon kann für einzelne Maßnahmen abgewichen werden, soweit die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde vorliegt und die Abweichung vom LBEG zugelassen worden ist (vgl. 6.14.1.2).

Die Kompensationsmaßnahmen werden gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG rechtlich gesichert (vgl. 6.14.1.2).

Auf eine Sicherheitsleistung wird gem. § 17 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG verzichtet. Statt dessen wird die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Unterhaltung über die Sicherheitsleistung gem. § 56 Abs. 2 BBergG sichergestellt (vgl. 6.2.1.1). Davon ausgenommen sind vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Soweit der Landkreis Celle als Untere Naturschutzbehörde in seinen Stellungnahmen Einwände erhoben hat, wurde diesen entweder im Rahmen der 1. Planänderung oder in Form von Nebenbestimmungen Rechnung getragen (vgl. Landkreis Celle, 2018 = T032 und Landkreis Celle, 2019 = TPÄ001). Das Benehmen mit dem Landkreis Celle als Untere Naturschutzbehörde wurde hergestellt.

23.5. Sonstiges

Der Vorhabenträger hat im Rahmen der Mediation erklärt, nach Durchführung eines Ideenwettbewerbs zusätzlich zu den erforderlichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen eine zusätzliche Fläche einem Hektar für ein Naturschutzprojekt zur Verfügung zu stellen.

Ferner stellt K+S für den Fall, dass eine Abdeckung der Halde verwirklicht werden kann, die zeitnahe Errichtung eines Solarparks im Rahmen eines gemeinschaftlichen Projektes mit den Gemeinden und anderen Interessierten in Aussicht. Die südlich der Halde liegende Fläche umfasst für einen ersten Bauabschnitt ca. 3 Hektar. Die genaue rechtliche und wirtschaftliche Ausgestaltung eines solchen Projektes soll in der nächsten Zeit mit den Verantwortungsträgern verhandelt werden. In einem weiteren Schritt können auch Teile der abgedeckten Halde, insbesondere das Haldentop, in einen Solarpark einbezogen werden. Dann ggfs. freiwerdende Flächen am Haldenfuß können ggf. wieder für andere Vorhaben nutzbar gemacht werden.

24. Belange des Planungsrechts

Die Grundsätze der Raumordnung, insbesondere die in § 2 Abs. 2 ROG genannten, sind anzuwenden und durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren, soweit dies erforderlich ist (§ 2 Abs. 1 ROG). Ziel ist dabei eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt (§ 2 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 2 ROG).

Bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedürfen, sind Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 ROG).

Die für Raumordnung zuständige Landesbehörde prüft in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen. Hierbei sind die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen (§ 15 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2, 1. Halbsatz ROG).

Für bergbauliche Vorhaben, soweit sie der Planfeststellung nach § 52 Abs. 2a bis 2c des Bundesberggesetzes bedürfen, soll ein Raumordnungsverfahren gem. § 15 ROG durchgeführt werden, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben (§ 1 Nr. 16 ROV).

Das Vorhaben „Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ in 29339 Wathlingen“ ist raumbedeutsam und hat aufgrund des Anlieferverkehrs überörtliche Bedeutung.

24.1. Landesraumordnungsprogramm

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2017) wurde in der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) bekanntgemacht und im September 2022 fortgeschrieben. Es formuliert die Ziele und Grundsätze der räumlichen Entwicklung des Landes Niedersachsen und seiner Teilräume, der Siedlungs- und Versorgungsstruktur, der Freiraumstrukturen und –nutzungen sowie der technischen Infrastruktur. Damit formuliert es die Ziele und Grundsätze der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 ROG) und trifft nähere Bestimmungen zu Inhalt, Zweck und Ausmaß einzelner Ziele und Grundsätze der Raumordnung in beschreibender Weise (§ 4 Abs. 1 NROG).

24.2. Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren

Von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens kann bei Planungen und Maßnahmen abgesehen werden, für die sichergestellt ist, dass ihre Raumverträglichkeit anderweitig geprüft wird (§ 16 Abs. 2 Satz 1 ROG).

Auf Anfrage des LBEG vom 23.02.2015 hat der Landkreis Celle als Untere Landesplanungsbehörde das Erfordernis für die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens geprüft und mit Schreiben vom 16.03.2015 – 60/RRO auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet.

In der Begründung heißt es u.a. (Landkreis Celle, 2015):

Zu der Prüfung der Raumverträglichkeit des Vorhabens gehören insbesondere folgende Aspekte:

- *Die Prüfung der Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung, wie sie insbesondere im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Celle und in den Programmen der benachbarten Träger der Regionalplanung festgelegt sind.*
- *Die Erhebung und Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen. Nach derzeitigem Stand wird der Großteil des Materials aus der Region Hannover kommen. Man muss aber auch berücksichtigen, dass in Abhängigkeit von großen Bauvorhaben, zumindest zeitweise, der Großteil des Abdeckmaterials auch aus anderen Regionen, wie*

Soltau oder Uelzen kommen könne. Erforderlich sind Regelungen, um einen raumverträglichen Transport der Mengen sicherzustellen.

In Ihrem Schreiben vom 23.2.2015 haben Sie ausgeführt, dass der Abgleich des Vorhabens mit den Erfordernissen der Landesplanung in dem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden kann.

Bezüglich der verkehrlichen Auswirkungen haben Sie geschrieben, dass Sie diese erheben und bewerten können. Sie können aber im bergrechtlichen Verfahren keine Regelungen treffen, welche den regionalen Transport außerhalb des Vorhabenbereiches steuern.

In § 9 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 NROG werden die Voraussetzungen genannt, unter denen von der Durchführung eines ROV nach § 15 ROG abgesehen werden könne.

Bei der Entscheidung über die Einleitung eines Raumordnungsverfahrens handelt es sich um eine in jedem Einzelfall zu treffende Ermessensentscheidung.

Nach Prüfung des konkreten Einzelfalls komme ich zu dem Ergebnis, dass von der Sollvorgabe des § 1 RoV abgewichen werden kann, da Sie angeboten haben, die raumordnerische Verträglichkeit des Vorhabens im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren weitgehend mit zu prüfen.

In dem Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens, der Landesplanerischen Feststellung, können Maßgaben enthalten sein, um die Raumverträglichkeit eines Vorhabens durch besondere Regeln sicherzustellen, die von der nachfolgenden Genehmigungsbehörde für das Vorhaben umgesetzt werden sollen.

Der Verzicht auf die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens und damit auch der Verzicht auf die Festlegung von Maßgaben zur raumverträglichen Gestaltung des regionalen Transportes von 12 Mio. t Erdaushub und Bauschutt, ist in diesem konkreten Fall auch angemessen. Entsprechende Maßgaben müssen durch das LBEG als genehmigende Behörde umgesetzt werden und wenn ihm dazu die Zuständigkeit fehlt, würden die Maßgaben in einer Landesplanerischen Feststellung ins Leere laufen.

Für das geplante Vorhaben hat der Landkreis Celle deshalb auf die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens verzichtet und das LBEG aufgefordert, die vorgenannten Aspekte für die Prüfung der Raumverträglichkeit des Vorhabens in dem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren angemessen zu bearbeiten.

Die Wahrung der Grundsätze und Ziele der Raumordnung wurde vom Vorhabenträger dargestellt (Unterlage E-1, Abschnitt 6.2, 1. PÄ). Der Landkreis Celle hat im Zusammenhang mit der Darstellung des Vorhabenträgers bemängelt, dass die Ziele und Grundsätze der Raumordnung sowie die Begründungen nicht entsprechend ihrer Verbindlichkeit behandelt worden seien. Weiter sei die inhaltliche Auseinandersetzung mit den Erfordernissen der Raumordnung (nicht in der Unterlage E-1, Abschnitt 6.2, 1. PÄ zusammengefasst, sondern) teilweise verteilt in anderen Teilen der Verfahrensunterlagen erfolgt. Dennoch konnte der Landkreis Celle als Landesplanungsbehörde der Einschätzung des Gutachters zustimmen, dass keine der drei Abdeckvarianten Grundsätze, Ziele und sonstige Erfordernisse der Raumordnung erheblich beeinträchtigt. Voraussetzung sei jedoch, dass die als Begründung für die Vereinbarkeit zitierten Fachgutachten auch fachlich fundiert, richtig und eindeutig sind (Landkreis Celle, 2019).

Die Richtigkeit der Fachgutachten wurde in dieser Zulassung geprüft und bestätigt (siehe nachstehend).

24.3. Prüfung der Raumverträglichkeit

Die Vorgaben des Landes-Raumordnungsprogramms sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen zu beachten und ggf. zu konkretisieren.

Für den Landkreis Celle liegt das Raumordnungsprogramm 2015 vor (Landkreis Celle, 2015) sowie eine Neuauflistung in der Entwurfsfassung vom 22.02.2017 (Landkreis Celle, 2017).

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) stellt die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Planungsraumes dar unter besonderer Berücksichtigung der Sicherung, des Schutzes, der Pflege und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen. Das RROP ist aus dem Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) zu entwickeln. Die Gemeinden müssen ihre Bauleitpläne an die im RROP festgelegten Ziele der Raumordnung anpassen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Celle (RROP) wurde am 16. Dezember 2005 im Amtsblatt für den Landkreis Celle öffentlich bekannt gemacht (Landkreis Celle, 2005, Abbildung 17).

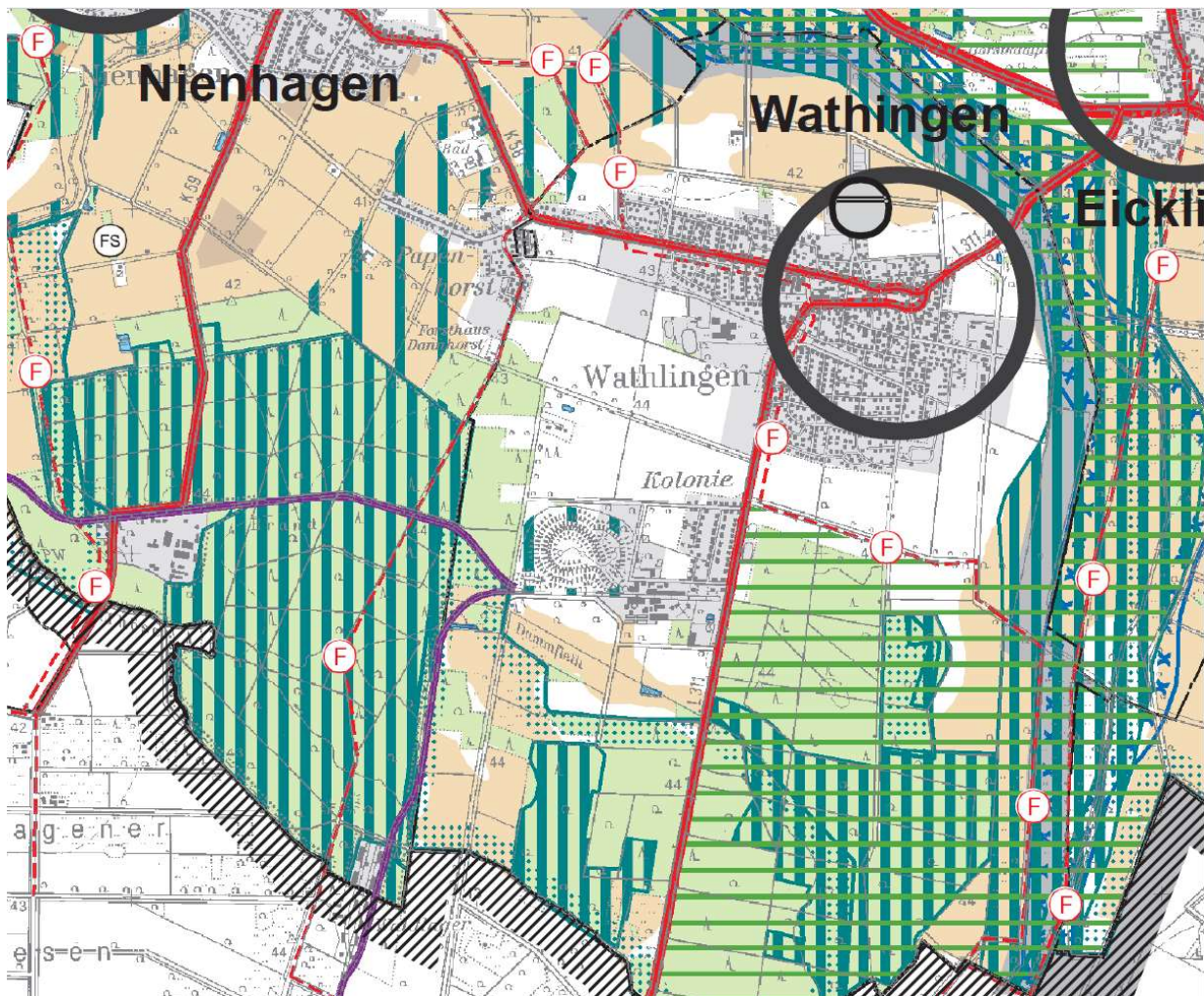


Abbildung 17: Regionales Raumordnungsprogramm 2005, Auszug der Kartendarstellung (Landkreis Celle, 2005)

Derzeit arbeitet der Landkreis Celle an der Neuaufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogramms 2015. Anfang 2017 wurde das Verfahren zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung begonnen. Gegenwärtig werden die Einwendungen und Stellungnahmen ausgewertet. Zwar sind noch nicht alle Belange abschließend abgewogen worden, dennoch ist bereits jetzt festzustellen, dass ein erheblicher Anpassungs- und Änderungsbedarf besteht. Daher wird in jedem Fall eine erneute Auslegung des RROP-Entwurfes notwendig sein. Hierfür ist jedoch eine komplette Überarbeitung der Unterlagen erforderlich, da neben den Änderungen aus dem Beteiligungsverfahren auch zwischenzeitlich eingetretene sonstige Veränderungen eingearbeitet werden müssen. Als nächster Schritt werden die von der Verwaltung erarbeiteten Abwägungsvorschläge zu den Stellungnahmen in einer Synopse zusammengestellt und den politischen Gremien zur Entscheidung vorgelegt. Wenn die Zustimmung zu den Abwägungsvorschlägen und dem weiteren Vorgehen vorliegt, wird der Entwurf überarbeitet und erneut zur Beteiligung ausgelegt werden. Dies wird jedoch noch etwas Zeit in Anspruch nehmen (Landkreis Celle, 2017, Stand 01.11.2022).

Ausschnitte der Kartendarstellungen des RROP 2005 und des Entwurfes 2017 sind in Abbildung 17 und Abbildung 18 dargestellt.

Nachstehend werden die Ziele und Grundsätze des RROP 2005 und der Entwurfsfassung vom 22.02.2017 und ggf. des LROP 2017 beschrieben.

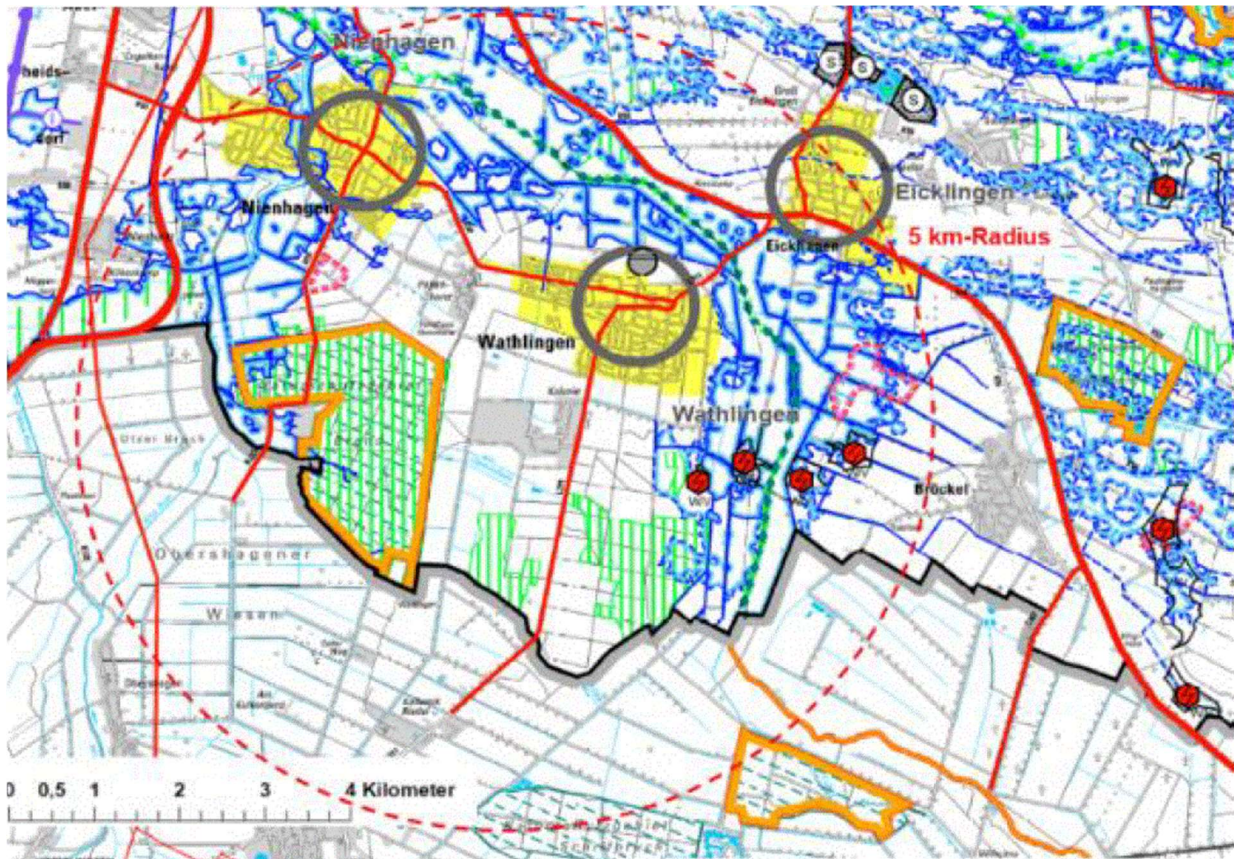


Abbildung 18: Regionales Raumordnungsprogramm Entwurf 2017, Auszug der Kartendarstellung (Landkreis Celle, 2017)

24.3.1.1. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

24.3.1.1.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur

Programmaussagen

Für die Samtgemeinde Wathlingen stehen aufgrund des hohen Anteils von Siedlungsfläche und der hohen Konkurrenz der Nutzungen (anders als im ländlichen Raum) ordnende Maßnahmen im Vordergrund. (EÖTP, 07.01.2019, S. 49)

Zentrale Orte sind die Bevölkerungsschwerpunkte und Standorte zentralörtlicher Einrichtungen. Sie werden unterschieden in Oberzentren, Mittelzentren und Grundzentren. In der Samtgemeinde Wathlingen bilden die Ortsteile Wathlingen und der Ortsteil Nienhagen die Grundzentren. Die in den Regionalplänen symbolhaft festgelegten Zentralen Orte werden in der zeichnerischen Darstellung als zentrale Siedlungsgebiete konkretisiert

Bei den zentralen Siedlungsgebieten und grundzentralen Verflechtungsbereichen handelt es sich um Ziele in der Aufstellung (im RROP 2017 Entwurf, also um sonstige Erfordernisse der Raumordnung mit einer mit den Grundsätzen der Raumordnung vergleichbaren Bindungswirkung).

Für die Funktion Einzelhandel ist der grundzentrale Verflechtungsbereich des Grundzentrums Nienhagen das Gebiet der Mitgliedsgemeinden Adelheidsdorf und Nienhagen; der des Grundzentrums Wathlingen das Gebiet der Mitgliedsgemeinde Wathlingen. Einzelne Funktionen (Samtgemeindeverwaltung, weiterführende Schule) übernimmt das Grundzentrum Wathlingen für das gesamte Samtgemeindegebiet. Die Leistungsfähigkeit Wathlingens und Nienhagens ist

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** entsprechend dieser Festsetzung als Grundzentrum mit den zentralörtlichen Einrichtungen und Angeboten zur Deckung des allgemeinen täglichen Grundbedarfs zu sichern und zu entwickeln (Grundsatz der Raumordnung).

Die unmittelbar benachbarten Grundzentren Nienhagen und Wathlingen sollen die weitere Entwicklung ihrer Siedlungs-, Freiraum-, Versorgungs- und Infrastruktur abstimmen (Grundsatz der Raumordnung).

Zur Siedlungsentwicklung formuliert das LROP weitere Grundsätze (3.1.1 02):

Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren. Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen

- möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten,*
- naturbetonte Bereiche ausgespart und*
- die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.*

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die als zentrale Orte und als Grundzentrum ausgewiesenen Ortsteile Wathlingen und Nienhagen der Samtgemeinde Wathlingen und ihre ausgewiesenen Funktionen wie Einzelhandel, Samtgemeindeverwaltung oder Schulwesen sind durch das Vorhaben nicht betroffen, so dass das Vorhaben nicht im Widerspruch steht zu den genannten Grundsätzen der Raumordnung zur Entwicklung der Siedlungs-, Versorgungs- und Infrastruktur. Emissionen von Lärm und Staub durch das Vorhaben unterschreiten die gesetzlichen Grenzwerte bereits in der Kolonie Wathlingen deutlich (vgl. 21.3 und 21.4). Sie beeinträchtigen insofern weder die ausgewiesenen Funktionen noch schränken sie die Entwicklungsmöglichkeiten der Ortsteile Wathlingen und Nienhagen in irgendeiner Weise ein.

Betrachtet man allerdings die Freiraumfunktion, bestehen durchaus Unterschiede zwischen den drei Varianten. Während Variante 3 keine weiteren Flächen außerhalb des Haldengeländes in Anspruch nimmt, werden durch die Varianten 1 und 2 in ähnlichem Umfang südlich und nördlich landwirtschaftlich genutzte Flächen und westlich Kiefernforstflächen überbaut. Dabei handelt es sich aber weder um Flächen unzerschnittener und von Lärm unbeeinträchtigter Räume, noch um naturbetonte Bereiche gem. LROP, denen eine hervorgehobene Freiraumfunktion zu gewiesen werden könnte (vgl. 16.3.3.3.1, 16.3.3.3.2 und 16.3.8.3.2). Darüber hinaus werden die die Halde umlaufenden bestehenden Wege projektbegleitend in ähnlicher Weise wiederhergestellt, so dass durch keine der beiden Varianten Einschränkungen der Wegebeziehungen im Umfeld der Halde verursacht werden (vgl. 6.15.1.4).

Im Rahmen einer Abwägung der 3 Abdeckvarianten war unter Berücksichtigung aller Gründe der Variante 2 der Vorzug zu geben (siehe hierzu 15.6.4).

Im Ergebnis der Alternativenprüfung für die Verkehrsführung (unter 15.7) und der Transportvarianten (unter 15.8) wurde festgestellt, dass ein Straßenneubau oder ein Antransport auf der Trasse der Grubenanschlussbahn hinter der Nutzung des vorhandenen Straßennetzes zurücksteht, so dass dem Grundsatz „möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume zu erhalten“ Rechnung getragen wird.

Die über die Fläche hinausgehenden Auswirkungen wurden im Rahmen des Immissionsschutzes minimiert (vgl. 21.3 und 21.4), im Hinblick auf Auswirkungen über den Boden-/Grundwasserpfad und zukünftig über den Oberflächengewässerpfad dient das Vorhaben selbst der Minimierung von Einträgen (siehe hierzu 16.3.5.3.6 und 16.3.6.2.3). Die vorhabensbedingte Verkehrsbelastung ist rechtlich zulässig (vgl. 21.2 und 25), verpflichtende Regelungen zur Minimierung der Belastung von Straßenanliegern und Verkehrsteilnehmern können im Rahmen dieser Zulassung nicht getroffen werden, dem Vorhabenträger werden jedoch einige Hinweise gegeben (unter 6.16.1.2).

Somit besteht hier insgesamt kein Widerspruch zu den Grundsätzen der Raumordnung zur Entwicklung der Siedlungsstruktur; einer besonderen Abwägung bedarf es nicht.

24.3.1.1.2 Gewerbliche Wirtschaft und Fremdenverkehr

Programmaussagen

Schwerpunktaufgabe für die Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten haben Zentrale Orte; in diesem Fall die Grundzentren Wathlingen und Nienhagen (Grundsatz der Raumordnung). Die gewerblichen Arbeitsplätze konzentrieren sich in den Gewerbegebieten, z.B. am östlichen Ortsrand von Wathlingen und untergeordnet in Gebiet des Bebauungsplans Wathlingen Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“. Die Arbeitsstätten im Dienstleistungsbereich verteilen sich stärker über das zentrale Siedlungsgebiet des Grundzentrums Wathlingen.

Der Landkreis Celle besitzt mit seinem Anteil an der Südheide und dem Allertal sowie der historischen Altstadt von Celle hohe touristische Potentiale. Auch touristische Großprojekte (Feriendörfer, Ferienwohnanlagen, Campinganlagen), Freizeitparks, Tierparks, Tierfreigehege sowie Golfplätze können dazu beigetragen, „das Freizeitangebot für den Bürger zu vergrößern, den Fremdenverkehr einer Region zu stärken und die traditionellen Formen der Erholung und des Städtetourismus zu ergänzen und zu beleben“. Auf der Aller, Fuhse und Wietze (Gemeinde Wietze) soll die Wassersportnutzung entwickelt werden. Dazu sollen Flussabschnitte renaturiert und in naturverträglicher Weise wasser- und landseitige Infrastruktur (Zuwegung zum Gewässer, Bootsanleger) geschaffen sowie Rad- und Wanderwege angelegt werden, die zumindest teilweise parallel zum Fließgewässer verlaufen und die Anbindung der Flüsse an die Siedlungen und die freizeit- und sportrelevante Infrastruktur verbessert werden (Grundsatz der Raumordnung).

Das RROP 2005 sieht für die Gemeinden Wathlingen und Flotwedel keine neuen Standorte für die besondere Entwicklungsaufgabe „Erholung“ sowie Standorte für die besondere Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ vor.

Als angedachter Bereich für eine „touristische Überplanung“ wird in der Begründung zum RROP auch die „Kalihalde Wathlingen“ genannt. Konkretere Ausführungen finden sich dazu im RROP jedoch nicht. Gleiches gilt für der RROP-Entwurf 2017. Diese Begründung entfaltet jedoch keinerlei Bindungswirkung.

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Durch das Vorhaben werden einige Arbeitsplätze geschaffen, was stets zu begrüßen ist. Grundsätzlich hat das Vorhaben jedoch keine besonderen positiven Auswirkungen auf die gewerbliche Wirtschaft und die Grundzentren Wathlingen und Nienhagen als Standorte für Arbeitsstätten. Negative Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten (Hierzu siehe besonders die Ausführungen zum Gewerbegebiet gem. Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ unter 24.5.2).

Die durch das Vorhaben verursachten Emissionen erreichen im gesamten zentralen Siedlungsgebiet des Grundzentrums Wathlingen nicht ein Niveau (gesetzliche Grenzwerte), um bestehende Arbeitsstätten im Dienstleistungsbereich sowie bestehende Arbeitsstätten in den Gewerbegebieten nennenswert zu beeinträchtigen, noch um die Entwicklung neuer Arbeitsstätten nennenswert zu beeinträchtigen (vgl. 21.2, 21.3, 21.4 und 21.5).

Die verkehrliche Erschließung bestehender Arbeitsstätten wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, die Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes wird nicht überbeansprucht, die Leichtigkeit des Verkehrs bleibt erhalten (vgl. 25).

Da touristische Großprojekte wie z.B. die mögliche Nachnutzung der Kalihalde u.U. erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt (Natur und Landschaft, Grundwasser, Boden), auf den bestehenden Fremdenverkehr und die vorhandenen Erholungseinrichtungen sowie die Infrastruktur haben und zudem in Konkurrenz zu anderen Nutzungen stehen können, bedürfen sie zunächst einer raumordnerischen Beurteilung bzw. eines Raumordnungsverfahrens. Eine „touristische Überplanung“ der Haldenumgebung oder der Halde selbst kann nicht in diesem Verfahren geregelt werden. Beides setzt jedoch grundsätzlich eine Abdeckung voraus.

Die Haldenabdeckung steht den hier genannten Grundsätzen der Raumordnung zur gewerblichen Wirtschaft und zum Fremdenverkehr nicht entgegen. Eine besondere Abwägung ist nicht erforderlich.

24.3.1.2. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen

24.3.1.2.1 Natur und Landschaft

Programmaussagen

Als Regionale Festlegung der Raumordnung des für Wathlingen relevanten Naturraums Fuhse-niederung werden im RROP folgende leitbildartigen Grundsätze genannt:

- *Sehr kleinräumige, strukturreiche Landschaft, geprägt durch mosaikartigen Wechsel von Grünland, Ackerland und naturnahen Laubwäldern sowie von zahlreichen Baumreihen, Alleen, Hecken und Feldgehölzen,*
- *mäandrierender Verlauf der Fuhse und Aue; beide Fließgewässer mit naturnahem, strukturreichem Gewässerprofil und reich ausgeprägten Wasserpflanzen- und Uferstaudengesellschaften, Röhrichen sowie Gehölzbeständen; an den Terrassenkanten der Fuhse kleine Laubwälder, Feldgehölze, Hecken und Sandtrockenrasen, an Aue und Fuhse ausschließlich extensiv genutzte Grünlandbereiche,*
- *ausgedehnte, naturnahe Laubwälder, z.T. ohne forstliche Nutzung, überwiegend feuchte Eichen-Hainbuchenwälder im Übergang zum Erlen-Eschen-Auenwald, im Überschwemmungsbereich der Fuhse kleinflächig Aue- und Bruchwälder.*

Die im LROP generalisiert festgelegten Vorranggebiete für Natur und Landschaft wurden im RROP 2005 räumlich konkretisiert. Zusätzlich wurden auch die Naturschutzgebiete und 28a-Biotop (i.S.v. NNatG 1994), die vom ehemaligen Niedersächsischen Landesamt für Ökologie im Rahmen der Neuauftellung eines Landschaftsrahmenplans für die Stadt Celle kartiert wurden, als Vorranggebiete für Natur und Landschaft festgelegt (vgl. Abbildung 17).

Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft wurden die Flächen des Landschaftsrahmenplans 1991 WA 5 (NSG Brand), WA 6 (Wathlinger Bauernforst), WA 7 und WA 8 (Wathlinger Gutsforst) unverändert in den RROP übernommen (Ziel der Raumordnung, näheres siehe 24.4.1).

Auf diesen Flächen müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit dieser Zweckbestimmung (durch den Landschaftsrahmenplan oder andere Fachplanungen des Naturschutzes, z.B. der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (landesweite Biotopkartierung) im Einzelnen bestimmt) vereinbar sein. Das gilt auch für die räumliche Entwicklung der für die betreffenden Flächen ökologisch bedeutsamen umliegenden Landschaftsteile (Pufferzonen) (Ziel der Raumordnung).

Das Entwicklungsgebiet für Natur und Landschaft E3 des LRP 1991 wurde im RROP als Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts (C 2.1 05) dargestellt. Abweichend von der Darstellung im LRP wurde allerdings im RROP als nördliche Grenze im Bereich der Kalibahn die Gleisstrasse herangezogen, im LRP war auch noch ein schmaler Streifen nördlich der Kalibahn als Entwicklungsgebiet dargestellt worden.

Als Regionale Festlegung zu diesen Gebieten zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts wird auf das entsprechende Landesziel verwiesen. Dort heißt es dazu:

- *Geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und ausgeräumte Landschaften sind zu gestalten und so zu entwickeln, dass ihr Naturhaushalt wieder funktionsfähig wird. Entsprechende Gebiete sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen.*
- *In Gebieten mit Biotop- und Artenarmut ist im Interesse der Artenvielfalt auf eine besondere Pflege und Entwicklung der Landschaft hinzuwirken. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür sind die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines Systems miteinander in Verbindung stehender Biotop.*

Die Flächen südlich des Dammfleth bis zu Kreisgrenze (sofern sie nicht zum Guts- und Bauernforst gehören) werden also als Gebiet mit starker Beeinträchtigung ihrer Funktion für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild gewertet. Ihre Bedeutung für das jeweilige Schutzgut ist gegenwärtig sehr gering oder gering.

Im LROP 2017 sind die sog. überregional bedeutsamen Kerngebiete des landesweiten Biotopschutzes bestimmt (Ziel der Raumordnung). Unter 3.1.2 „Natur und Landschaft“ heißt es dazu:

Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes [...] sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt. Sie sind als Vorranggebiete Biotopverbund, Vorranggebiete Freiraumfunktionen, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen (02).

Die überregional bedeutsamen Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes in der Anlage 2 des LROP 2017 sind in der zeichnerischen Darstellung des RROP-Entwurfes 2017 als Vorranggebiete Biotopverbund festgelegt (vgl. Abbildung 18). Hierzu zählt das Waldgebiet „Brand“ mit seiner FFH- und NSG-Abgrenzung sowie die Fuhse (Ziel der Raumordnung).

Für die Sicherung der Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen ab einer Größe von mindestens 1 ha sind in der zeichnerischen Darstellung Vorranggebiete für Natur und Landschaft festgelegt, um dieses zu sichern. Dies sind im Haldenumfeld das NSG Brand, der Wathlinger Bauernforst und der Wathlinger Gutsforst (WA 5, 6, 7 u. 8 des LRP 1991) (Ziel der Raumordnung).

Für die Sicherung folgender Gebiete:

- Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten,
- Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz,
- Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz,
- Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz,

sind diese in der zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft festgelegt. Darunter fallen zum einen die Fuhse zwischen der Stadtgrenze Celle und der Kreisgrenze sowie ein Bereich südlich des OT Nienhorst, der sich durch ein landesweit bedeutsames Brutvogelvorkommen auszeichnet.

Zur Sicherung der Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele ist in der zeichnerischen Darstellung das FFH-Gebiet „Brand“ als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt (Ziel der Raumordnung).

Im Gebiet der Region Hannover werden die FFH-Gebiete Fuhse-Auwald, bei Uetze (Herrschaft) und Erse als Vorranggebiete Natura 2000 und das NSG Schilfbruch als Vorranggebiet Biotopverbund dargestellt (Ziel der Raumordnung) (Region Hannover, 2016).

Als Vorsorgegebiete wurden im RROP die im Landschaftsrahmenplan von 1991 dargestellten Entwicklungsgebiete für Natur und Landschaft und die geschützten Landschaftsbestandteile sowie die Gebiete, die entsprechenden Voraussetzungen erfüllen, festgesetzt. Im Radius von 2,5 km um die Rückstandshalde ist nur ein schmaler Ring um die Rückstandshalde als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft dargestellt (vgl. Abbildung 17). Die Festsetzung beruht auf der Existenz einer salzliebenden Flora am Haldenfuß, die in der „Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung“ (NLWKN, Stand November 2011) als eines der bedeutendsten Vorkommen von Salzstellen im Binnenland außerhalb von FFH-Gebieten mit einer Fläche von 0,5 ha aufgeführt ist (vgl. 24.4.2 Landschaftsplan SG Wathlingen zur Schutzwürdigkeit der Fläche).

In den aktualisierten „Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung“ (NLWKN, Stand April 2022) wird die Fläche an der Halde „Niedersachsen“ nicht mehr explizit genannt.

Im Textteil des RROP findet sich zu der Ausweisung der salzliebenden Flora an der Halde jedoch nichts (Ziele der Raumordnung).

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft (WA 5 (NSG Brand), WA 6 (Wathlinger Bauernforst), WA 7 und WA 8 (Wathlinger Gutsforst)) und das Vorranggebiet Natura 2000 (FFH-Gebiet „Brand“) werden durch das Vorhaben nicht negativ beeinflusst (vgl. 23.1.1 und 16.3.4.3.1). Dies gilt auch für das Waldgebiet „Brand“ als „Vorranggebiet Biotopverbund“. (EÖTP, 11.01.2019, S. 148)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die Abdeckung und Begrünung der Halde schaffen neue natürliche Lebensräume und tragen in Übereinstimmung mit den Zielvorgaben des RROP 2005 dazu bei, die als „Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts“ ausgewiesenen Flächen südlich der Kalihalde „zu gestalten und so zu entwickeln, dass ihr Naturhaushalt wieder funktionsfähig“ wird. Auch den im RROP-Entwurf 2017 festgelegten Vorranggebieten „Biotopverbund“ und „Natur und Landschaft“ sowie den Vorbehaltsgebieten „Natur und Landschaft“ kommt eine begrünte Halde als weiteres grünes Trittsteinelement in der Landschaft zu Gute. Dabei muss ein Trittsteinelement nicht unbedingt von den zu verbindenden Lebensräumen isoliert sein. Die Funktion als Trittsteinelement erfüllt die Halde, indem sie aufgrund ihrer Größe die Entfernung zu benachbarten Lebensräumen erheblich verringern wird. (1PÄ008, S. 6)

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen dürfen Vorranggebiete „Biotopverbund“ nicht erheblich beeinträchtigen. Nach Abschluss der Abdeckung soll Haldenwasser in die Fuhse eingeleitet werden. Mit der damit verbundenen geringfügig erhöhten Salzkonzentration sind mit hoher Wahrscheinlichkeit keine negativen Auswirkungen auf die Fuhse verbunden (vgl. Unterlage F-7, vgl. 27.9). Diese Aussage wird nach Beendigung der Abdeckung im Vorfeld des wasserrechtlichen Verfahrens für die Einleitung nochmals überprüft. Sollte sich dann herausstellen, dass die Einleitung in der vorgesehenen Form wasserrechtlich nicht genehmigungsfähig ist, so sind eine Haldenwasserbehandlung oder eine Verbringung an andere Stelle möglich, so dass negative Auswirkungen auf die Fuhse sicher vermieden werden können.

Für die bestehenden Naturschutzgebiete waren die Planungen und Maßnahmen auf der Grundlage der entsprechenden Schutzgebietsverordnung zu prüfen (unter 23.3.1). Sie werden nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.

In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zulässig.

Bereits eine überschlägige Abschätzung ergab, dass eine Betroffenheit durch das Vorhaben nur beim FFH-Gebiet „Brand“ gegeben sein könnte, da Beeinträchtigungen allenfalls durch staubförmige Emissionen denkbar sind. Nimmt man den Bagatell-Staubniederschlag gem. TA Luft von 10,5 mg/(m²*d) als max. Einwirkungsbereich durch Staub, ergibt sich ein maximaler Einwirkungsbereich zwischen ca. 900 m und 1,3 km je nach Windrichtung (Unterlage F-5.1, vgl. 21.4 und besonders 23.1.1.9).

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet „Brand“ wurden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung geprüft. Es wurde festgestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Anhang II-Art Kammmolch, der als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Brand“ definiert ist, sowie von Lebensräumen des Anhangs I durch die Rekultivierung der Halde „Niedersachsen“ unter Beachtung von Vermeidungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen auszuschließen sind (vgl. 23.1.1).

Durch das Vorhaben geht die salzliebende Flora am Haldenfuß verloren. Die Zugriffsverbote des § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG finden hier keine Anwendung, da die Biotope auf einer von einem Betriebsplan erfassten Fläche nach der Zulassung oder Planfeststellung entstanden sind und dort eine nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wird (§ 24 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG

i.V.m. § 30 BNatSchG). Der Verlust ist jedoch gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen. Hierfür wurde ein Ersatzbiotop in gleichem Größenumfang beantragt und zugelassen (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahmenblatt 25 A; siehe auch 23.3.4).

Darüber hinaus werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände verursacht (vgl. 23.2) und die festgestellten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden entsprechend vermieden oder ausgeglichen (vgl. 23.4; vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Anhang 1: Maßnahmenblätter), so dass festgestellt werden kann, dass das Vorhaben bezüglich Natur und Landschaft nicht im Widerspruch zu den hier genannten Zielen der Raumordnung steht.

24.3.1.2.2 Land- und Forstwirtschaft

Programmaussagen

Als Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft ausgewiesen sind im Westen der Halde das Gebiet westlich der Straße „Zum Bröhn“ und im Norden der Halde ein schmaler, zwischen Haldenfuß und der Straße „Zum Bröhn“ gelegener, ca. 100 m langer Streifen. Die Fläche im Norden muss bei den Varianten 1 und 2 überschüttet werden, bei der Fläche im Westen ist die Inanspruchnahme eines schmalen Streifens von bis zu ca. 50 m Breite erforderlich, abhängig von der Ausführungsvariante.

Als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft ausgewiesen sind im Süden der Halde Flächen beiderseits entlang des Dammfleth, die jedoch außerhalb des beanspruchten Bereichs liegen, außerdem der westliche Teil des Flurstücks für die Recyclinganlage.

Als Regionaler Grundsatz der Raumordnung heißt es dazu unter D 2.2 08:

Die einer land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung entgegenstehenden Nutzungen sind auf ein unbedingt notwendiges Ausmaß zu beschränken (vergl. 3.2 D 02).

Im LROP 2017 sind unter 3.2.1 folgende Grundsätze genannt:

- *Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozioökonomischen Funktion gesichert werden (01). Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden. Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung soll nachhaltig gesichert werden (02).*
- *Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden (03).*
- *Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden.*

In der Begründung zum RROP-Entwurf 2017 wird ausgeführt, dass nur eine Gemeinde im Landkreis Celle gem. Definition des RROP als waldarme Gemeinde gilt (Ahnsbeck, Waldanteil unter 15 v.H.). Es besteht deshalb lt. RROP-Entwurf 2017 kein regionales Erfordernis für entsprechende Festlegungen zur Forstwirtschaft.

Auch zur Landwirtschaft trifft der RROP-Entwurf 2017 keine Festlegungen.

Die Waldränder haben eine wichtige Klima- und Artenschutzfunktion. Als Orientierungswert zur Wahrung dieser Funktionen sieht das LROP einen Abstand von ca. 100 Metern zwischen Waldrändern und Bebauung bzw. sonstigen störenden Nutzungen als geeignet an, der bei Planungen zugrunde gelegt werden kann. Dieser Abstand dient zur Wahrung des Landschaftsbildes, als Sicherheitsabstand bei Sturmschäden und zur Vermeidung von zusätzlichem technischen Aufwand bei der Waldbewirtschaftung (LROP 2017; siehe auch Erläuterungen zum LROP, S. 143 zu Abschnitt 3.2.1 Ziffer 03). Mit Bezug auf das LROP wird diese Zone im RROP-Entwurf um die Waldflächen als weiche Tabuzone definiert, um Nutzungskonflikte zu vermeiden und die vielfältigen Funktionen der Waldrandbereiche ausreichend zu schützen (Grundsatz der Raumordnung). (EÖTP, 07.02.2019, S. 321)

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben führt je nach Ausführungsvariante zu einem Verlust von Böden mit natürlichen Bodenfunktionen auf bis zu 7,3 ha. Da es sich dabei allerdings um Böden mit einem geringen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** bis mittleren ackerbauliche Ertragspotenzial handelt (s. Unterlage E-1, Kap. B 3.2), führt dies nicht zu einem Widerspruch mit den Grundsätzen der Raumordnung des LROP. (TPÄ008, S. 5; TPÄ020)

Im Bereich des Vorhabens befinden sich folgende Waldflächen i.S.d. NWaldLG: Eine kleine Fläche nördlich und eine größere Fläche westlich der Halde, entlang des NSG Brand. Weiter finden sich zwei weitere Flächen im Südosten in der Nähe der Recyclinganlage. Bei einer dieser Flächen handelt es sich um eine noch nicht durchgeführte Ersatzaufforstung aus der Bauleitplanung der Gemeinde Wathlingen. (T027; EÖTP, 07.02.2019, S. 321)

Das Vorhaben ist je nach Ausführungsvariante mit dem Verlust dieser Waldflächen verbunden, der jedoch durch entsprechende Ersatzaufforstungen und Waldumbaumaßnahmen über die Nds. Landesforsten gem. NWaldLG kompensiert wird (siehe 26). Da es sich bei Wathlingen aber um keine waldarme Gemeinde handelt, führt dies nicht zu einem Widerspruch mit den Grundsätzen der Raumordnung des LROP.

Dem nachvollziehbaren Vorschlag, die hier geplante Ersatzaufforstung (für das Gewerbegebiet) an anderer Stelle zu realisieren, kann die Planfeststellungsbehörde mangels Zuständigkeit nicht nachkommen. (TPÄ004; EÖTP, 07.02.2019, S. 395)

Umstürzende Bäume, Waldbrand oder auch Emissionen aus der angrenzenden Nutzung führen nicht zu gegenseitigen Beeinträchtigungen und Gefährdungen. Dies gilt auch für die geplante Grundwasserentnahmen und die vorhabenbedingten Staubemissionen (vgl. 16.3.4.3). Da auf der Waldfläche östlich der Recyclinganlage ggf. ein höherer Staubeintrag erfolgen kann als der für das FFH-Gebiet als unbedenklich gewertete Staubeintrag, wird diese Fläche in das Staubmonitoring aufgenommen, um ggf. rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können (vgl. 6.12.1.2). (T027; EÖTP, 07.02.2019, S. 322)

Verkehrs- und Transportvarianten, welche Waldbereiche zerschnitten hätten, kamen im Rahmen der Alternativenprüfung nicht zum Zuge (vgl. 15.5, 15.7 und 15.8).

Insgesamt sind die genannten Abweichungen von den hier genannten Grundsätzen für die Land- und Forstwirtschaft nicht erheblich, einer besonderen Abwägung bedarf es nicht.

24.3.1.2.3 Rohstoffgewinnung

Programmaussagen

Kalisalz wird im RROP als tiefliegende förderungswürdige Lagerstätte genannt, obertätige Anlagen für die Gewinnung tiefliegender Lagerstätten wurden jedoch nicht mehr festgesetzt, weil die ursprünglichen Nutzungen aufgegeben wurden und neue (rohstoffbezogene) Raumnutzungen nicht absehbar waren.

Zu den Abbaubereichen (gemeint sind hier allerdings übertägige Abbauvorhaben) heißt es im Grundsatz:

- *Abbaubereiche sollen grundsätzlich vollständig ausgebeutet und anschließend möglichst der natürlichen Entwicklung überlassen, einer naturnahen Nutzung zugeführt oder, soweit Beeinträchtigungen schutzwürdiger Biotope vermieden werden können, besonders in Ordnungsräumen als Erholungsraum genutzt werden.*
- *Raumordnerische Zielsetzung ist es, abgebaute Bereiche möglichst schnell wieder in die Landschaft einzugliedern, d.h., die Rekultivierung/Renaturierung ist bereits während des Abbaues soweit wie möglich zu vollziehen oder vorzubereiten.*
- *Rekultivierung bzw. Renaturierung heißt heute nicht mehr nur „Herstellen des alten Zustandes“, sondern soll auch verstärkt zur Sicherung des Funktionshaushaltes von Natur und Landschaft beitragen.*

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Der RROP-Entwurf 2017 enthält keine für das Vorhaben relevanten Festlegungen bzgl. der Rohstoffgewinnung. Übertragen auf das Vorhaben heißt das jedoch, dass die Abdeckung und Rekultivierung der Kalirückstandshalde aufgrund der Schaffung neuer Lebensräume und der

Verminderung der noch vorhandenen Grundwassereinträge den genannten Grundsätzen Rechnung trägt. Eine Abwägung ist nicht erforderlich.

24.3.1.2.4 Landschaftsgebundene Erholung

Programmaussagen

In der zeichnerischen Darstellung des RROP werden

- Vorranggebiete für die ruhige Erholung,
- Vorranggebiete für die intensive Erholung und
- Vorsorgegebiete für die Erholung

festgelegt (Ziele der Raumordnung, vgl. Abbildung 17 und Abbildung 18).

Vorranggebiete für ruhige oder intensive Erholung finden sich erst nördlich von Wathlingen / Eicklingen.

Als Vorsorgegebiete für Erholung kommen Gebiete in Betracht, die auf Grund ihrer natürlichen Eignung und ihres landschaftlichen Wertes für verschiedene Erholungsaktivitäten der Naherholung und des Fremdenverkehrs von Bedeutung sind und als solche gesichert und weiterentwickelt werden sollen. Als Vorsorgegebiet für Erholung wurde die gesamte Fläche östlich der L 311 von südlich des Schwarzen Wegs bis zur Kreisgrenze festgelegt, z.T. in Überlagerung mit den Ausweisungen des Wathlinger Gutsforstes als Vorranggebiet für Natur und Landschaft und des Gebiets zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts (Ziele der Raumordnung).

Im RROP-Entwurf 2017 sind Festlegungen zur vorsorgenden Sicherung der landschaftsgebundenen Erholung entfallen, da der Bedarf für eine regionale Koordination und vorsorgende Sicherung der landschaftsgebundenen Erholung durch Festlegungen im Regionalplan nicht mehr gesehen wird.

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die Abdeckung und Begrünung der Halde führt zu einer Minderung des Störpotentials der Halde auf das Landschaftsbild (vgl. 16.3.8.3.5) und ist insofern in Übereinstimmung mit der Ausweisung der Flächen östlich der L 311 als Vorsorgegebiet für Erholung. (TPÄ008, S. 6; E124; TPÄ020) Dies gilt für die Zeit während der Abdeckungsarbeiten jedoch nur eingeschränkt, da hier an Werktagen tagsüber während der Betriebszeiten optische und akustische Störungen die Erholungsfunktion lokal mindern können. (TPÄ008, S. 7; TPÄ020)

Insgesamt besteht jedoch kein Widerspruch mit den hier genannten Zielen der Raumordnung für die landschaftsgebundene Erholung (vgl. auch die Ausführungen zu „Entwicklung der Siedlungsstruktur“ unter 24.3.1.1.1).

24.3.1.2.5 Hochwasserschutz

Programmaussagen

Entsprechend der Vorgabe in 3.2.4 12 Satz 1 LROP werden im RROP die Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 und 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 NWG als Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt. Dies betrifft im weiteren Vorhabengebiet das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Fuhse und das vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiet der Aue (Ziel der Raumordnung).

Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet der Thöse wurde im RROP-Entwurf 2017 noch nicht berücksichtigt (sonstiges Erfordernis der Raumordnung).

Entsprechend der Vorgabe in 3.2.4 12 S. 3 LROP werden im RROP vorsorglich die Bereiche, die bei Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit überflutet werden können, (HQ₂₀₀) als Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz festgelegt.

Das Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz im Bereich der Fuhse geht z.T. deutlich über das festgestellte Überschwemmungsgebiet hinaus und endet in Höhe der Rückstandshalde ca. 0,9 km

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
östlich der L 311 (siehe hierzu die Darstellung in der Hochwassergefahrenkarte mit niedriger
Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) in NLWKN (2019a), Unterlage B, Abschnitt 2.7.5 sowie Unterlage
E-1, Abbildung B-11).

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben steht nicht im Konflikt mit den Anforderungen, die sich aus der Ausweisung der Vorrang- oder Vorsorgegebiete Hochwasserschutz an Fuhse und Aue oder einer potentiellen Ausweisung eines Vorranggebiets Hochwasserschutz an der Thöse ergeben.

Der Vorhabensbereich liegt deutlich außerhalb der im RROP-Entwurf 2017 ausgewiesenen Vorrang- oder Vorsorgegebiete Hochwasserschutz der Fuhse und Aue und auch außerhalb des potentiellen Vorranggebiets Hochwasserschutz der Thöse. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen in Vorranggebieten „Hochwasserschutz“ in Vorsorgegebieten sind daher nicht betroffen (Näheres siehe 27.6).

Die in die Fuhse nach Abschluss der Abdeckung einzuleitende geplante Menge Haldenwasser beträgt max. etwa 0,1 % des mittleren Abflusses der Fuhse (siehe 16.3.6.2.2 und vor allem 27.9.7). Die einzuleitende Menge ist damit weit davon entfernt, das Hochwasserrisiko der Fuhse zu erhöhen.

Somit besteht kein Widerspruch zu den hier genannten Zielen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung.

24.3.1.3. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

24.3.1.3.1 Straßenverkehr

Programmaussagen

Bei den Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung (B 3, B 214) und Hauptverkehrsstraßen mit regionaler Bedeutung (L 311, K 58 und K 59) handelt es sich um Ziele der Raumordnung.

Zum Thema Straßenverkehr findet sich als Regionale Festlegung der Raumordnung unter D 3.6.3 05 die Vorgabe (Grundsatz der Raumordnung):

- *Der Bau erforderlicher Ortsumgehungen und Teilverlegungen, wie z.B. die Ortsumgehungen Wietzenbruch, Wathlingen/Nienhagen und Fassberg ist weiter zu prüfen.*

Für die unmittelbare Nähe des Vorhabens wird in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2005 die L 311 als Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung als Ziel der Raumordnung festgelegt, welche mit Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung im Landkreis Celle (mit der B 214 sowie über die K 54 mit der B 3) und in der Region Hannover (mit der B 188) verbunden ist.

Der RROP-Entwurf 2017 enthält keine weiteren für das Vorhaben relevanten Festlegungen. Im Grundsatz gilt jedoch gem. 3.1.1 (02) LROP:

Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren. Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen

- *möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten,*
- *naturbetonte Bereiche ausgespart und*
- *die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.*

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Die verkehrliche und verkehrstechnische Situation stellt sich wie folgt dar:

- Das vorhandene Straßennetz, über das der Anlieferverkehr abgeleitet wird, ist grundsätzlich für die Abwicklung entsprechender Verkehre vorgesehen und geeignet (siehe 25; vgl. NLStBV, 2018 und NLStBV, 2019).
- Selbst unter ungünstigen Bedingungen (keine Routensteuerung) wird der Verkehr mit Bezug zur Kalihalde auf der K 58 zwischen Nienhagen und Wathlingen voraussichtlich keine 2 % des Gesamtverkehrs ausmachen, beim Schwerverkehr liegt der Anteil bei bis zu ca. 13 %. Der prozentuale durch das Vorhaben ausgelöste Verkehrsanstieg ist entsprechend gering. Auf der L 311 nordöstlich von Wathlingen sind die vorhabenbezogenen Verkehrsanteile noch niedriger. Auf der L 311 südlich von Wathlingen ergeben sich zwar höhere Anteile für den Verkehr mit Bezug zur Kalihalde (6 % für Kfz gesamt, ca. 40 % für den Schwerverkehrsanteil), dafür betragen die absoluten Verkehrszahlen aber nur rund $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Werte nördlich Wathlingen (siehe hierzu Tabelle 40 auf S. 340 dieser Zulassung).
- Die Eignung der Verkehrsinfrastruktur kann ansatzweise auch aus dem Werksbetrieb, zuletzt in den 90er Jahren, abgeleitet werden. Aus dem Werksbetrieb resultierte seinerzeit ein vergleichbares und in Spitzenzeiten sogar deutlich höheres Verkehrsaufkommen. Damals wurden jährlich ca. 900.000 t Kali-Fertigprodukt und 300.000 – 500.000 t Auftausalz produziert, die ab den 90er Jahren nur noch per Lkw abgefahren wurden. Weiter fuhren bis zu 600 Beschäftigte teilweise mit dem Pkw zur Arbeit. (TPÄ008, S. 7; TPÄ020)

Da das vorhandene Verkehrsnetz auch für die Aufnahme des vorhabensbedingten Verkehrs vorgesehen und geeignet ist, trägt das Vorhaben den Zielen einer regionalen und überregionalen Verkehrsführung Rechnung.

Auf den Bau zusätzlicher Verkehrswege wird verzichtet, so dass das Vorhaben auch dem Grundsatz nach einer Minimierung des weiteren Ausbaus von Verkehrswegen Rechnung.

24.3.1.3.2 Energie

Programmaussagen

Im unmittelbaren Nahbereich der Halde sind keine Windkraftanlagen installiert. Die nächstgelegenen Windkraftanlagen befinden sich nordwestlich der Halde in etwa 2,5 km Entfernung südlich von Nienhagen, östlich der K 59 und östlich der Halde in etwa 3,5 km Entfernung zwischen Eicklingen und Bröckel bzw. zwischen Fuhse und B 214.

In der Karte 6c des RROP-Entwurfs 2017 (Landkreis Celle, 2017) sind diese bestehenden Windkraftanlagen als Sonderbauflächen Wind ausgewiesen (Ziele der Raumordnung in Aufstellung).

Als Vorranggebiete Windenergienutzung wurden weitere Flächen südlich der bestehenden Anlagen zwischen Eicklingen und Bröckel und südwestlich davon im Bereich der Fuhseniederung ausgewiesen. Das davon nächstgelegene Vorranggebiet befindet sich in ca. 2,0 km Entfernung östlich der Halde (Ziele der Raumordnung in Aufstellung).

Vorranggebiete für die Energieübertragung im Höchst- und Hochspannungsnetz sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass die Erhöhung der Halde um einige Meter keine Auswirkungen auf den Ertrag bestehender oder geplanter Windkraftanlagen hat.

Insgesamt besteht kein Widerspruch mit den genannten Zielen der Raumordnung in Aufstellung.

24.3.1.4. Sonstige Darstellungen auf der Karte des RROP 2005

Im RROP 2015 ist der östliche Bereich von etwa 1/3 des Haldengrundstücks wie die Siedlungsfläche der Kolonie und das ehemalige Werksgelände als Baufläche dargestellt. Diese Darstellung ist allerdings nur nachrichtlich (mdl. Auskunft Hr. Mühl, Landkreis Celle, 06.06.2016 an den Vorhabenträger) und für die Belange der Raumordnung ohne Bedeutung.

Die übrigen landwirtschaftlichen Flächen nördlich und südlich der Halde sind im RROP 2015 als „weiße Flecken“ dargestellt. Dabei handelt es sich um Bereiche, für die keine Vorrang- und Vorsorgegebiete oder andere Festsetzungen getroffen wurden.

Im RROP-Entwurf 2017 ist das gesamte Haldengrundstück als Baufläche dargestellt. Die landwirtschaftlichen Flächen nördlich u. südlich der Halde und die forstlichen Flächen zwischen dem Weg „Zum Bröhn“ bis zum NSG Brand sind als „weiße Flächen“ dargestellt (keine Festlegungen).

Mangels Festlegungen besteht auch hier kein Widerspruch des Vorhabens zu den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung.

24.3.1.5. Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen

Im Verlauf des Verfahrens sind keine anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen bekannt geworden, die für das Ergebnis dieser Prüfung entscheidungsrelevant sein könnten. Ausnahme ist das Ansinnen des Vorhabenträgers, salzhaltige Wässer anderer Standorte im Rahmen der Flutung des Bergwerks Niedersachsen-Riedel zu verwerten.

Die Infrastruktur wird auch bei gleichzeitiger Realisierung von Haldenabdeckung und Antransport salzhaltiger Wässer nicht überlastet (vgl. 16.3.13).

24.3.1.6. Ergebnis

Mögliche raumbedeutsame Auswirkungen wurden geprüft; sie sind mit den relevanten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung vereinbar.

Ernsthaft in Betracht kommende Standortalternativen z.B. für die Recyclinganlage oder Trassenalternativen für den Antransport des Abdeckmaterials konnten im Rahmen der Alternativenprüfung nicht ermittelt werden (siehe z.B. 15.5 und 15.7).

Auch die zuständige Landesplanungsbehörde wurde im Rahmen des Verfahrens beteiligt. Sie kommt zu folgendem Schluss (Landkreis Celle, 2019):

„Der wesentliche Inhalt im Kapitel 6.2.1 der UVS (Unterlage E-1) ist, dass die Gutachter zu dem Ergebnis kommen, dass keine der drei Varianten Ziele der Raumplanung erheblich beeinträchtigt. Dieser Einschätzung kann zugestimmt werden, auch wenn die Begründung nicht im Kapitel 6.2.1 selbst erfolgt, sondern z.T. verstreut in den gesamten Verfahrensunterlagen und unter der Voraussetzung, dass die in Kapitel 6 als Begründung für die Vereinbarkeit zitierten Fachgutachten auch fachlich fundiert, richtig und eindeutig sind.“ (T032, S. 8; T034)

Die Fachgutachten sind fachlich fundiert, richtig und eindeutig. Dies wurde im Verfahren geprüft und in dieser Zulassung beschrieben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass alle 3 in den Antragsunterlagen beschriebenen Abdeckvarianten raumverträglich i.S.d. § 15 Abs. 1 ROG sind.

Der Landkreis Celle hat anhand dem Ergebnis der Prüfung der Raumverträglichkeit am 15.05.2020 zugestimmt. Die Hinweise des Landkreises Celle zum Prüfvermerk wurden beachtet (Landkreis Celle, 2020a).

24.4. Landschaftsplanung

24.4.1. Landschaftsrahmenplan

Die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden gem. § 10 BNatSchG für den Bereich eines Landes im Landschaftsprogramm oder für Teile des Landes in Landschaftsrahmenplänen dargestellt. Dabei

sind die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) ist das zentrale Fachgutachten des Naturschutzes auf regionaler Ebene. In ihm werden die Schutzgüter beschrieben und bewertet und Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft benannt und dargestellt.

Rechtliche Verbindlichkeit erlangen die im LRP enthaltenen Aussagen z.B. durch Ausweisung schutzwürdiger Objekte gem. §§ 16 bis 22 NNatSchG (§§ 23 bis 29 BNatSchG) oder im Zuge der Integration der LRP-Inhalte in das Regionale Raumordnungsprogramm (vgl. Landkreis Celle, 2019a).

Der Landkreis Celle hat 1991 den Teil-Landschaftsrahmenplan – Teil: Arten und Lebensgemeinschaften – fertiggestellt (Landkreis Celle, 1991). Gegenwärtig befindet sich der Plan in der Fortschreibung (Landkreis Celle, 2019a, Stand 01.11.2022).

Der LRP 1991 beschreibt das Leitbild der Fuhseniederung wie folgt:

- *Sehr kleinräumige, strukturreiche Landschaft, geprägt durch mosaikartigen Wechsel von Grünland, Ackerland und naturnahen Laubwäldern sowie von zahlreichen Baumreihen, Alleen, Hecken und Feldgehölzen*
- *Mäandrierender Verlauf der Fuhse und Aue, beide Fließgewässer mit naturnahem und strukturreichem Gewässerprofil und reich ausgeprägten Wasserpflanzen und Uferstaudengesellschaften, Röhrrichten sowie Gehölzbeständen; an den Terrassenkanten der Fuhse kleine Laubwälder, Feldgehölze, Hecken und Sandtrockenrasen*
- *An Aue und Fuhse ausschließlich extensiv genutzte Grünlandbereiche*
- *Ausgedehnte, naturnahe Laubwälder, z.T. ohne forstliche Nutzung, überwiegend feuchte Eichen-Hainbuchenwälder im Übergang zum Erlen-Eschen-Auenwald, im Überschwemmungsbereich der Fuhse kleinflächig Aue- und Bruchwälder.*

Daraus wurde folgendes Handlungskonzept abgeleitet:

- *Priorität hat die Sicherung der Reste reicher Strukturen sowie der z.Z. noch überwiegen- den Grünlandnutzung, insbesondere um Flackenhorst und entlang der Fuhse nordöst- lich von Nienhagen bis zur Innenstadt von Celle.*
- *Vorrangig ist weiterhin der Erhalt der wichtigen Nahrungsflächen des Weißstorchs. Zur langfristigen Sicherung der Weißstorchpopulation im Süden des Landkreises ist darüber hinaus die Wiederherstellung einer großflächigen Grünlandnutzung im Überschwem- mungsbereich der Fuhse erforderlich.*
- *An der Fuhse und an der Aue sind umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen notwen- dig. Sie sollten mit Retentionsmaßnahmen (im gesamten Einzugsbereich) gekoppelt werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen und auch die in Teilbereichen erforderliche Neuregelung der Vorflut lässt die Erarbeitung eines umfassenden Konzeptes im Sinne des Naturschutzes als sinnvoll erscheinen.*
- *Die vorhandenen großflächigen Eichen-Hainbuchenwälder sind z.T. als Naturschutzge- biet gesichert (NSG Brand und NSG Bohlenbruch). Beide Gebiete sind weiter naturnah zu entwickeln, auszudehnen und mit angrenzenden naturnahen Laubwäldern zu verbind- den.*
- *Die zahlreichen kleinflächigen, naturnahen Laubwälder sind in ihrem Bestand zu si- chern. Insbesondere sehr kleine, häufig von angrenzenden Nutzungen beeinträchtigte Wälder sind zu arrondieren und nach Möglichkeit miteinander zu verbinden.*
- *Die Verbesserung der Gewässergüte der Fuhse und Aue, insbesondere durch Verrin- gerung der Salzfrachten, hat ebenfalls hohe Priorität. Ungeklärte oder ungenügend ge- klärtes Abwasser oder verschmutztes Oberflächenwasser ist nicht einzuleiten.*

- *Die Talaue der Fuhse ist, insbesondere im Stadtgebiet von Celle, ebenso wie die der Aue im Gebiet der Gemeinde Nienhagen, von Bebauung freizuhalten.*

Die Bestandsaufnahme und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft bezieht sich auf die damalige Eignung von Gebieten als Lebensraum für schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensgemeinschaften.

Innerhalb eines Radius von 2,5 km um die Rückstandshalde Niedersachsen (gemessen ab heutigem Haldenrand) wurden folgende wichtigen Bereiche für schutzbedürftige Arten und Lebensgemeinschaften wiedergegeben, die gem. LRP sämtlich die Voraussetzungen als NSG erfüllen (Tabelle 38):

Geb.-Nr.	Bezeichnung, Lage	Charakterisierung des Gebiets	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	Schutzzweck / Entwicklungsziel	Schutz-, Pflege-, Entwicklungsmaßnahmen
WA 5 NSG-LÜ 140	NSG Brand, ca. 3 km SW Wathlingen	Naturnaher, feuchter Eichen-Hainbuchen-Erlen-Eschenwald, mit meist gut ausgebildeter Krautschicht- und Strauchschicht, Übergänge zum Eichen-Buchenwald, besonders im NO des Gebietes großflächige Kiefernforste.	Entwässerung	Erhalt bzw. Entwicklung einer infolge Störung des Wasserhaushalts degradierten Auewaldgesellschaft (mit Übergang von der Hartholz- zur Weichholzaue) mit dem Erscheinungsbild eines naturnahen edelholzreichen Hainbuchen-Stieleichenwaldes entsprechend den Standortverhältnissen mit Übergängen zum Erlenwald einschließlich der darin gelegenen Fließgewässer	Wiedervernässung zumindest von Teilen des Gebietes durch Anstau der Entwässerungsgräben
WA 6	Wathlinger Bauernforst, ca. 3 km SSW Wathlingen (westl. L 311)	Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Hainbuchen-Erlen-Eschenbestände auf Standort des Eichen-Hainbuchenwaldes, kleinflächig Erlen-Eschenwald, gut ausgebildete Krautschicht.	Entwässerung, Anpflanzung von Fichten	Erhalt und Entwicklung eines naturnahen, charakteristisch ausgeprägten Eichen-Hainbuchenwaldes, örtlich eines Erlen-Eschenwaldes	Wiedervernässung zumindest von Teilen des Gebietes durch Anstau der Entwässerungsgräben, keine weiteren Aufforstungen mit Fichten, sukzessive Umbau der vorhandenen Fichtenaufforstungen in standortheimische Laubwaldbestände
WA 7	ca. 1,5 km südlich Ortsrand Wathlingen (östl. L 311)	Eichen-Hainbuchenwald und Eichen-Eschenbestände auf Standort des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes im Übergang zum Erlen-Eschenwald, gut ausgebildete Krautschicht.	keine Angaben	Erhalt und Entwicklung eines naturnahen, charakteristisch ausgeprägten Eichen-Hainbuchenwaldes im Übergang zum Erlen-Eschenwald	Keine Entwässerung des Gebietes, keine Aufforstung mit Nadelgehölzen
WA 8	Wathlinger Gutsforst, ca. 2,5 km südlich Wathlingen (östl. L 311)	Mosaik von Eichen-Hainbuchenwäldern, Eichen-Buchenwäldern und Erlen-Eschenwäldern, Eichen-Buchenwälder meist mit schwach entwickelter Krautschicht, Eichen-Hainbuchen- und Erlen-Eschenwälder mit reicher Boden Vegetation.	Entwässerung, Anpflanzung von Fichten	Erhalt und Entwicklung von naturnahen, charakteristisch ausgeprägten Eichen-Hainbuchenwäldern, Eichen-Buchenwäldern und Erlen-Eschenwäldern	Keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen, Wiedervernässung zumindest von Teilen des Gebietes durch Anstau der Entwässerungsgräben, keine weiteren Aufforstungen mit Nadelgehölzen, sukzessive Umbau in standortheimische Laubwaldbestände

Tabelle 38: Wichtige Bereiche für schutzbedürftige Arten und Lebensgemeinschaften innerhalb eines Radius von 2,5 km um die Rückstandshalde (Landschaftsrahmenplan 1991, Tab. 4 und 6, Landkreis Celle 1991)

Im Weiteren beschreibt der LRP auch sog. „Entwicklungsgebiete“, die außerhalb schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft liegen und meist keine „wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften“ sind, jedoch in engem funktionalen Zusammenhang zu diesen Bereichen stehen. Die Entwicklungsgebiete haben i.d.R. die Funktion, die wichtigen Bereiche miteinander zu vernetzen, gegenüber Beeinträchtigungen zu schützen oder auszudehnen. Die für das Vorhaben relevanten Gebiete sind:

Geb.-Nr.	Bezeichnung, Lage	Charakterisierung des Gebietes, bestimmende Vegetationsbestände	Entwicklungsziel, Entwicklungsmaßnahmen
WA E2	Niederungsbereich der Aue von der Kreisgrenze bis zur Mündung in die Fuhse	überwiegend Grünland und Acker	Entwicklung eines naturnahen und / oder extensiv genutzten Niederungsbereichs an der Aue und Vernetzung dieses Bereichs mit dem Niederungsbereich der Fuhse; Rückführung der Ackernutzung zu Grünland, Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage von beiderseitigen Schutzstreifen an der Aue, Rückführung der Aue in naturnäheren Zustand und Verbesserung der Gewässergüte, kleinflächig Entwicklung von naturnahem Laubwald, in Teilbereichen Neuregelung der Vorflutverhältnisse (Wiedervernässung)
WA E3	ca. 2 km südl. Wathlingen	Acker, Grünland, Wald, überwiegend Nadelholzforst	Ausdehnung und Vernetzung angrenzender, naturnaher Laubwälder; Erhöhung des Laub- und Altholzanteils in den Nadelholzforsten, bei Wiederaufforstung Umbau der Nadelholzforste in naturnahe Laubwaldbestände, zumindest in Teilbereichen Aufgabe der Ackernutzung, dort Entwicklung zu Wald

Tabelle 39: Entwicklungsgebiete außerhalb schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft im Bereich der Rückstandshalde (Landschaftsrahmenplan 1991, Tab. 14, Landkreis Celle, 1991)

In Kap. 7 des LRP werden „Anforderungen an Nutzungen und andere Fachplanungen“ beschrieben, um die in den Leitbildern genannten Ziele zu erreichen. Zu den Anforderungen an den (Kali- und Steinsalz-)Bergbau heißt es dort u.a.: (T046, S. 3)

„... durch deren Lagerung von Abraummateri al und Rückständen dürfen keine für Arten und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereiche direkt in Anspruch genommen oder indirekt beeinträchtigt werden.

Das Abraummateri al ist, soweit technisch möglich, unter Tage zu verbringen. Wenn dies nicht durchführbar ist, hat die oberirdische Ablagerung so zu erfolgen, dass keine schadstoffhaltigen Sickerwässer austreten und angrenzende Bereiche, Oberflächengewässer und das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden.

Zur Realisierung dieser Forderung ist u.a. die Erarbeitung und Umsetzung eines umfassenden Rekultivierungskonzeptes für die Abraumhalde in Wathlingen erforderlich.“

Zum Thema Verkehr heißt es:

„Der Neubau von Verkehrswegen sollte nur bei unabweisbarem Bedarf erfolgen.“

Dem Leitbild für die Fuhseniederung wird Rechnung getragen. Der LRP 1991 wurde zu einer Zeit erstellt, als das Bergwerk Niedersachsen-Riedel noch aktiv war und Haldenwässer in die Fuhse eingeleitet wurden. Zwischenzeitlich sind der Bergwerksbetrieb sowie die Einleitung der Haldenwässer eingestellt, die Wässer werden im Rahmen der Flutung verwertet. Damit nach Beendigung der Flutung möglichst wenig Haldenwässer anfallen, die in die Fuhse eingeleitet

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** werden müssen, soll die Halde im Rahmen des hier zugelassenen Vorhabens abgedeckt werden. Dass die künftige Einleitung in die Fuhse den aktuellen Anforderungen der WRRL und der OGewV entspricht, wurde mit positivem Ergebnis geprüft (siehe hierzu 27.9). Für eine Einleitung ist jedoch zu gegebener Zeit ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen.

Die für „Natur und Landschaft wichtigen Bereiche“ werden nicht relevant beeinflusst. Dies gilt insbesondere für eine Beeinträchtigung durch Staubimmissionen (vgl. hierzu 21.4 und 23.1).

Als Entwicklungsgebiet E3 wird im LRP die Fläche zwischen NSG Brand im Westen, über die L 311 hinaus bis zum Gutsforst im Osten, der Kreisgrenze im Süden und dem nördlichen Zweig der Kalibahn von der Halde in Richtung Ehlershausen (bzw. geringfügig darüber hinaus) und dem nördlichen Waldrand südlich des Dammfleth im Norden ausgewiesen. Der für die Vorhabenvariante 1 zu entfernende Wald auf den Flurstücken 185/6, 186/1 und 365/185 westlich des Weges „Zum Bröhn“ ist nur zum geringen Teil als Entwicklungsgebiet ausgewiesen, weil die als Entwicklungsgebiet dargestellte Fläche nur als sehr schmaler Streifen nördlich über die Kalibahn hinausgeht. Die vom Vorhaben betroffene und als Entwicklungsgebiet ausgewiesene Fläche erfährt ihre Bedeutung durch den engen funktionalen Zusammenhang zu dem benachbarten NSG- und FFH-Gebiet „Brand“.

Die Entfernung einer Fläche von 1,56 ha des Waldbestandes westlich des Weges „Zum Bröhn“ wird als vertretbar eingeschätzt. Es werden nur max. 50 von etwa 360 m der Breite zwischen dem Weg und dem östlichen Rand des ausgewiesenen NSG entfernt. Nur ein kleiner Teil der umgewandelten Waldfläche ist im LRP als Entwicklungsgebiet ausgewiesen, die Schutz- und Vernetzungsfunktion, die diesen Flächen insgesamt zugesprochen wird, wird aufgrund der Kleinheit der Umwandlungsfläche nicht beeinträchtigt.

Im Genehmigungsverfahren wurde die Möglichkeit, das Abraummateriale nach unter Tage zu verbringen geprüft, aber verworfen (vgl. 15.3.4). Gleiches gilt für einen möglichen Rückbau durch Verwertung oder Auflösen des Haldenmaterials und Versenken / Ableiten des Salzwassers (vgl. 15.3.2 und 15.3.3).

Das Vorhaben dient insofern den Anforderungen des LRP, als dass durch die Abdeckung die Ablagerung so gestaltet wird, dass der Austritt schadstoffhaltiger Sickerwässer minimiert wird und die angrenzenden Bereiche, Oberflächengewässer und das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Das Vorhaben entspricht dem im LRP geforderten umfassenden Rekultivierungskonzept.

Der LRP fordert, dass der Neubau von Verkehrswegen nur bei unabweisbarem Bedarf erfolgt. Im Rahmen der Alternativenprüfung wurde festgestellt, dass das vorhandene öffentliche Straßenverkehrsnetz ausreichend ist und der Neubau / Ausbau von zusätzlichen Verkehrswegen nicht erforderlich ist (vgl. hierzu 15.7, 21.2 und 25).

Zusammenfassend ist das Vorhaben mit der Zielsetzung des LRP 1991 vereinbar; hinsichtlich des Rekultivierungskonzeptes für die Halde und der Minimierung von Haldenwässern werden Forderungen des LRP erfüllt, die übrigen Zielsetzungen des LRP werden nicht durch das Vorhaben behindert oder gar unmöglich gemacht. Die Entfernung einer Waldfläche von 1,56 ha im Entwicklungsgebiet E3 hat auf die Schutz- und Vernetzungsfunktion, die dem Entwicklungsgebiet insgesamt zugesprochen wird, aufgrund der Kleinheit der Umwandlungsfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge.

24.4.2. Landschaftsplan Samtgemeinde Wathlingen

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt (§ 11 Abs. 1 BNatSchG).

Der (LP) der Samtgemeinde Wathlingen wurde 1999 erstellt. Der Schwerpunkt der Bearbeitung liegt auf der Umsetzung des „Leitbildes und Handlungskonzeptes“ und der „Anforderungen an Nutzungen und andere Fachplanungen“ des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Celle und den Zielen und Leitlinien für die übrigen im Landschaftsplan behandelten Schutzgüter in eine flächenbezogene Maßnahmenplanung.

Zu den von der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen ausgehenden Belastungen wird im Landschaftsplan folgendes festgestellt:

- *„Nach Einstellung des Kaliabbaues 1996 fällt mehr Haldenwasser an, da dieses nicht mehr in den Produktionskreislauf einbezogen werden kann. Daher muss entweder der Haldenwasseranfall vermindert werden oder eine unschädliche Verbringung der anfallenden Wässer erfolgen. Deutlich gemindert werden könnte der Haldenwasseranfall theoretisch durch die Abdeckung der Halde mit einer durch Gehölze bestimmten Vegetation, wie dies erfolgreich bei anderen Kalihalden bereits durchgeführt wurde [...]. Die Voraussetzungen sind dafür jedoch an der Kalihalde in Wathlingen ungünstig. Die Halde ist sehr groß, so dass einerseits sehr viel Material für die Andeckung (kapillarbrechende Bauschuttschicht, Wurzelsubstrat) erforderlich ist und andererseits der Platzbedarf für die Andeckung sehr groß ist, weil der Böschungswinkel der Halde mit 32 – 36° zu steil für eine Überdeckung ist, deren natürlicher Schüttwinkel bei rd. 20° liegt. Eine derartige Überdeckung der Halde erscheint daher aus heutiger Sicht nur schwer möglich. Vor allem auch deshalb, weil der Anfall von Bauschutt im Landkreis Celle vergleichsweise gering ist und zudem durch das Bauschuttrecycling kontinuierlich abnimmt. Auch eine Teilabdeckung (z.B. nur die Wetterseite) wird kritisch gesehen, weil im Bereich der Anschlüsse an nicht überdeckten Partien verstärkt Kraterbildungen und Auslaugungen erwartet werden [...].*
- *Andere Abdeckungsmöglichkeiten (z.B. durch Folien, Anspritzen von Decksaaten oder die Verwendung von Montanwachs) sind nicht dauerhaft wirksam (Versprödung und Reißen von Folien, unkontrollierte Kraterbildung durch eindringendes Regenwasser) und scheiden daher aus [...]. Aus den genannten Gründen ist eine Minderung des anfallenden Haldenwassers durch eine Abdeckung zumindest kurzfristig nicht erreichbar. Aus diesem Grund wird das Haldenwasser derzeit [...] in den Untergrund über dem Salzstock versenkt. [...]*
- *Die unabgedeckte, rd. 100 m hohe Kalihalde stellt eine massive Störung des Landschaftsbildes in der Samtgemeinde dar. Sowohl ihre die Dimension der Landschaft sprengende Größe als auch der vegetationsfreie Aspekt (besonders bei Austrocknung färbt sich die Halde weiß) bestimmen diese Störung. Da aus den o.g. Gründen eine Abdeckung der Halde zumindest kurzfristig nicht zu erreichen ist, bleiben diese Störungen bestehen.“*

In der Bestandsaufnahme werden außerdem am nördlichen Haldenfuß gelegene extensiv bewirtschaftete Feuchtgrünländer und insbesondere im Bereich des Ringgrabens und angrenzender brachliegender Flächen ausgeprägte Vegetationsbestände mit salzliebenden Pflanzen als Besonderheit des Binnenlandes beschrieben.

Letztere werden als floristische Besonderheit und als „typische Begleitvegetation des Kalibergbaus“ für schutzwürdig eingestuft und sollen erhalten werden. Als maßnahmenbezogene Zielkonkretisierung wird gefordert:

- *Keine Abdeckung der Kalihalde oberhalb der Salzvegetation, keine Nutzungsänderung der Salzstandorte*
- *Bei der angestrebten Haldenabdeckung / -begrünung sollte versucht werden, eine repräsentative Fläche langfristig zu sichern.*

Aus der Bestandsaufnahme werden für die verschiedenen Bereiche jeweils Zielkonzepte abgeleitet:

- *Zielbereich Boden: Salzeinträge aus Abwehungen und Abschwemmungen von der Kalihalde sind durch die unschädliche Ableitung und Behandlung des Haldenwassers zu vermeiden.*
- *Zielbereich Wasser: Der Verhinderung von salzhaltigen Einleitungen in die Fließgewässer aus dem Gelände der Kalihalde kommt besondere Bedeutung zu.*

- *Zielbereich Verkehr: Einer weiteren Verlagerung von Verkehr auf die landwirtschaftlichen Wege sollte zur Beruhigung der freien Landschaft und zur Sicherung der Erholungsnutzung entgegengewirkt werden.*

Für die Kalihalde wird folgendes Zielkonzept entworfen: (T046, S. 3; T049, AK 1, S. 27)

- *Die nach der Beendigung des Kalibergbaus in Wathlingen verbleibende ca. 100 m hohe Abraumhalde ist ein landschaftsprägendes, weit über das Samtgemeindegebiet hinaus wirksames Störelement. Salzhaltige Abwehungen auf umliegende Flächen und die Einleitung salzhaltiger Haldenabwässer in die Fließgewässer führten in der Vergangenheit zu Belastungen des Naturhaushaltes. Derzeit kommt es durch die Verkrustung der Haldenoberfläche nach dem Ende der Aufhaldung nicht mehr zu Verwehungen und Haldenwasser darf nur im Ausnahmefall unter Auflagen in die Neue Aue eingeleitet werden. Dennoch besteht das Ziel, Störungen des Landschaftsbildes sowie die mögliche Belastung der Neuen Aue durch salzhaltige Haldenwässer zu vermeiden. Daher ist die Suche nach geeigneten Abdeckungsmöglichkeiten mit einer entsprechenden Begrünung der Halde fortzusetzen. Bei allen möglichen Maßnahmen sollte versucht werden, die sekundäre Salzvegetation am Haldenfuß zu erhalten.*

Aufbauend auf den bereits im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Celle von 1991 ausgewiesenen für den Arten- und Biotopschutz wichtigen Bereichen und den erfassten besonders geschützten oder schutzwürdigen Biotopen wird als Zielkonzept ein flächiges Schutzgebietskonzept für die Samtgemeinde entworfen. Im Nahbereich um die Halde werden die Gebiete WA 6 (Wathlinger Bauernforst), WA 7 und WA 8 (Wathlinger Gutsforst) zur Ausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen.

Zum Aspekt Erholungsnutzung heißt es im Maßnahmenkonzept:

- *Die hochaufragende, vegetationsfreie, hellleuchtende Kaliabraumhalde stellt eine Störung des Landschaftsbildes dar, die weiträumig sichtbar ist, sofern sie nicht durch sichtverschattende Gehölzstrukturen unmittelbar am Beobachter verdeckt ist. Aufgrund ihrer Größe ist eine weitere Minderung des Sichtkontaktes zur Halde durch Gehölzpflanzungen entlang von Wegen kaum möglich. Zudem wird die Fernsicht auf die Halde dadurch nicht gemildert.*
- *Angestrebt werden sollte daher die Begrünung der Halde. Dabei ist nicht zwangsläufig eine vollständige Begrünung mit Gehölzen notwendig. Denkbar ist über weite Bereiche auch lediglich eine rasenförmige Begrünung, die z.B. die steilsten Lagen der Hänge umfassen könnte. Welche Möglichkeiten einer Begrünung der Halde generell praktikabel sind, ist derzeit noch nicht absehbar. Insgesamt ließe sich durch eine Begrünung der störende visuelle Eindruck der Halde auf ihre Umgebung wesentlich mindern.*

Das Vorhaben zur Abdeckung der Kalihalde stimmt mit dem im Landschaftsplan der Samtgemeinde Wathlingen beschriebenen Ziel- und Maßnahmenkonzept weitgehend überein:

- Salzeinträge in Boden und Grundwasser werden dauerhaft minimiert, eine Einleitung stärker salzbelasteten Haldenwassers in Oberflächenfließgewässer wird nach Abschluss des Vorhabens voraussichtlich nicht bzw. nur in wasserwirtschaftlich vertretbarem Umfang erfolgen müssen.
- Das Vorhaben tritt in keinem Aspekt in Widerspruch zur beschriebenen Entwicklung eines Biotopverbundsystems. Durch Begrünung der Kalihalde und Schaffung zusätzlicher Biotope auf und an der Kalihalde wird die als Entwicklungsgebiet E3 beschriebene Fläche eher noch zusätzlich aufgewertet.
- Die erhebliche Störung des Landschaftsbildes wird durch die Begrünung deutlich abgemildert, auch wenn die weiträumige Sichtbarkeit bestehen bleibt.
- Eine Verlagerung des Anlieferverkehrs auf landwirtschaftliche Wege bzw. ein Neu-/Ausbau von Verkehrswegen z.B. in der Otzer Feldmark oder auf der Trasse der Grubenanschlussbahn findet nicht statt.

- Lediglich das Ziel des Erhalts der salzliebenden Vegetationsbestände am nördlichen Haldenfuß auch auf kleineren „repräsentativen Flächen“ ist mit einer dauerhaften Haldenabdeckung nicht in Einklang zu bringen. Als naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme wird jedoch ein Ersatzbiotop geschaffen (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 25 A).

24.5. Bauleitplanung

(T012, S. 18; T020, Teil 2, S. 51; T049, AK 2, S. 18)

24.5.1. Flächennutzungsplan

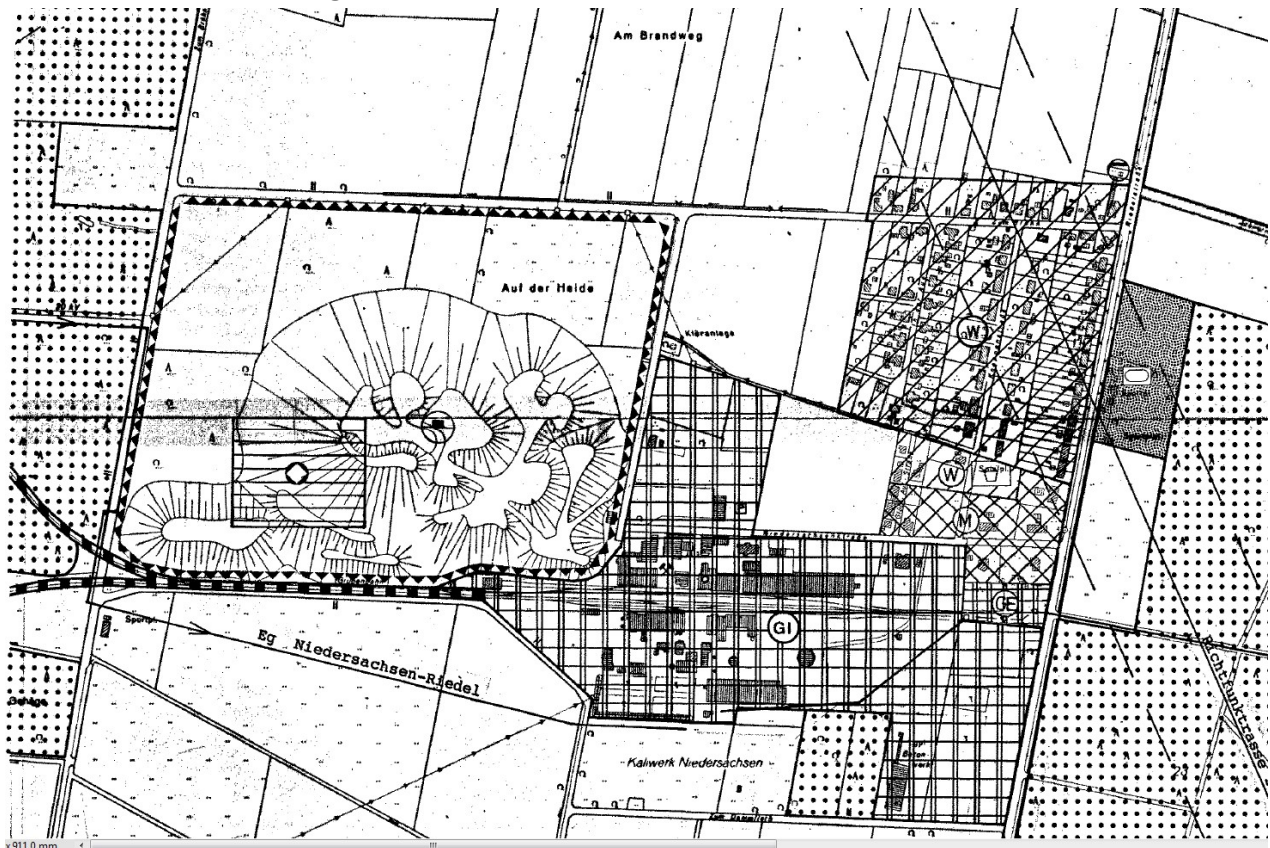


Abbildung 19: Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Wathlingen, Teilplan 4 (Auszug), (Samtgemeinde Wathlingen, 1990)

Für den Vorhabensbereich sind im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Wathlingen (Teilpläne 3 und 4) (Samtgemeinde Wathlingen, 1990) folgende Flächennutzungen festgeschrieben:

- Flächen für Ablagerungen und Aufschüttungen
- Industrielle, gewerblich und bauliche Nutzflächen (GI, GE, W, M)
- Flächen für Landwirtschaft
- Flächen für Wald

Durch das Vorhaben werden neben den Flächen für Ablagerungen und Aufschüttungen auch industrielle, gewerblich und bauliche Nutzflächen (im Osten und Südosten), Flächen für Landwirtschaft (im Norden und Süden) sowie Flächen für Wald (im Westen) in Anspruch genommen (siehe z.B. Abbildung 6 auf S. 103).

24.5.2. Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“

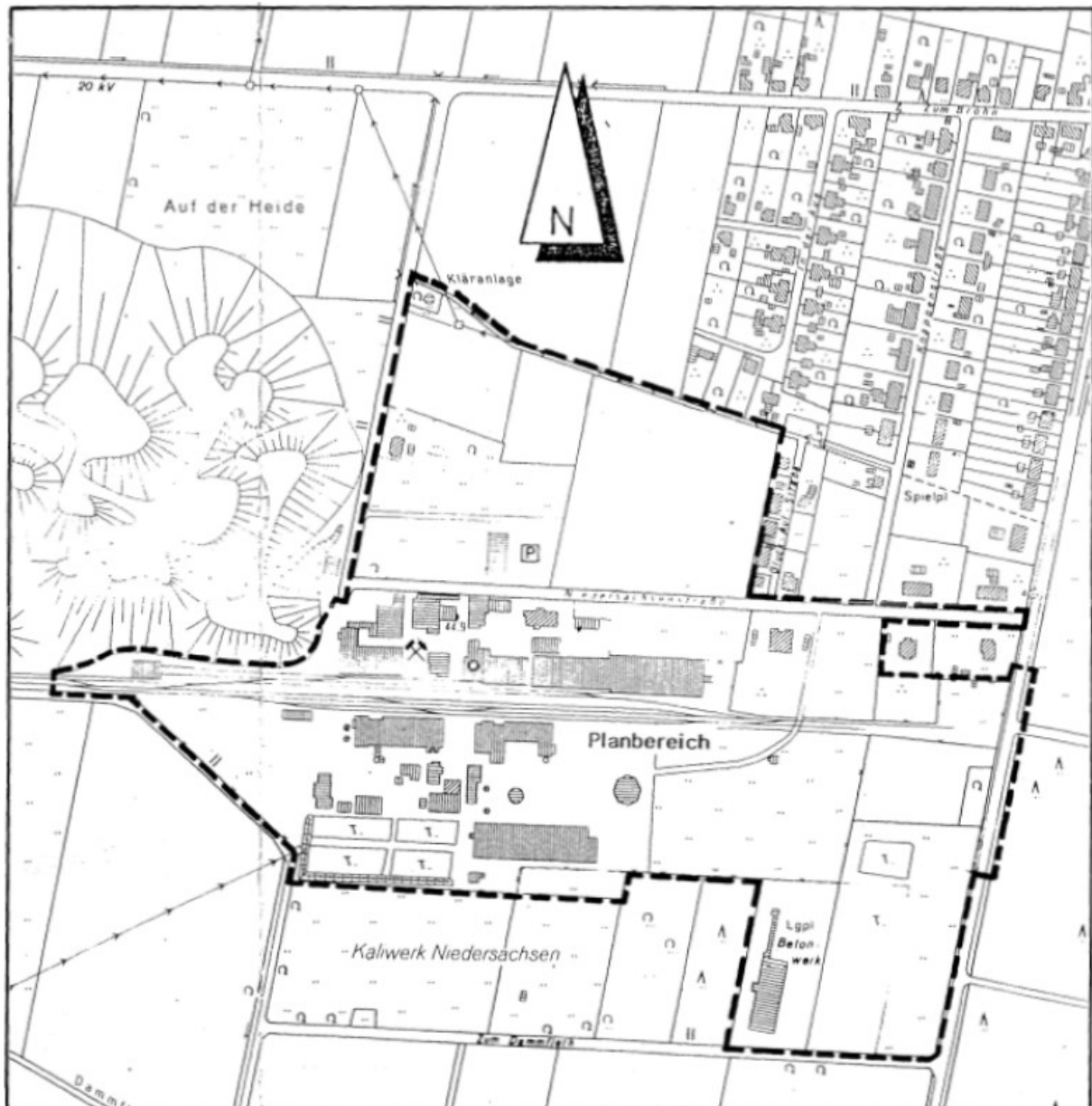


Abbildung 20: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 der Samtgemeinde Wathlingen

Der Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 (rund 25 ha, im Folgenden: B-Plan) wurde aufgestellt, um eine Nachnutzung des Bergwerksgeländes als Industrie- und Gewerbegebiet zu ermöglichen (Angebotsplanung). Die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigen dabei den Städtebaulichen Rahmenplan (=Flächennutzungsplan).

Der Bebauungsplan setzt die baulich genutzten Flächen größtenteils als Industriegebiete fest. Lediglich die Bereiche in der Nachbarschaft von Wohnhäusern sind als Gewerbegebiet ausgewiesen, in denen entsprechend geringere Emissionen zulässig sind. Weiterhin wurde festgesetzt, die Niedersachsenstraße vom Schwerlastverkehr zu entlasten. Hierzu wurde eine neue Zufahrt weiter südlich geschaffen (Steigerring), die den industriebezogenen Verkehr aufnehmen kann.

Südlich des Bebauungsplangebietes befindet sich eine Fläche, die im Falle einer Bebauung für mögliche naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen genutzt werden soll.

Alle beantragten Varianten führen dazu, dass sich der Haldenkörper auf Flächen erstreckt, die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ der Gemeinde Wathlingen befinden. Der Vorhabenträger führt in Unterlage B, S. 24 ff des Rahmenbetriebsplans aus, welche Flächen von ihrer Planung erfasst werden:

Das Vorhaben entzieht Teile des B-Plans der Verwirklichung. Insbesondere kann eine Teilfläche von 1.993 bis 2.779 m² des Flurstücks 45/1 der Flur 4 nicht mehr als Industrie- bzw. Gewerbefläche zur Verfügung gestellt werden. (T020, Teil 1, S. 20; T021, S. 20).

Weiter ist im südwestlichen Randbereich des B-Plans eine rd. 2.500 m² große Fläche für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft/ Röhricht“ dargestellt. Diese Fläche, auf der gem. Biotopkartierung (vgl. Unterlage E-11, Karte 2) zurzeit lediglich eine trockene Ruderalflur besteht, wird von der Recyclinganlage und dem Transportweg zur Halde in Anspruch genommen. (TPÄ001)

Als Ersatz ist im LBP (Unterlage E-4) die entsiegelte Fläche mit der Maßnahme 24 A_{CEF} vorgesehen.

Vorhaben von überörtlicher Bedeutung mit einer abweichenden Nutzung, für die ein Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung durchgeführt wird, verletzen aufgrund des Abwägungsvorbehalts des § 38 Satz 1 BauGB nicht ohne Weiteres die Planungshoheit der Gemeinde. Denn der Vorrang, der durch § 38 Satz 1 BauGB vermittelt wird, entfaltet seine Wirkung auch gegenüber entgegenstehenden Festsetzungen eines B-Plans (Runkel, in: Ernst/ Zinkahn/ Bielenberg/ Krautzberger, BauGB, 127. EL, § 38 Rnr. 75). (TPÄ011, S. 5; TPÄ013, S. 4)

Im Rahmen der erforderlichen Abwägung nach § 38 Satz 1 BauGB ist einerseits maßgeblich zu berücksichtigen, dass die abweichende Flächennutzung für die zukünftige Haldenüberdeckung, den Haldenrandgraben und den Umfahrungsweg unvermeidbar ist, weil es sich bei dieser Nutzung um ein standortgebundenes Vorhaben handelt, das nur auf den der abzudeckenden Rückstandshalde unmittelbar benachbarten Flächen verwirklicht werden kann. Alternativen, die in einem Rückbau der Halde münden – und damit praktisch einen Vorhabensverzicht beinhalten – wurden nicht beantragt und sind zudem entweder technisch oder wirtschaftlich nicht realisierbar (vgl. hierzu 15.2, 15.3 und 15.4). (T020, Teil 1, S. 19; T021, S. 19; T043, S. 19)

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die abweichende Nutzung nur den westlichen Randbereich des Geltungsbereiches des B-Plans betrifft, der östliche Teil kann wie im B-Plan vorgesehen genutzt werden.

Angesichts der geringen Nachfrage für Gewerbeflächen des B-Plans Nr. 23 während der letzten 20 Jahre ist eine planentsprechende Nutzung größerer Teile des B-Plan-Gebiets unwahrscheinlich. Dem widerspricht auch nicht die Darstellung der Gemeinde, wonach sich aktuell ein weiterer Gewerbebetrieb in dem Plangebiet ansiedelt (Samtgemeinde Wathlingen, 2018; EÖTP, 07.01.2019, S. 52). Auch die Änderung des Bebauungsplans aus dem Jahre 2015 spricht nicht für eine besondere Nachfrage, da die Änderung lediglich einem bereits angesiedelten Gewerbebetrieb eine Erweiterung ermöglicht, indem eine angrenzende private Grünfläche in die gewerbliche Nutzung einbezogen wird. Genutzt wird auch weiterhin lediglich der unmittelbar an die L°311 angrenzende Bereich des Gewerbegebietes (Samtgemeinde Wathlingen, 2015, siehe Abbildung 21).

Die Flächen auf dem B-Plan-Gebiet befinden sich weitgehend im Besitz des Vorhabenträgers. Sie wurden nach Angabe des Vorhabenträgers für die Kompensationsmaßnahmen insbesondere deshalb ausgewählt, weil in den Jahren 2004 lediglich Flächen von 4.352 m² und 10.779 m² in den Jahren 2016/2017 veräußert werden konnten. Darüber hinaus fanden nach Kenntnis des Vorhabenträgers lediglich 2 Veräußerungen der Gemeinde Wathlingen mit einer Gesamtfläche von 6.590 m² statt. Die gesamte seit 1997 veräußerte Fläche beträgt somit 21.721 m² und damit lediglich ca. 1/10 des gesamten B-Plan-Gebietes. Die veräußerten Flächen befinden sich ausschließlich am östlichen Rand des B-Plan-Gebietes und damit im bevorzugten Nahbereich der Landesstraße L 311. Eine Nachfrage nach Flächen im heutigen Planbereich des Vorhabens der Haldenabdeckung fand bisher – mit einer Ausnahme – nicht statt.

Gerade wegen dieser kaum nennenswerten Vermarktungsmöglichkeit hat die Gemeinde Wathlingen mit Schreiben vom 29.07.2014 dem Vorhabenträger mitgeteilt, die Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes der K+S in der Zukunft in ein Gesamtkonzept mit der Haldenabdeckung einbeziehen zu wollen. Weiter würde eine Veräußerung von Flächen im „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ an Betriebe mit industrieller oder gewerblicher Prägung derzeit ein solches Konzept möglicherweise einschränken (Gemeinde Wathlingen, 2014).

Die für Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen sind im Verhältnis zur noch verfügbaren Fläche im Übrigen so klein, dass auch eine optimistisch angenommene weitere zukünftige Nachfrage nach Gewerbegrundstücken dadurch nicht eingeschränkt würde.

Insgesamt verbleiben ausreichend Flächen, um eine zukünftige Nachfrage nach Gewerbeflächen befriedigen zu können. (T020, Teil 1, S. 20; T021, S. 20; T043, S. 20)

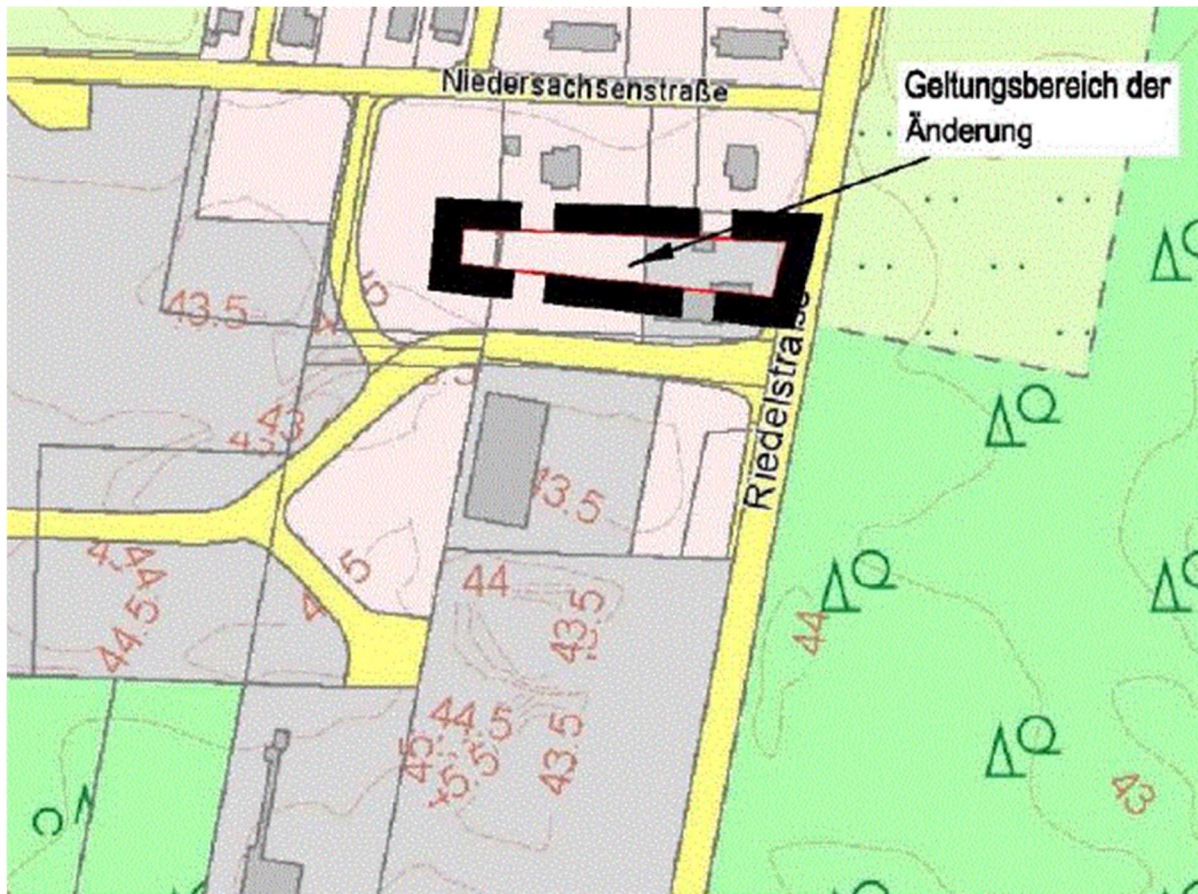


Abbildung 21: Geltungsbereich der 1. Änderung von 2015 des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 der Samtgemeinde Wathlingen und Nutzung des Industrieparks (Samtgemeinde Wathlingen, 2015)

Mit Blick auf die im B-Plan festgesetzten und vom Vorhaben betroffenen Grünflächen und Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist darauf hinzuweisen, dass die geänderten Nutzungen im Kompensationskonzept berücksichtigt werden (vgl. Unterlage E-4).

Schließlich schließt das Fachplanungsprivileg des § 38 Satz 1 BauGB auch die erforderlichen Flächen für die naturschutzrechtliche Kompensation (hier: Maßnahme 23 A_{CEF} in Anlage 1 zu Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) ein (Reidt, in: Battis/Krautzberger/ Löhr, BauGB, 13. Aufl. 2016, § 38 Rnr. 11). Für die artenschutzrechtlich gebotene funktionserhaltende Maßnahme 24 A_{CEF} kann nichts anderes gelten.

Daher und da das Fachplanungsprivileg des § 38 Satz 1 BauGB auch die erforderlichen Flächen für die naturschutzrechtliche Kompensation und artenschutzrechtlich gebotene funktionserhaltende Maßnahmen einschließt, ist im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, dass der

Vorhabenträger Kompensationen auf den in seinem Eigentum stehenden Flächen des B-Plans Nr. 23 durchführt, anstatt anderswo Flächen zu erwerben.

Die Festlegung flächenbezogener Schallleistungspegel im B-Plan-Verfahren zur Ausweisung des B-Plans 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ diene dem Zweck, sicherzustellen, dass an der angrenzenden Wohnbebauung zuträgliche Immissionswerte nicht überschritten werden.

Die flächenbezogenen Schallleistungspegel gelten nur für die Vorhaben, die auf Flächen des B-Plan-Gebiets realisiert werden. Vom Vorhaben „Haldenabdeckung“ betroffen sind insofern Flächen nördlich des Recyclingplatzes (westlich der Zufahrt: Flurstück 71/14, östlich der Zufahrt: Flurstücke 395/2 und 71/10). Die festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel für tags sind 70 dB(A) für die erstgenannte Fläche und 68 dB(A) für die beiden anderen Flächen (siehe 21.3, siehe auch Abbildung 13 auf S. 243; siehe auch die Eintragungen im B-Plan in Unterlage B, Anlagen 3a und 3b).

Die Flächen befindet sich innerhalb des B-Plan-Gebietes weitestmöglich von der Wohnbebauung entfernt. Durch die im B-Plan mit 70 und 68 dB(A) angesetzten Schallleistungspegel ist praktisch eine uneingeschränkte Nutzung als Gewerbeflächen möglich.

Auf dem Flurstück 71/14 ist das Regenrückhaltebecken geplant, außerdem verläuft die Baustraße vom RC-Platz zur Halde über diese Fläche. Die Flurstücke 395/2 und 71/10 werden durch die neue Zufahrtstraße vom „Steigerring“ und die Lkw-Waage beansprucht. Auf allen genannten Flächen finden keine lärmintensiven Tätigkeiten statt. Die Einhaltung der flächenbezogenen Schallleistungspegel auf diesen Flächen ist damit auch ohne expliziten rechnerischen Nachweis offensichtlich.

In der „Gutachtlichen Stellungnahme zu den zu erwartenden Geräuschimmissionen bei der Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen“ der TÜV Nord Umweltschutz GmbH (Unterlage F-4.2) wurden die aus den im B-Plan festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegeln resultierenden Geräuschimmissionen als plangegebene Vorbelastung berücksichtigt. Da diese plangegebene Vorbelastung die anzusetzenden Immissionsrichtwerte ausschöpft, folgt für die Zusatzbelastung durch das geplante Vorhaben, welches überwiegend außerhalb des B-Plan-Gebietes stattfindet, dass die daraus resultierenden Beurteilungspegel das Irrelevanzkriterium der Nr. 3.2.1 TA Lärm – Unterschreitung des IRW um mindestens 6 dB(A) – einhalten müssen. Dadurch wird im Umkehrschluss gewährleistet, dass Industrie- oder Gewerbebetriebe, die sich ggf. zukünftig auf anderen Flächen des B-Plangebiets ansiedeln wollen, die für diese Flächen festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel auch bei Realisierung der Haldenabdeckung in vollem Umfang nutzen können.

Nach den durchgeführten Berechnungen (vgl. Unterlage F-4.2 sowie die Ergänzung in TÜV NORD (2018) werden die zu erwartenden Beurteilungspegel die an den zugrunde gelegten, maßgeblichen Immissionsorten mit Wohnnutzung jeweils anzusetzenden Immissionsrichtwerte von tagsüber 55 bzw. 60 dB(A) um mindestens 6 dB(A) unterschreiten, so dass diese Zusatzbelastung gem. Ziff. 3.2.1 der TA Lärm als nicht relevant einzustufen ist. Die Einhaltung der diesen Berechnungen zugrunde gelegten Eingangsdaten wird durch entsprechende Nebenbestimmungen sichergestellt, es findet ein Lärmmonitoring statt (vgl. auch 6.12.1.3).

Damit können auch zukünftige Gewerbebetriebe auf den nicht durch das Vorhaben „Haldenabdeckung“ beanspruchten Flächen die im B-Plan Nr. 23 vorgesehenen flächenbezogenen Schallleistungspegel ausschöpfen. (T020, Teil 1, S. 20; T021, S. 20; T043, S. 20; T049, S. 14)

Das Vorhaben „Abdeckung der Halde Niedersachsen“ ist aufgrund seiner Bedeutung für die Abfallwirtschaft des Landes Niedersachsen (vgl. 13 und NMU, 2019) und des Anlieferverkehrs – im Wesentlichen aus den Regionen Hannover und Braunschweig – von überörtlicher Bedeutung i.S.d. § 38 BauGB. Die Gemeinde wurde beteiligt und städtebaurechtliche Belange werden berücksichtigt. Daher fällt das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren für die Haldenabdeckung, einschließlich der Recyclinganlage, unter den Privilegierungstatbestand des § 38 BauGB. § 35 BauGB ist damit nicht anwendbar.

Insgesamt führt die Abwägung u.a. wegen der Standortgebundenheit des Vorhabens, der bislang zurückhaltenden Nutzung des „Industrieparks Kaliwerk Niedersachsen“, wegen der auch weiterhin ausreichend vorhandenen Angebotsflächen im Industriepark und der ausreichenden Vorsorge für den Schutz der Nachbarschaft vor unzulässigen Lärmimmissionen zum Ergebnis, dass dem Vorhaben keine städtebaulichen Hindernisse entgegenstehen.

24.5.3. Grünordnungsplan

Ein Grünordnungsplan wird von der Gemeinde im eigenen Wirkungskreis aufgestellt. Er wird inhaltlich aus dem übergeordneten Landschaftsplan abgeleitet und konkretisiert dessen Aussagen für ein Teilgebiet einer Gemeinde.

Der Grünordnungsplan hat im Wesentlichen die Aufgabe, den Bebauungsplan vorzubereiten oder zu ergänzen, insbesondere durch die Planung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans hervorgerufen werden, sowie durch die Vorbereitung von Maßnahmen nach § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NNatSchG (Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen) und zur Gestaltung von Grünflächen, Erholungsanlagen und anderen Freiräumen.

Zum Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 wurde ein Grünordnungsplan erstellt. Hervorzuheben ist eine große, im nördlichen Teil des Geltungsbereiches vorgesehene, Streuobstwiese.

24.5.4. Bauen im Außenbereich

Das bergbauliche Vorhaben „Haldenabdeckung“ ist ein Vorhaben mit überörtlicher Bedeutung und fällt damit unter die Privilegierung des § 38 Satz 1 BauGB. Die §§ 29 bis 37 BauGB sind daher nicht anzuwenden, wenn die Gemeinde beteiligt und städtebauliche Belange berücksichtigt werden. (T020, Teil 1, S. 25; T021, S. 25; T043, S. 25; T049, S. 7f)

Die Recyclinganlage ist Bestandteil dieses Vorhabens und fällt damit ebenfalls unter die Privilegierung des § 38 Satz 1 BauGB. Hinreichend konkrete Planungen der Gemeinde für den Standort der Recyclinganlage, die im Rahmen der Prüfung nach § 38 Satz 1 BauGB zu berücksichtigen wären, bestehen nicht (siehe hierzu auch 24.5.1 und 24.5.2). Da schließlich auch der in die Abwägung grundsätzlich einzustellende Schutz des Außenbereichs als Erholungslandschaft vor einer ihm wesensfremden Bebauung („funktioneller“ Landschaftsschutz) aufgrund der Nähe zu bebauten bzw. bebaubaren Grundstücken und der daraus sich ergebenden Vorbelastung sowie der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche von untergeordneter Bedeutung ist, steht das Bauplanungsrecht der Zulassung der Recyclinganlage im Außenbereich insgesamt nicht entgegen.

Bezüglich der Erholungsnutzung ist festzustellen, dass im RROP des Landkreises Celle von 2005 (Landkreis Celle, 2005) nur der Bereich östlich der L 311 als Vorsorgegebiet für Erholung ausgewiesen ist, im Entwurf des RROP 2017 (Landkreis Celle, 2017) wurden Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für Erholung nicht mehr ausgewiesen (vgl. auch 24.3). Ein besonderer Wert für die Erholungsnutzung ist den betroffenen Flächen also weder tatsächlich noch formal zuzuschreiben. Im Übrigen ist eine Nutzung des für Erholung in Frage kommenden Weges („Zum Dammfleth“) auch weiterhin ohne Einschränkungen möglich, da der Weg nicht als Zufahrt genutzt werden soll. Zu Zeiten intensiver Erholungsnutzung (abends, am Wochenende) wird die Recyclinganlage im Regelfall nicht betrieben, so dass dann auch Beeinträchtigungen durch Lärm u. Staub entfallen.

Dessen ungeachtet wurden alternative Standorte der Recyclinganlage geprüft (vgl. 15.5), letztlich aber als nicht vorzugswürdig verworfen.

25. Belange des Verkehrsrechts

In einer Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) wurde das zukünftige Verkehrsaufkommen für den Antransport des Haldenabdeckmaterials abgeschätzt.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung konnten nachvollzogen werden. (E054; E075; E191)

Der Untersuchungsraum für die Verkehrsuntersuchung wurde dabei von dem Dreieck B 3, B 214 und B 188 gebildet (Abbildung 22). Unterhalb der Straßenkategorie der Bundesstraße sind im Nahbereich der Halde insbesondere die L 311 (Hänigsen – Wathlingen – Eicklingen) und die K 58 (Nienhagen – Wathlingen) betroffen, im weiteren Verlauf der L 311 auch die Ortschaften Dachtmissen und Sorgensen. Eine Inanspruchnahme der K 133 (Röhdamm) und der K 59 (Elwerathstraße) ist nicht geplant. Über die Bundesstraßen B 3, B 214 und B 188 ist die überregionale Anbindung des Standorts gewährleistet.

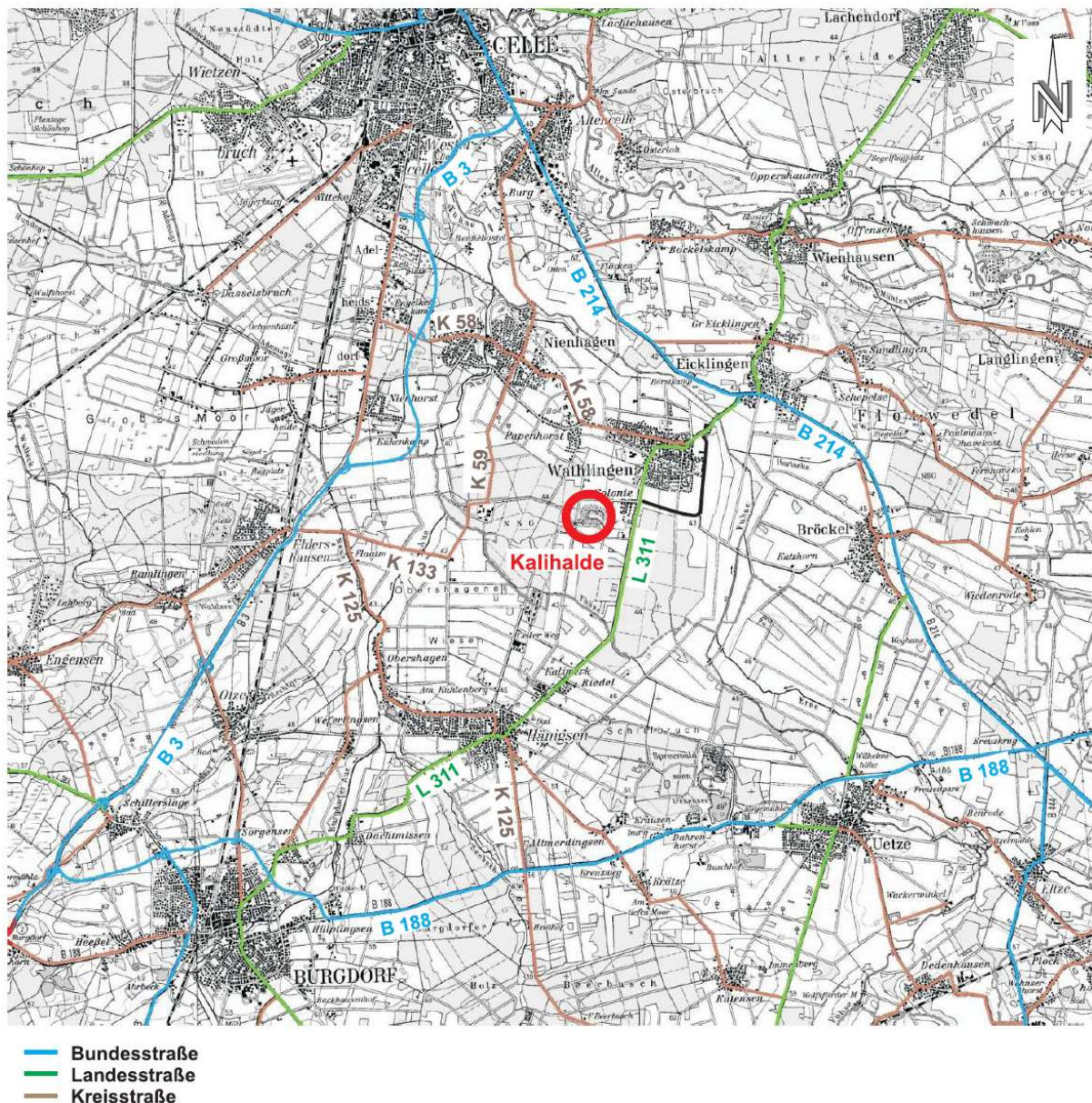


Abbildung 22: Hauptverkehrswege im Vorhabensbereich (Unterlage F-2, Abb. 2)

Für die Anbindung der Zu-/ Abfahrt an das übergeordnete Straßennetz wurde die Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, 2015) ermittelt.

Die Abdeckmassen werden überwiegend (ca. 70 – 80 %) aus der Metropolregion Hannover stammen, der Rest wird sich auf die Regionen Braunschweig, Wolfsburg, Salzgitter und Hamburg, Bremen aufteilen. Durchschnittlich werden ca. 100 Fahrzeuge täglich zwischen Montag und Freitag (in Ausnahmen auch an Samstagen) erwartet, d.h. 200 Fahrten täglich. An einzelnen Tagen können auch mehr Anlieferungen erfolgen. (E197; E216)

Die Anlieferung der Materialien erfolgt somit grundsätzlich über das bestehende öffentliche Straßennetz.

Innerhalb des Untersuchungsraumes führt die Landesstraße L 311 von der B 188 aus dem Raum Hannover / Burgdorf durch die Siedlungsbereiche von Sorgensen, Dachtmissen, Hänigsen und Riedel bis zur vorhandenen Anbindung des Betriebsgeländes an die L 311 am „Steigerring“.

In nördlicher Richtung verläuft die L 311 durch den Siedlungsbereich von Wathlingen zur B 214. Dabei steht aber in Richtung B 214 mit dem Straßenzug „Schwarzer Weg“ / „Triftweg“ eine insbesondere für den Lkw-Verkehr ausgewiesene Fahrtroute zur Verfügung („Ortsumgehung“, in Abbildung 22 schwarz eingezeichnet).

Aus Richtung B 3 führt die K 58 durch die Siedlungsbereiche von Nienhagen und Wathlingen bis zum Anschluss an die L 311 (Einmündung „Schulstraße“ / „Am Thie“). Einige Verkehrsteilnehmer nutzen in dieser Fahrtbeziehung die Abkürzung über die „Grenzstraße“.

Von geringerer Bedeutung für das Vorhaben sind die alternative Route zur K 58, nämlich über die K 125, die K 133, die K 59 und im weiteren Verlauf über die K 58. Diese Routen ermöglicht ebenfalls die Anlieferung aus Richtung Westen von der B 3 kommend, ist jedoch erheblich länger.

Die aktuelle Verkehrsbelastung wurde im April 2016 ermittelt.

Die höchsten Verkehrsmengen ergaben sich dabei auf der Kreisstraße K 58 im Bereich Nienhagen / Wathlingen. Die Verkehrsbelastung an einem Werktag lag bei 9.850 Kfz / Werktag. Der Anteil des Schwerverkehrs ergab sich zu 5,4 %.

Auf der Landesstraße L 311 nordöstlich von Wathlingen wurden 7.750 Kfz / Werktag bei einem Schwerverkehrsanteil von 7,5 % gezählt.

Die L 311 südlich von Wathlingen war hingegen nur mit knapp 2.350 Kfz/ Werktag belastet. Hier ergaben sich mit 150 Schwerverkehrsfahrten auch die geringsten Verkehrsmengen im Lkw-/ Busverkehr. Der prozentuale Anteil des Schwerverkehrs wurde zu 6,5 % ermittelt.

Auf dem „Steigerring“, der öffentlichen Zufahrt zum Vorhabengelände wurde im Zeitraum der nachmittäglichen Spitzenstunde (16:00 bis 17:00 Uhr) eine Stichprobenzählung durchgeführt. Als Tagesbelastung ergaben sich 100 Kfz-Fahrten in der Summe beider Fahrtrichtungen, bei einem Schwerverkehrsanteil von 10 %.

Um die Auswirkungen möglicher Planungen auch für die Zukunft beurteilen zu können, sind Verkehrsprognosen zu erstellen. Diese sollen im Allgemeinen einen Zeitraum von 10 bis 12 Jahren nicht unterschreiten.

Zugleich soll aber auch nur ein Zeitraum abgedeckt werden, der ohne extreme Einflüsse noch überschaubar ist. Eine Verkehrsprognose für einen Zeitraum von 25 Jahren zu erstellen ist nach fachlicher Sicht des Gutachters nicht vertretbar. Die einzelnen Einflüsse des künftigen Verkehrsaufkommens wären für diesen Zeitraum nur spekulativ anzunehmen (Antriebsformen, autonomes Fahren, politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen etc.; siehe auch EÖTP, 11.01.2019, S. 176). (T029, S. 3; E192)

In Verkehrsplanungen werden im Rahmen von Verkehrsuntersuchungen derzeit deshalb Verkehrsprognosen für das Jahr 2030 erstellt (BMVI, 2014, Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach, 2017). Der Prognosezeitraum 2030 wurde deshalb auch für Verkehrsprognose angewendet.

Zur Berücksichtigung etwaiger allgemeiner Verkehrssteigerungen sowie von zusätzlichen Verkehren durch geplante Flächennutzungen im Umfeld (z.B. Gewerbeflächen „Nord-Ost“ in Nienhagen oder „Triftweg“ Nord-West“) wurden die aktuellen Verkehrsmengen um pauschal 5 % auf den Prognosezeitraum 2030 erhöht.

Vorhabensbedingt wurden 11 Stunden Verkehrszeit pro Tag und 100 Lkw-Zufahrten und 100 Lkw-Abfahrten pro Tag angesetzt, woraus sich ca. 9 Lkw-Zufahrten und entsprechend ca. 9 Lkw-Abfahrten pro Stunde an einem Normalwerktag ergeben. Hinzu kommen die Fahrten der Beschäftigten, Handwerker, Sicherheitsdienst, Besucher / Geschäftspartner o.ä., die mit jeweils rund 50 Pkw-Zu- und 50 Pkw-Abfahrten pro Tag konservativ angenommen wurden (voraussichtlich nur ca. 7 Mitarbeiter / Tag zuzüglich Lohnunternehmer). Für die Spitzenstunde wurden in den Berechnungen jeweils 15 % dieser Zu- und Abfahrten angesetzt.

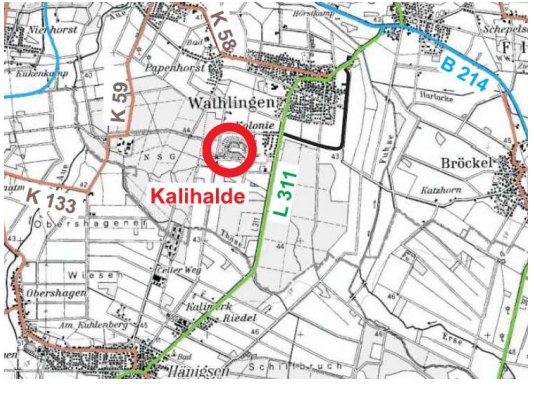
L 311 nördlich Wathlingen				K 58 westlich Wathlingen			
Pkw	SV	KFZ	Verkehrsmengen Normalwerktag	Pkw	SV	KFZ	Verkehrsmengen Normalwerktag
7.170	580	7.750	2016 (Zählung)	9.320	530	9.850	2016 (Zählung)
360	30	390	5%-ige Steigerung	465	25	490	5%-ige Steigerung
425	75	500	GE/GI „Steigerring“	850	150	1.000	GE/GI „Steigerring“
10	20	30	Kalihalde	40	80	120	Kalihalde
7.965	705	8.670	Summe	10.675	785	11.460	Summe
L 311 nördlich „Steigerring“				„Steigerring“			
Pkw	SV	KFZ	Verkehrsmengen Normalwerktag	Pkw	SV	KFZ	Verkehrsmengen Normalwerktag
2.200	150	2.350	2016 (Zählung)	90	10	100	2016 (Zählung)
110	10	120	5%-ige Steigerung	5	0	5	5%-ige Steigerung
1.275	225	1.500	GE/GI „Steigerring“	2.125	375	2.500	GE/GI „Steigerring“
50	100	150	Kalihalde	100	200	300	Kalihalde
3.635	485	4.120	Summe	2.320	585	2.905	Summe
L 311 südlich „Steigerring“							
Pkw	SV	KFZ	Verkehrsmengen Normalwerktag				
2.200	150	2.350	2016 (Zählung)				
110	10	120	5%-ige Steigerung				
850	150	1.000	GE/GI „Steigerring“				
50	100	150	Kalihalde				
3.210	410	3.620	Summe				

Tabelle 40: Verkehrsprognose 2030 (Unterlage F-6, Abb. 9)

Die Herkunfts- und Zielrichtung dieser vorhabensbedingten Fahrten konnte im Planungsstadium nur näherungsweise anhand der Herkunftsbereiche des Abdeckmaterials sowie anhand von Routenanalysen abgeschätzt werden:

- ca. 40 % über die L 311 und die K 58 durch Wathlingen und Nienhagen zur B 3,
- ca. 20 % über die L 311 zur B 214
- ca. 40 % über die L 311 und Hänigsen zur B 188.

Die im Jahr 2016 vom Vorhabenträger ermittelte Verkehrsbelastung entspricht in etwa den Daten der „Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015“ (NLStBV, 2015).

Direkt neben der Kalihalde befindet sich ein ausgewiesenes Gewerbe- und Industriegebiet, das derzeit weitgehend unbebaut ist. Das Gebiet weist eine Fläche von rund 25 ha Bruttobauland und ca. 12 ha Nettobauland aus. Für das Gewerbegebiet wurde für die Prognose 2030 konservativ unterstellt, dass das Gewerbe- und Industriegebiet voll genutzt wird. Gewerbebetriebe mit besonders intensivem Kunden-/ Anlieferverkehr, wie z.B. größere Einzelhandelsbetriebe wie Lebensmittelmärkte oder größere Verwaltungs- und Bürogebäude wurden jedoch nicht angenommen. In der Folge wurden für das Gewerbe- und Industriegebiet konservativ ca. 50 Kfz-Zufahrten pro Tag und ha Bruttobauland angesetzt. Der Anteil des Lkw-Verkehrs wurde dabei mit rund 15 % angenommen. Für das Gewerbegebiet ergaben sich insgesamt 2.500 Kfz-Zu- und Abfahrten, davon entstammen 370 dem Lkw-Verkehr.

Die unter Berücksichtigung der vorgenannten Entwicklungen zu erwartenden bzw. möglichen Verkehrsmengen im Jahr 2030 sind in Tabelle 40 dargestellt.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Die relevante Spitzenstunde verändert sich aller Voraussicht nach nicht und wurde auch für den Prognosezeitraum 2030 werktags im Zeitraum von 16.00 bis 17.00 Uhr angenommen.

Aktuell werden in der Spitzenstunde auf der L 311 in Höhe des „Steigerring“ ca. 9,3 % der Tagesbelastung abgewickelt. In den Leistungsfähigkeitsberechnungen wird von einem pauschalen Spitzenstundenanteil von 10 % der Tagesverkehrsmengen im Zuge der L 311 ausgegangen. Dadurch sind zum einen Richtungsunterschiede der verschiedenen Spitzen abgedeckt (Vormittag / Nachmittag), zum anderen aber auch die bemessende sogenannte 50. Stunde gemäß „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS, 2015) berücksichtigt. Die Bemessung auf die 50. Stunde bedeutet, dass die Verkehrsmengen in lediglich 49 Stunden eines Jahres höher liegen als in der Bemessungsstunde.

Für die Verkehre mit Bezug zur Kalihalde wurde ein konservativer Spitzenstundenanteil von 15 % im Pkw- und Lkw-Verkehr angenommen. Gleiches gilt für die Fahrten mit Bezug zum Gewerbe- und Industriegebiet. Für den Anteil des Schwerverkehrs wurden in der Spitzenstunde in den Berechnungen für alle Verkehrsströme konservativ pauschal 20 % Grunde gelegt. Die errechneten Werte liegen somit auf der sicheren Seite.

Die Verkehrsqualität wurde gemäß HBS (2015) ermittelt. Im Ergebnis wird dabei die Verkehrsqualität in den Stufen A bis F prognostiziert. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage.

Für die Einmündung des „Steigerring“ in die L 311 ergab sich auf der Grundlage der ermittelten Prognoseverkehrsstärken eine gute Verkehrsqualität der Stufe B. Diese gute Verkehrsqualität ergibt sich für die aus dem Gebiet ausfahrenden Fahrzeuge. Für die Verkehre im Zuge der L 311 und die in das Gebiet einfahrenden Abbieger von der L 311 ist die rechnerische Verkehrsqualität mit der Stufe A sogar sehr gut (vgl. Unterlage F-6, Abb. 10 und 11). (T029, S. 3)

Auch bei zeitweise höheren Verkehrsmengen (ggf. zusätzlichen Lkw-Zu- und -Abfahrten über einen begrenzten Zeitraum oder an einzelnen Tagen zur Kalihalde) ist demnach bei Weitem keine Überlastung der Verkehrsanlagen zu erwarten.

Der derzeitige Ausbauzustand der Einmündung ist somit ausreichend. Eine Signalregelung, eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens oder andere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Da die Verkehrswerte der allgemeinen Straßenverkehrszählung 2015 zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vorlagen, wurden diese Verkehrswerte (NLStBV, 2015) in einer ergänzenden Stellungnahme des Gutachters vom 07.08.2018 ausgewertet (1. PÄ, Unterlage F-6). Insgesamt wurden die vorstehenden Aussagen weitgehend bestätigt. Die Abweichungen der Verkehrsmengen waren nicht entscheidungsrelevant. (T020, Teil 1, S. 22; T021, S. 22; T043, S. 22)

Um zu überprüfen ob weitere Knotenpunkte im Zuge der L 311 für die neue Nutzung auch weiterhin verkehrsgerecht ausgebaut sind, wurde deren Leistungsfähigkeiten nachgewiesen, sowie die Verkehrsqualitäten nach HBS (2015) bestimmt. Planungshorizont war auch hier das Jahr 2030. Betrachtet wurden die Knotenpunkte westlich von Eicklingen B 214 / L 311, östlich von Wathlingen L 311 / „Triftweg“, L 311 / „Schwarzer Weg“ und L 311 bei Abs. 45 / Station 5.619 / Einmündung „Steigerring“ (Unterlage F-6, 1. PÄ, ergänzende Stellungnahme der Zacharias Verkehrsplanungen vom 08.08.2018). (T031, S. 1; T032, S. 7)

Auch für diese Knotenpunkte wurde die erforderliche Kapazität nachgewiesen, der Nachweis wurde von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbe-
reich Verden – bestätigt (NLStBV, 2019).

Vom Vorhabenträger nicht berücksichtigt wurden Verkehrsmengen, die von einer zukünftigen Anlieferung von Fremdwässern für die Flutung des Grubengebäudes ausgehen, da dies nicht Verfahrensgegenstand ist und hierfür zum Zeitpunkt der Antragstellung auch keine Verkehrs-
zahlen verfügbar waren. (T012, S. 16; T020, Teil 1, S. 12; T020, Teil 2, S. 49; T021, S. 12; T043, S. 10 und 12; T049, AK 2, S. 16)

Zwischenzeitlich liegen jedoch entsprechende Informationen vor. Durch den Antransport von Flutungsmedien werden aller Voraussicht nach ab ca. 2021 täglich durchschnittlich ca. 68 Fahr-
ten ausgelöst.

Mit Bezug auf die Anlieferung von Fremdwässern wird hier auf die Stellungnahme des TÜV
NORD (2018) verwiesen. Der TÜV NORD hat ermittelt, um welchen Betrag der Beurteilungspe-
gel in einem solchen Fall ansteigt. Ergebnis der Berechnung ist, dass der Beurteilungspegel bei
zusätzlichen 100 Anlieferungen um 0,1 dB(A) ansteigt. Die Immissionsrichtwerte werden auch
bei dieser Konstellation um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Die zusätzlichen 68 Fahrten für die Anlieferung von Flutungsmedien können von den Verkehrs-
wegen angesichts der guten bis sehr guten Verkehrsqualität ohne weiteres aufgenommen wer-
den.

Fazit:

Durch den vorhabensbedingten Verkehr ergab sich im Bereich der Riedelstraße eine Pegeler-
höhung von 2,0 dB(A). Diese Pegelerhöhung liegt unterhalb der relevanten Grenze von
2,1 dB(A)³³. Weiter wurden die drei kumulativ geltenden Kriterien der Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm
an allen betrachteten Immissionsorten nicht erfüllt, so dass keine organisatorischen Maßnah-
men erforderlich sind (Näheres siehe Abschnitt 21.2).

Das vorhandene Straßennetz ist hinsichtlich seiner Kapazität geeignet, den zusätzlichen Ver-
kehr aufzunehmen. Ein Bau neuer oder Ausbau bereits vorhandener Straßen ist deshalb nicht
erforderlich. Dies gilt auch für die Anlieferung von Fremdwässern zur Flutung des Grubenge-
bäudes. (E255)

Eine Prüfung mit dem Ziel, den vorhabenbedingten Verkehr aus den Ortschaften herauszuhal-
ten, führte zu keiner vorzugswürdigen Alternative (Näheres hierzu unter Abschnitt 15.7.).

Die derzeit im Straßennetz vorhandenen Mängel sind unabhängig von den Verkehren mit Bezug
zur Kalihalde vorhanden, u.a.:

³³ Aufgrund der „Aufrundungs-Regel“ der 16. BImSchV ist das 3 dB(A)-Kriterium der Nr. 7.4 TA Lärm
bereits bei einer Pegelerhöhung um mindestens 2,1 dB(A) erfüllt.

- Fehlende Geh-/ Radwegeanlagen u.a. im Zuge der L 311 zwischen Wathlingen und Hänigsen.
- Hohe Verkehrsbelastung mit entsprechender Trennwirkung, schlechteren Querungsmöglichkeiten, Lärm und Schadstoffbelastungen, insbesondere in den Siedlungsbereichen Nienhagen und Wathlingen, aber auch in Hänigsen, Dachtmissen und Sorgensen (die Ortsdurchfahrten Dachtmissen und Sorgensen wurden zwischenzeitlich während des Verfahrens saniert).
- Gemessen an den aktuellen Richtlinien nur schmale Gehwege und Radverkehrsanlagen in den Siedlungsbereichen.

26. Belange des Waldrechts

Durch das Vorhaben vergrößert sich die Aufstandsfläche der Halde. Weiter soll eine Recyclinganlage für Bauschutt in unmittelbarer Nähe der Halde errichtet werden. Hierdurch sind im Wirkraum des Vorhabens flächige mit Waldbäumen bestandene Gehölzbestände betroffen, die Wald im Sinne des § 2 NWaldLG sein können.

Für die Umwandlung von Wald im Sinne des § 2 NWaldLG bedarf es nach § 8 Abs. 1 NWaldLG einer Waldumwandlungsgenehmigung und nach § 8 Abs. 4 NWaldLG einer Ersatzaufforstung mindestens im Flächenverhältnis von 1:1.

Wald darf nur mit Genehmigung der Waldbehörde in Flächen mit anderer Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung muss vorliegen, bevor mit dem Fällen, dem Roden oder der sonstigen Beseitigung begonnen wird (§ 8 Abs. 1 NWaldLG).

Die Waldumwandlungsgenehmigung kann erteilt werden, wenn (§ 8 Abs. 3 NWaldLG)

1. die Waldumwandlung Belangen der Allgemeinheit dient oder erhebliche wirtschaftliche Interessen der waldbesitzenden Person die Umwandlung erfordern und
2. die in Nummer 1 genannten Belange und Interessen unter Berücksichtigung der Ersatzmaßnahmen nach den Absätzen 4 und 5 Satz 5 und der Maßnahmen nach Absatz 5 Satz 1 das öffentliche Interesse an der Erhaltung der folgenden Waldfunktionen überwiegen:

a) Schutzfunktion:

- aa) erhebliche Bedeutung der Waldfläche für das Klima, den Wasserhaushalt, den Erosionsschutz oder die Bodenfruchtbarkeit der Umgebung,
- bb) erhebliche Bedeutung der Waldfläche für den Schutz einer Siedlung oder eines öffentlichen Aufgaben dienenden Grundstücks vor Lärm, Immissionen oder Witterungseinflüssen,
- cc) Schutz vor erheblichen Schäden oder Ertragsausfällen in benachbarten Waldbeständen,
- dd) Festlegung der Waldfläche im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für Natur und Landschaft oder
- ee) erhebliche Bedeutung der Waldfläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich Arten- und Biotopschutz,

b) Erholungsfunktion:

- aa) Festlegung der Waldfläche im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für die Erholung,
- bb) Darstellung oder Festsetzung der Waldfläche in einem Bauleitplan als Wald oder Grünfläche,
- cc) Lage der Waldfläche in einer Gemeinde, deren Waldanteil erheblich hinter dem Landesdurchschnitt zurückbleibt, oder
- dd) andere erhebliche Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung,

c) Nutzfunktion:

erhebliche Bedeutung der Waldfläche für die forstliche Erzeugung.

Eine Waldumwandlung soll nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat. Das Alter des Waldbestandes der umzuwandelnden Fläche bleibt dabei unberücksichtigt (§ 8 Abs. 4 Satz 1 und 2 NWaldLG).

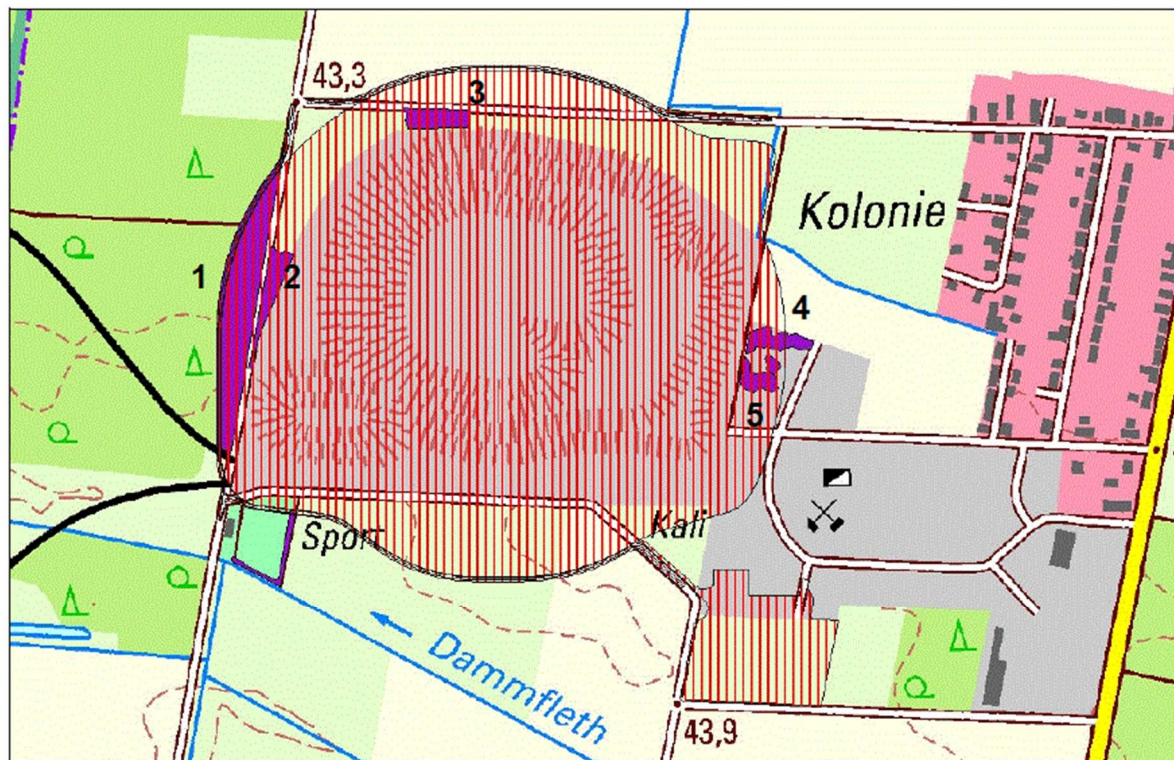
Werden Ersatzmaßnahmen nach § 8 Abs. 4 NWaldLG vorgenommen [...], entfallen daneben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht (§ 8 Abs. 6 NWaldLG).

In der Regel ist die Flächeninanspruchnahme durch eine flächengleiche Ersatzaufforstung auszugleichen. Die darüber hinausgehende Kompensation der Waldfunktionen soll über andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes erreicht werden (ML, 2016, Abschnitt 2.2.1).

In Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1 wurde ein „Forstfachlichen Beitrag zur Waldumwandlung“ zur Prüfung des Waldstatus der vom Vorhaben betroffenen Flächen sowie zur Bewertung der betroffenen Waldfunktionen und zur Ermittlung der Höhe der Ersatzaufforstung vorgelegt. Der Verfasser ist Diplom-Forstwirt und damit fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG. (T038, Nachtrag)

26.1. Betroffenheit von Wald i.S.d. § 2 NWaldLG

Im Wirkraum des Vorhabens befinden sich fünf flächige Gehölzbestände, die mit Waldbäumen bestockt sind (Abbildung 23). Vor dem Hintergrund des in § 2 Abs. 3 NWaldLG geforderten Naturhaushaltes mit eigenem Binnenklima handelt es sich lt. Angaben in der Fachliteratur dann um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG, wenn die mit Waldbäumen bestockte Fläche in der Regel eine Mindestbreite von 30 m und eine zusammenhängende Fläche von mindestens 900 bis von 1.000 m² erreicht (vgl. Kaiser, 2018).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung LGLN © 2014

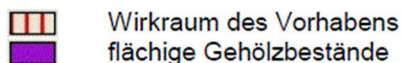


Abbildung 23: Flächige mit Waldbäumen bestandene Gehölzbestände im Wirkraum des Vorhabens (Kaiser, 2018)

Der Bestand 1 ist 1,56 ha groß und Teil eines sich weit nach Westen fortsetzenden Waldes, so dass es sich zweifelsfrei um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG handelt.

Der Bestand 2 ist 0,26 ha groß, so dass die Mindestflächengröße für Wald erreicht ist. Allerdings ist er selbst an der breitesten Stelle nur knapp 30 m breit, verjüngt sich dann aber schnell und erreicht in Teilen Breiten von weniger als 10 m. Im Durchschnitt liegt die Breite etwa bei 15 m. Eine walddtypische Krautschicht ist nicht vorhanden. Da die geringe Breite ein walddtypisches

Binnenklima nicht zulässt, ist der Bestand nicht als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen. Der Bestand ist auch deutlich von dem westlich gelegenen Wald abgetrennt, da zwischen beiden Beständen ein breiter asphaltierter Weg verläuft, der keinen Waldweg-Charakter hat.

Der Bestand 3 ist 0,22 ha groß, so dass auch hier die Mindestflächengröße für Wald erreicht ist. Allerdings ist der Bestand nur 20 bis 23 m breit und unterschreitet damit deutlich die geforderten 30 m. Die geringe Breite des Bestandes lässt auch hier ein walddtypisches Binnenklima nicht zu, wenngleich in der Krautschicht neben Störzeigern mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zumindest drei walddtypische Sippen auftreten. Da die geringe Breite ein walddtypisches Binnenklima nicht zulässt, ist der Bestand nicht als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen.

Der Bestand 4 ist knapp 0,20 ha groß, der Bestand 5 0,17 ha, so dass auch hier die Mindestflächengröße für Wald erreicht ist. Allerdings sind beide Bestände nur 15 bis 25 m breit und unterschreiten damit die geforderten 30 m. Hinzu kommt, dass eine walddtypische Krautschicht in beiden Fällen nicht vorhanden ist. Zwischen den beiden Beständen besteht eine deutliche Unterbrechung in Form halbruderaler und ruderaler Fluren, so dass sich auch über beide Bestände zusammen kein walddtypisches Binnenklima einstellen wird. Trotz der Bestockung mit Waldbäumen und einer für Wald hinreichenden Flächengröße sind beide Bestände nicht als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen, weil die geringe Breite der Bestände ein walddtypisches Binnenklima nicht zulässt.

26.2. Bewertung der Waldfunktionen

Die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion ist nach ML, 2016 durch eine fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG zu ermitteln. Der Gutachter (Kaiser, 2018) erfüllt diese Anforderung.

Gem. ML (2016) stehen die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion, die eine Waldfläche erfüllt, gleichrangig nebeneinander. Dabei sind die drei Waldfunktionen grundsätzlich für alle Waldformen und Eigentumsarten als eine Einheit zu betrachten. Der zu bewertende Wald wird in den drei Waldfunktionen nach dem Grad der Funktionsausprägung jeweils in eine von vier Wertigkeitsstufen eingruppiert. Da bei dieser Bewertung das Alter des umzuwandelnden Bestandes unberücksichtigt zu bleiben hat, ist für die Einschätzung der Wertigkeiten im Rahmen einer mittleren Umtriebszeit das Durchschnittsalter anzunehmen. Die drei festgestellten Wertigkeitsstufen der einzelnen Waldfunktionen werden addiert und die Summe durch drei dividiert, um einen arithmetischen Mittelwert zu erhalten, der zwischen 1 und 4 liegt. Dieser Mittelwert beschreibt die Wertigkeit des Waldes in der Zusammenschau der drei gleichrangigen Waldfunktionen. Sind aufgrund rechtlicher Vorgaben einzelne Funktionen vollständig ausgesetzt, so werden diese nicht bewertet.

Für den als Wald i.S.d. § 2 NWaldLG einzustufenden Bestand 1 (siehe Abbildung 23) besteht die potenzielle natürliche Vegetation aus dem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes. Die vorhandene Bestockung wurde von Nord nach Süd für 5 Teilbereiche erfasst (Kaiser, 2018, Abschnitt 4.2).

Nutzfunktion

Die Standorte aller Bestände sind problemlos befahrbar (eben, ganzjährig gut tragfähige Sandböden) und durch randliche Wirtschaftswege und ein Feinerschließungssystem gut erschlossen. Von Osten erschwert ein wegeparalleler Graben die Erreichbarkeit etwas. Die Bewirtschaftung nennenswert erschwerende Verkehrssicherungspflichten oder sonstige Randbedingungen bestehen nicht. Die Zuwachsleistung ist auf den anstehenden Podsolen leicht unterdurchschnittlich, wobei die Krautschicht aber auf eine hinreichende Nährstoffversorgung hindeutet. Zuwachsdepressionen auslösende Engpässe in der Wasserversorgung sind nicht zu erwarten.

Die Bestände weisen im Regelfall keine auffälligen Wuchsfehler auf. Die Bäume sind überwiegend geradwüchsig. Nur einige Eichen sind krummwüchsig und die Lärchen im Teilbereich 3 zeigen Säbelwuchs. Grobastige Bäume beschränken sich auf den stabil ausgebildeten Waldrand.

Die Holzqualität der Bäume ist mindestens durchschnittlich, teilweise sogar deutlich überdurchschnittlich. In den Teilbereichen 2 und 3 (10.320 m²) wurde offensichtlich eine Wertästung der Kiefer durchgeführt. Es liegt durchweg ein weitgehend stabiles Waldgefüge vor.

Der Baumbestand ist mit geringen Ausnahmen von wirtschaftlichem Interesse und in allen Beständen standortangepasst. Auffallende Pflegedefizite waren nicht erkennbar. Insgesamt ist den Teilbereichen 1 bis 4 (15.020 m²) vor allem aufgrund des guten Pflegezustandes eine leicht überdurchschnittliche Wertigkeit (Stufe 3) zuzuordnen, dem aus Sukzession hervorgegangenen Bestand 5 (600 m²) dagegen eine unterdurchschnittliche Wertigkeit (Stufe 1).

Schutzfunktion

Die Baumartenzusammensetzung der Bestände entspricht überwiegend einem der Schlussgesellschaft der potenziellen natürlichen Vegetation vorausgehenden Sukzessionsstadium und ist damit als relativ naturnah einzustufen. Walduntypische Störzeiger in der Krautschicht erreichen außer im Teilbereich 5 (600 m²) nur untergeordnete Deckungsanteile. Die Krautschicht der Teilbereiche 1 bis 4 (15.020 m²) ist überwiegend walddtypisch ausgeprägt. Als vergleichsweise naturnahe Waldausprägungen kommt allen Beständen eine mindestens durchschnittliche Bedeutung für den Biotopschutz zu, dem Eichen-reichen Teilbereich 4 (2.350 m²) sogar eine deutlich überdurchschnittliche Bedeutung. Seltene Pflanzenarten wurden im Rahmen der Begehung trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt.

Mit Ausnahme des erst im Dickungsstadium befindlichen Teilbereiches 5 sind einige Höhlenbäume vorhanden, vereinzelt auch stärkeres stehendes und liegendes Totholz. Eine deutliche Häufung findet sich im Teilbereich 4. Die Bestände sind überwiegend typisch strukturiert. Defizite bestehen typischerweise nur in der Dichtung (Bestand 5).

Die Bestände sind nicht Bestandteil des länderübergreifenden Biotopverbundes. Jedoch besteht eine gewisse Verbundfunktion zwischen den Waldgebieten „Brand“ im Westen und dem Wathlinger Guts- und Bauernforst im Osten, wobei allerdings hier keine direkte Waldverbindung besteht, sondern die Vernetzung über Heckenstrukturen und Baumreihen erfolgt. Somit kommt den hier zu betrachtenden Beständen eine leicht überdurchschnittliche Bedeutung für die Biotopvernetzung zu.

Es handelt es sich nicht um historisch alte Waldstandorte, historisch alte Waldstandorte schließen sich aber fast unmittelbar südlich an. Ein gut strukturierter Waldrand ist vorhanden, allerdings nicht sehr tief in die Bestände reichend.

Eine überdurchschnittliche Bedeutung für den Immissionsschutz liegt für alle Bestände vor. Außerdem wirkt sich Wald grundsätzlich positiv auf die Leistungsfähigkeit der Böden aus. Eine hervorzuhebende Bedeutung für den Gewässerschutz liegt nicht vor, da sich keine Gewässer in der Nähe befinden. Auf den Zustand des Grundwassers wirkt sich der Wald positiv aus.

Somit überwiegen im vorliegenden Fall bei den Teilbereichen 1 bis 3 (12.670 m²) insbesondere aufgrund der Immissionsschutzfunktion überdurchschnittliche Wertigkeiten (Stufe 3), beim Teilbereich 4 (2.350 m²) aufgrund der besonderen Naturnähe und des hohen Eichenanteiles sogar weit überdurchschnittliche Wertigkeiten (Stufe 4). Einzig die Dichtung des Teilbereiches 5 (600 m²) ist nur von durchschnittlicher Wertigkeit (Stufe 2), die aber selbst diesem Bestand aufgrund der Immissionsschutzfunktion und der Naturnähe (Prozessschutz) zuzugestehen ist.

Erholungsfunktion

Alle Teilbereiche sind durch randliche Wege für die Erholungsnutzung gut erschlossen. Größere Siedlungsflächen beginnen in knapp 1 km Entfernung, so dass noch von einer gewissen Naherholungsfunktion auszugehen ist. Die Bestände sind gut von Papenhorst, Wathlingen und Wathlingen-Kolonie erreichbar. Alle Bestände sind frei zugänglich.

Spezielle Erholungsinfrastruktur etwa in Form von Ruhebänken oder ausgewiesenen Wanderwegen ist nicht vorhanden. Das Landschaftsbild wird besonders durch die Eichen und allgemein die relativ gut entwickelten Waldränder, die die naturräumliche Eigenart repräsentieren, bereichert. Nur die Dichtung des Teilbereiches 5 ist in dieser Beziehung etwas unattraktiver, bereichert aber andererseits durch ein zusätzliches Landschaftsbildelement. Beeinträchtigend für die Erholungsnutzung ist die benachbarte Halde. Die tatsächliche Frequentierung scheint nicht sehr

ausgeprägt zu sein. Insbesondere fehlen Rundwege für Spaziergänger. Insgesamt ist bei allen Teilbereichen von einer mindestens durchschnittlichen Bedeutung (Stufe 2) auszugehen.

Wertigkeit der Waldbestände

Bei dem von Eichen dominierten Teilbereich 4 handelt es sich um einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie, nämlich um den Lebensraumtyp 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*). In allen Fällen handelt es sich nicht um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Eine Sondersituation, die besondere Zuschläge erfordern würde, liegt im Falle der Teilbereiche 2 und 3 aufgrund der erfolgten Wertästung vor. Für den Teilbereich 4 ergibt sie sich aus dem Totholz- und Höhlenreichtum und dem Vorliegen eines FFH-Lebensraumtyps.

Eine Übersicht der vorstehend verbal-argumentativ hergeleiteten Wertigkeitsstufen für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion der Waldbestände kann der Tabelle 41 entnommen werden.

Teilbereich	Fläche [m²]	Zuschlag für Sondersituation	Wertigkeitsstufe			
			Nutzfunktion	Schutzfunktion	Erholungsfunktion	Gesamtwertigkeit
1	2.350	-	3	3	2	2,67
2	4.580	+ 0,5	3	3	2	2,67
3	5.740	+ 0,5	3	3	2	2,67
4	2.350	+ 1,0	3	4	2	3,00
5	600	-	1	2	2	1,67

Wertigkeitsstufen: 1 = unterdurchschnittlich, 2 = durchschnittlich, 3 = überdurchschnittlich, 4 = herausragend.

Tabelle 41: Wertigkeit der Teilbereiche des Waldbestandes 1

26.3. Umfang der erforderlichen Ersatzaufforstung

Der erforderliche Flächenumfang der Ersatzaufforstung ist lt. ML (2016) durch eine fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG zu ermitteln. Der Gutachter (Kaiser, 2018) erfüllt diese Anforderung.

Teil-Bereich	Gesamtwertigkeit (gemäß Tabelle 41)	Flächengröße [m²]	Ersatzaufforstungsverhältnis (gemäß ML, 2016)	Ersatzaufforstungsbedarf [m²]
1	2,67	2.350	1 : 1,6	3.760
2	2,67	4.580	1 : 1,6 + 0,5	9.618
3	2,67	5.740	1 : 1,6 + 0,5	12.054
4	3,00	2.350	1 : 1,7+ 1,3	7.050
5	1,67	600	1 : 1,1	660
Summe		15.620		33.142

Wertigkeitsstufen: 1 = unterdurchschnittlich, 2 = durchschnittlich, 3 = überdurchschnittlich, 4 = herausragend.

Tabelle 42: Ersatzaufforstungsbedarf

Die unter 26.2 errechnete Wertigkeit des Waldes bildet die Grundlage für die Kompensationshöhe. In den begründeten Einzelfällen wurden Zuschläge ermittelt, Abschläge sind generell nicht möglich. Die Zuschläge werden zu der bisher ermittelten Kompensationshöhe addiert und ergeben den Ersatzaufforstungsbedarf in einem Umfang von 33.142 m² (Tabelle 42).

Da im vorliegenden Fall 15.620 m² Wald umgewandelt werden, ergibt sich bei einem Umfang der erforderlichen Ersatzaufforstung von 33.142 m² ein durchschnittliches Ersatzaufforstungsverhältnis von 1:2,1. Nach ML (2016) ist Ersatzaufforstung in der Regel im Flächenverhältnis 1:1 zu leisten (im vorliegenden Fall also 15.620 m²), während die darüber hinausgehende Kompensation vorrangig durch andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes geschehen soll. In einem solchen Fall erhöht sich für die Flächen, auf der Walddumbau statt Ersatzaufforstung erfolgt, der benötigte Flächenumfang auf das bis zu Dreifache. Übliche forstliche Pflegemaßnahmen, die im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft durchgeführt werden, zählen nach ML (2016) nicht zu den möglichen Maßnahmen.

Die Flächen, auf denen die Ersatzaufforstung und gegebenenfalls die sonstigen waldbaulichen Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes realisiert werden sollen, sollen nach ML (2016) möglichst im gleichen forstlichen Wuchsgebiet liegen. Die Umwandlungsflächen liegen im forstlichen Wuchsgebiet 13 „Ostniedersächsisches Tiefland“.

26.4. Maßnahmen der Ersatzaufforstung

Als Maßnahme zur Ersatzaufforstung wird durchgeführt:

Ersatzaufforstung im Flächenpool Hohne, Landkreis Celle, Gemarkung Hohne, Gemarkung Hohne, Flur 9, Flurstück 52. Die Aufforstungsfläche liegt in der Waldbauregion 6 – Süd-Ost Niedersächsisches Tiefland, im Forstlichen Wuchsbezirk Süd Heide. Es handelt sich um eine Ackerfläche, die von Wald umgeben ist. Der Gesamtumfang der Ersatzaufforstung beträgt 25.000 m² (Näheres siehe Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 26 E_{wald}).

Für die darüberhinausgehende erforderliche Kompensation von 8.142 m² (= 33.142 m² - 25.000 m²) wurde in Abstimmung mit der Forstbehörde ein Kompensationsverhältnis von 1:2,6 festgelegt:

Walddumbaumaßnahme „Eicklingen“, Landkreis Celle, Gemarkung Eicklingen, Samtgemeinde Flotwedel, Flurstück 76 und 75/1 (1,9750 ha), Flur 27, davon auf Flurstück 76 Teilfläche 2A (forstliche Einteilung) mit 1,75 ha und auf Flurstück 75/1 Teilfläche 2D3 und 2D4 (forstliche Einteilung) mit 1,30 ha (Näheres siehe Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 27 E_{wald})

Die Maßnahmen basieren auf einer forstlichen Standortkartierung und entsprechen den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen. Sie werden mit Beginn der Abdeckarbeiten umgesetzt (siehe Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 26 E_{wald} und Maßnahme 27 E_{wald}). (T038, Nachtrag)

Lt. ML (2016) ist die Flächeninanspruchnahme i.d.R. durch eine flächengleiche Ersatzaufforstung und darüber hinaus ggf. über waldbauliche Maßnahmen auszugleichen. Die vorgesehene Ersatzaufforstung überschreitet mit 25.000 m² die Flächeninanspruchnahme von 15.620 m² und damit die von ML (2016) „in der Regel“ vorgesehene flächengleiche Ersatzaufforstung. Dies geht zu Lasten von in Anspruch genommener landwirtschaftlicher Nutzfläche. Die von ML (2016) vorgegebene Regel wird so interpretiert, dass der Waldanteil zumindest erhalten bleiben muss und im Zuge von Waldumwandlungen nur in Ausnahmefällen verringert werden soll. (TPÄ003; TPÄ016)

Mit den walddrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist eine Vermehrung des Waldanteils verbunden. Durch die Vergrößerung des Waldanteils ist langfristig auch eine grundsätzliche Verbesserung der Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion des Waldes zu erwarten. Die ökologische Wertigkeit des Ersatz-Laubwaldes (Ersatzaufforstung und Walddumbau) wird erwartungsgemäß langfristig die ökologische Wertigkeit des vorhandenen Waldes, insbesondere in Bezug auf die Verbesserung der Schutzgüter Boden, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie der Erholungsfunktion, übertreffen (Untere Waldbehörde, in: Landkreis Celle (2019); T038, Nachtrag).

Die für die Umsetzung der Maßnahme 27 E_{wald} verantwortliche Forstbetriebsgesellschaft FBG Cellerland hat keine Einwände gegen die Maßnahme (FBG, 2019). (TPÄ005)

26.5. Rechtliche Bewertung

Belange der Allgemeinheit und wirtschaftliche Interessen der waldbesitzenden Person

Gem. § 8 Abs. 3 NWaldLG kann eine Waldumwandlung genehmigt werden, wenn die Waldumwandlung Belangen der Allgemeinheit dient oder erhebliche wirtschaftliche Interessen der waldbesitzenden Person die Waldumwandlung erfordern.

Die Waldflächen, die Anspruch genommen werden sollen, sind bereits im Eigentum der K+S AG oder aber nach Angaben des Vorhabenträgers durch Optionskaufverträge gesichert. Dies sind die Flächen 186/1, 365/185 und 185/6 (vgl. Unterlage G-1 sowie Unterlage B, Abschnitte 6.4.2, S. 122 und 9.2.1.2, S. 162).

Mit der seitens des Vorhabenträgers bevorzugten Variante 1 werden Waldflächen westlich des Weges „Zum Bröhn“ in Anspruch genommen, durch Variante 2 wird Wald in ähnlicher Größenordnung in Anspruch genommen. Lediglich bei Variante 3 kann auf diese Flächen verzichtet werden. Dafür ist es aber erforderlich 10 % der Rückstandshalde also rd. 2,3 Mio. t Salz abzufräsen. Bei einem durchschnittlichen Rückbau von 500 t/d an 250 Tagen pro Jahr (125.000 t/a) werden dazu rechnerisch 18,4 Jahre benötigt (vgl. Unterlage B, Kap. 6.4.1.3). Nach Angaben des Vorhabenträgers sind damit gegenüber Variante 1 erhebliche zusätzliche Kosten von ca. 12,5 Mio. € verbunden (vgl. Unterlage E-1, 1. PÄ, Kosten der Fräsarbeiten). Kostenmindernd wurden dabei lediglich die Einsparungen für den Wegebau und die Tonabdichtung berücksichtigt, nicht jedoch z.B. die Einsparungen für dann nicht mehr erforderliche Waldumwandlungsflächen und weitere Kompensationserfordernisse, die bei Variante 3 entfallen würden. (TPÄ003; TPÄ016)

Auch angesichts dieser Unzulänglichkeit repräsentieren die Mehrkosten bei Variante 3 angesichts der Größe der umzuwandelnden Waldfläche ein erhebliches wirtschaftliches Interesse seitens des Vorhabenträgers i.S.d. § 8 Abs. 3 NWaldLG an einer Waldumwandlung. (TPÄ004)

Vom Vorhabenträger wurde geltend gemacht, dass die Haldenabdeckung zur Verbesserung der Umweltsituation beitrage. Dies ist zwar grundsätzlich richtig, ist aber im Rahmen der Prüfung der beantragten Waldumwandlung nicht von Belang, da dieses Ziel bei Variante 3 auch ohne Waldumwandlung erreicht werden könnte. (TPÄ003; TPÄ016; TPÄ011, S. 10; TPÄ012, S. 4; TPÄ016)

Bei Variante 3 würde das abgefräste Salz aufgelöst und in den Grubenhohlraum geleitet. Das hierfür benötigte Hohlraumvolumen stünde nicht mehr für andere Zwecke zur Verfügung.

Der Vorhabenträger hat seine Absicht bekundet, u.a. salzhaltige Haldenwässer auch von anderen Standorten im Rahmen der Flutung des Bergwerks Niedersachsen-Riedel zu verwerten (siehe bes. K+S KALI GmbH, 2019a). Dies ist jedoch nur bei Variante 1 – und mit einigen Abstrichen – bei Variante 2 möglich. Bei Variante 3 würde das Hohlraumvolumen weitgehend für das abgefräste Haldenmaterial und die während der Haldenabdeckung anfallende Niederschlags- und Sickerwässer benötigt, und die ansonsten bei der Flutung verwertbaren Salzwässer anderer Standorte müssten anderorts in Oberflächengewässer abgeleitet oder anderweitig entsorgt werden. Die Verwertung der Salzwässer im Rahmen der Flutung und die Schonung der Oberflächengewässer sind im öffentlichen Interesse. Diesem öffentlichen Interesse entsprechen die Variante 1 bzw. abgeschwächt auch Variante 2. (TPÄ001)

Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit ist ebenfalls gegeben. Sie erstreckt sich mindestens auf die Dauer der Abdeckung plus 10 Jahre, d.h. auf mindestens ca. 35 Jahre.

Somit dient die Waldumwandlung den Belangen der Allgemeinheit (Gewässerschutz an anderen Standorten) und den erheblichen wirtschaftlichen Interessen des Vorhabenträgers (§ 8 Abs. 3 NWaldLG).

Öffentliche Interesse an der Erhaltung der Waldfunktionen

Die Waldfläche ist nicht als Vorranggebiet für Natur und Landschaft oder für die Erholung im Regionalen Raumordnungsprogramm festgelegt. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wathlingen sieht hier „Flächen für Wald“ vor, bei der Gemeinde Wathlingen handelt es sich

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
jedoch nicht um eine Gemeinde, deren Waldanteil erheblich hinter dem Landesdurchschnitt zurückbleibt (Unterlage B, Anlage A-2; siehe auch Abbildung 19).

Die Waldfunktionen des umzuwandelnden Waldes sind vorstehend unter 26.2 dargestellt und bewertet.

Eine erhebliche Bedeutung der Waldfläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich Arten- und Biotopschutz konnte nicht festgestellt werden (vgl. 16.3.4.1 und 23.2). Als Randfläche zum benachbarten Wald des NSG „Brand“ und angesichts dessen Größe kann den relativ kleinen Waldflächen auch keine eigenständige erhebliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt und den Erosionsschutz der Umgebung zugesprochen werden.

Wald wirkt sich jedoch grundsätzlich positiv auf die Leistungsfähigkeit der Böden aus.

Es liegt keine überdurchschnittliche Bedeutung für den Immissionsschutz vor. Die Staubimmissionen für das benachbarte NSG wurden im Rahmen der „FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301)“ als nicht erheblich eingeschätzt (vgl. 23.1.1.9). Daher sind bei Umwandlung der Waldfläche keine erheblichen immissionsbedingten Schäden oder Ertragsausfälle in den benachbarten Waldbeständen zu erwarten. Gleiches gilt für die Lärmimmissionen. Für das FFH-Gebiet werden Schallimmissionen < 45 dB(A) prognostiziert (vgl. Unterlage F-4.2, Anhang 3, Seite 1).

Eine hervorzuhebende Bedeutung für den Gewässerschutz liegt ebenfalls nicht vor, da sich keine Gewässer in der Nähe befinden. Auf den Zustand des Grundwassers wirkt sich der Wald allerdings positiv aus.

Die umzuwandelnde Waldfläche weist keine besondere Erholungsinfrastruktur aus, die tatsächliche Frequentierung scheint nicht sehr ausgeprägt zu sein.

Für den Schutz einer Siedlung oder eines öffentlichen Aufgaben dienenden Grundstücks vor Lärm, Immissionen oder Witterungseinflüssen hat die Waldfläche somit keine Bedeutung. Ebenso wenig angesichts des benachbarten vielfach größeren Waldbestandes des NSG Brand für die forstliche Erzeugung.

Abwägung

Zur Betroffenheit von Wald, zur Bewertung der Waldfunktionen, zum Umfang und zu den Maßnahmen der erforderlichen Ersatzaufforstung hat die Niedersächsische Landesforsten in ihrer abschließenden Stellungnahme keine Bedenken, Anregungen oder Hinweise mitgeteilt (NLF, 2019).

Mit den waldrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist eine Vermehrung des Waldanteils verbunden. Durch die Vergrößerung des Waldanteils ist langfristig auch eine grundsätzliche Verbesserung der Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion des Waldes zu erwarten. Die ökologische Wertigkeit des Ersatz-Laubwaldes (Ersatzaufforstung und Waldumbau) wird erwartungsgemäß langfristig die ökologische Wertigkeit des vorhandenen Waldes, insbesondere in Bezug auf die Verbesserung der Schutzgüter Boden, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie der Erholungsfunktion übertreffen (Untere Waldbehörde in: Landkreis Celle, 2019).

Weiter bestehen ein öffentliches Interesse am Gewässerschutz an anderen Standorten des Vorhabenträgers und ein erhebliches wirtschaftliches Interesse des Vorhabenträgers an der Vermeidung von Kosten für Fräsarbeiten. (TPÄ004; TPÄ011, S. 4; TPÄ013, S. 4)

Im Rahmen der Abwägung setzen sich daher die öffentlichen und wirtschaftlichen Interessen durch. Die Waldumwandlung kann daher genehmigt werden.

27. Belange des Wasserrechts

27.1. Allgemeine Prüfmaßstäbe

Mit der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) wurde ein europaweit gültiger Ordnungsrahmen für den Schutz von Oberflächenwasser und Grundwasser geschaffen. Dieser umfasst die in Art. 1 WRRL formulierten generellen Ziele zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Zustands von aquatischen Ökosystemen mit den davon abhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten sowie den Schutz und die Verbesserung des Zustandes dieser aquatischen Ökosysteme mit den davon abhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten. (T029, Anlage, S. 18; E112, S. 2)

Die Ziele der WRRL wurden in das WHG integriert. Das WHG regelt die Gewässerbewirtschaftung der Oberflächengewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers mit dem in § 1 WHG formulierten Zweck, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Als weitere Ziele wurden in Art. 1 der WRRL die Förderung der nachhaltigen Wassernutzung zum langfristigen Schutz der vorhandenen Ressourcen, die Durchführung spezifischer Maßnahmen zur Reduzierung oder Beendigung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen in die Gewässer formuliert. Zudem stehen die schrittweise Reduzierung der Verschmutzung und die Verhinderung weiterer Verschmutzung von Gewässern und die Verminderung der Auswirkungen von Hochwasser und Dürren in der Zielvereinbarung. Diese und weitere Ziele wurden als allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung in den § 6 WHG übernommen:

§ 6 WHG: Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung

(1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,
7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

(2) Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden,
wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Die speziell für die Bewirtschaftung von Oberflächengewässern in Art. 4 Abs. 1 lit. a WRRL formulierten Umweltziele haben in den § 25 bis § 42 WHG Einzug gefunden.

§ 27 WHG formuliert die Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer:

§ 27 WHG: Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer

- (1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
- (2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Die Umweltziele des Art. 4 Abs. 1 lit. b WRRL für Grundwasser finden sich in den §§ 47 bis 48 WHG wieder, die Bewirtschaftungsziele finden sich in § 47 WHG:

§ 47 WHG: Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser

- (1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.
- (2) Die Bewirtschaftungsziele nach Absatz 1 Nummer 3 sind bis zum 22. Dezember 2015 zu erreichen. Fristverlängerungen sind in entsprechender Anwendung des § 29 Absatz 2 bis 4 zulässig.

Die Prüfung vorhabensbedingter Auswirkungen erfolgt gemäß WRRL, Anhang V, 1.2 auf biologische, hydromorphologische, physikalisch-chemische und chemische Qualitätskomponenten (QK), die den ökologischen und chemischen Zustand von Wasserkörpern bestimmen. Die festgestellten Auswirkungen sind Grundlage für die Bewertung von Verschlechterungen nach den §§ 27 und 47 WHG.

Der Prüfung orientiert sich auch an dem Urteil des EuGHs vom 01.07.2015 (EuGH, 2015). Demnach liegt eine Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers vor, falls sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der WRRL um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i WRRL dar.

Die weiteren Grundlagen für die Prüfung gem. §§ 27 und 47 WHG finden sich in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und in der Grundwasserverordnung (GrwV).

27.2. Charakterisierung des Haldenwassers

Die anfallenden Haldenwässer werden vor Ort in einem Haldengraben gefasst und zunächst einem Rückhaltebecken zugeführt. Von hier aus erfolgt die Einleitung des Wassers nach untertage zwecks Flutung der Grube Niedersachsen.

Bei dem Haldenwasser handelt es sich um ein nahezu ausschließliches Natrium-Chlorid-Wasser (Tabelle 43).

Zwischen der Haldenwasserbeschaffenheit und den Niederschlagsmengen / anfallenden Haldenwassermengen besteht eine erhebliche Abhängigkeit. Abhängig von den Niederschlagsmengen vor einer Beprobung variieren die Konzentrationen z.T. erheblich, so dass eine unmittelbare Vergleichbarkeit der einzelnen Beprobungen und ermittelten Konzentrationen nicht gegeben ist. Die Proben wurden aus dem Rückhaltebecken entnommen (vgl. K+S AG, 2019b, Anlage 1.1 sowie z.B. Unterlage F-1.1, Anlage 9.2, Prüfbericht Nr. 163095-1 8.1 vom 19.01.2017).

Im Haldenwasser zeigt sich, bezogen auf den Gesamtzeitraum von 2007 bis 2018, aktuell nur bei Calcium eine leicht zunehmende Tendenz. Gegenläufige Tendenzen weisen Kalium, Magnesium und - seit 2017 - auch Natrium, Chlorid und Sulfat auf (K+S AG, 2019b, Abschnitt 4.3.2).

Da aber die Gehalte aller Parameter aus den vorstehend genannten Gründen vergleichsweise stark schwanken, sind - auch in Anbetracht des relativ kurzen Beurteilungszeitraumes - noch keine grundlegenden Langzeittendenzen ableitbar.

Von 2017 zu 2018 nahmen die Gehalte aller maßgeblichen Parameter zu (Tabelle 43).

	Gehalt im Haldenwasser	
Parameter	2017	2018
Kalium	210 mg/l	664 mg/l
Natrium	64.800 mg/l	79.668 mg/l
Calcium	680 mg/l	951 mg/l
Magnesium	20 mg/l	32 mg/l
Chlorid	98.700 mg/l	123.860 mg/l
Sulfat	1.420 mg/l	1.711 mg/l

Tabelle 43: Gehalte der maßgeblichen Parameter im Haldenwasser 2017 und 2018 (K+S AG, 2019b)

27.3. Schutz der Oberflächengewässer

Die Prüfung orientiert sich an den Anforderungen des § 27 WHG „Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer“.

Die hydrologischen Verhältnisse und der Ist-Zustand der Oberflächengewässer Thöse [DE_RW_DENI_16020], Wathlinger Poldergraben [DE_RW_DENI_16062] und Fuhse [DE_RW_DENI_16060] sind in der UVP, Abschnitt 16.3.6.1.2 beschrieben; gleichfalls der Ist-Zustand des ökologischen Zustandes und des ökologischen Potenzials in Tabelle 5 auf S. 160 sowie die Bewirtschaftungsziele).

Bei allen drei Oberflächenwasserkörpern wurden das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand bis 2021 nicht erreicht. Da eine Zielerreichung auch bis 2027 nicht zu erwarten war, wurde für die Oberflächenwasserkörper im Plangebiet eine Ausnahmeregelung festgelegt und eine Fristverlängerung gem. § 29 WHG gewährt. Der Zeitpunkt der Zielerreichung bei dieser Fristverlängerung ist 2027 (vgl. FGG Weser 2021a). Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Salzeinträge sind für die für die hier betrachteten Oberflächenwasserkörper nicht vorgesehen. Demnach liegen auch keine Probleme durch Salzeinträge vor, denen durch entsprechende Maßnahmen begegnet werden müsste.

Mit dem Vorhaben sind keine Einträge in die Oberflächengewässer und keine Veränderungen der Oberflächengewässer verbunden, so dass das Vorhaben dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot Rechnung trägt (vgl. 16.3.6.2.2).

Eine Beeinflussung des Heidegrabens durch Grundwasser des Haldenabstroms ist ebenfalls nicht zu erwarten (siehe auch hier 16.3.6.2.2). Zur Sicherstellung dieser Prognose wird eine Güteüberwachung festgelegt (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.7).

Zum Ist-Zustand, zum Verschlechterungsverbot und zum Verbesserungsgebot bzgl. der Fuhse sowie zur Abschätzung einer zukünftigen Einleitfähigkeit von Haldenwässern in die Fuhse siehe explizit Abschnitt 27.9 dieser Zulassung.

27.4. Schutz des Grundwassers

27.4.1. Prüfmaßstäbe

Für Grundwasser schreibt Art. 4 Abs. 1 lit. b Nr. i WRRL vor, dass – vorbehaltlich einiger Ausnahmen – die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen sind, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern. Dieses Verschlechterungsverbot ist in § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG enthalten.

Der Zustand eines Grundwasserkörpers wurde in Art. 2 Nr. 19 WRRL als „allgemeine Bezeichnung für den Zustand eines Grundwasserkörpers auf der Grundlage des jeweils schlechteren Wertes für den mengenmäßigen und den chemischen Zustand“ definiert.

Art. 2 Nr. 21 WRRL definiert den ökologischen Zustand als „die Qualität von Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer, in Verbindung mit Oberflächengewässern stehender Ökosysteme gemäß der Einstufung nach Anhang V WRRL“.

Der „mengenmäßiger Zustand“ bezeichnet gem. Art. 2 Nr. 26 WRRL das Ausmaß, in dem ein Grundwasserkörper durch direkte und indirekte Entnahme beeinträchtigt wird; der „gute Mengenmäßige Zustand“ ist lt. Art. 2 Nr. 28 WRRL der Zustand gemäß Tabelle 2.1.2 des Anhangs V WRRL.

Der „gute chemische Zustand des Grundwassers“ ist gem. Art. 2 Nr. 28 WRRL der chemische Zustand eines Grundwasserkörpers, der alle in Tabelle 2.3.2 Anhang V WRRL aufgeführten Bedingungen erfüllt;

Art. 4 Abs. 1 lit. b Nr. iii WRRL verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen, um alle signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umzukehren und so die Verschmutzung des Grundwassers schrittweise zu reduzieren. Diese Vorschrift wurde in Form der Grundwasserverordnung (GrwV) umgesetzt.

Der Zustand des Grundwassers wird anhand seines mengenmäßigen und chemischen Zustands bestimmt. Die zuständige Behörde stuft den mengenmäßigen und chemischen Grundwasserzustand als gut oder schlecht ein.

Gemäß § 4 Abs. 2 GrwV gilt der mengenmäßige Grundwasserzustand als gut, wenn

1. die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt und
2. durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes zukünftig nicht dazu führen, dass
 - a) die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 WHG für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden,
 - b) sich der Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nr. 8 WHG signifikant verschlechtert,

- c) Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden und
- d) das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird.

Grundlage für die Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands sind die in Anlage 2 GrwV aufgeführten Schwellenwerte (§ 5 GrwV). Geht von einem nicht in der Anlage 2 GrwV aufgeführten Schadstoff das Risiko aus, dass die Bewirtschaftungsziele nach § 47 WHG nicht erreicht werden, legt die zuständige Behörde einen Schwellenwert nach Maßgabe der Richtlinie 2006/118/EG fest. Ist der in Anlage 2 GrwV angegebene Schwellenwert niedriger als der entsprechende Hintergrundwert im Grundwasserkörper, legt die zuständige Behörde einen abweichenden Schwellenwert unter Berücksichtigung des Hintergrundwertes für diesen Grundwasserkörper fest. Der Hintergrundwert ist das neunzigste Perzentil der Verteilung der Stoffkonzentrationen im Grundwasser der für den Grundwasserkörper maßgeblichen hydrogeologischen Einheit.

Der chemische Zustand gilt gemäß § 7 GrwV als gut, wenn

1. die in Anlage 2 enthaltenen oder die nach § 5 Abs. 1 Satz 2 oder Abs. 2 GrwV festgelegten Schwellenwerte an keiner Messstelle nach § 9 Abs. 1 GrwV im Grundwasserkörper überschritten werden oder,
2. durch die Überwachung nach § 9 GrwV festgestellt wird, dass
 - a) es keine Anzeichen für Einträge von Schadstoffen auf Grund menschlicher Tätigkeiten gibt, wobei Änderungen der elektrischen Leitfähigkeit bei Salzen allein keinen ausreichenden Hinweis auf derartige Einträge geben,
 - b) die Grundwasserbeschaffenheit keine signifikante Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands der Oberflächengewässer zur Folge hat und dementsprechend nicht zu einem Verfehlen der Bewirtschaftungsziele in den mit dem Grundwasser in hydraulischer Verbindung stehenden Oberflächengewässern führt und
 - c) die Grundwasserbeschaffenheit nicht zu einer signifikanten Schädigung unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängender Landökosysteme führt.

Wird ein Schwellenwert an Messstellen nach § 9 Abs. 1 GrwV überschritten, kann der chemische Grundwasserzustand auch dann noch als gut eingestuft werden, wenn

1. eine der nachfolgenden flächenbezogenen Voraussetzungen erfüllt ist:
 - a) die nach § 6 Abs. 2 GrwV ermittelte Flächensumme beträgt weniger als ein Drittel der Fläche des Grundwasserkörpers,
 - b) bei Grundwasserkörpern, die größer als 75 Quadratkilometer sind, ist der nach Buchstabe a) ermittelte Flächenanteil zwar größer als ein Drittel der Fläche des Grundwasserkörpers, aber 25 Quadratkilometer werden nicht überschritten, oder
 - c) bei nachteiligen Veränderungen des Grundwassers durch schädliche Bodenveränderungen und Altlasten ist die festgestellte oder die in absehbarer Zeit zu erwartende Ausdehnung der Überschreitungen auf insgesamt weniger als 25 Quadratkilometer pro Grundwasserkörper und bei Grundwasserkörpern, die kleiner als 250 Quadratkilometer, auf weniger als ein Zehntel der Grundwasserkörperfläche begrenzt,
2. das im Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage mit einer Wasserentnahme von mehr als 100 Kubikmeter am Tag gewonnene Wasser unter Berücksichtigung des angewandten Aufbereitungsverfahrens nicht den dem Schwellenwert entsprechenden Grenzwert der Trinkwasserverordnung überschreitet, und
3. die Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers nicht signifikant beeinträchtigt werden.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Messstellen, an denen die Überschreitung eines Schwellenwertes auf natürliche, nicht durch
menschliche Tätigkeiten verursachte Gründe zurückzuführen ist, werden wie Messstellen
behandelt, an denen die Schwellenwerte eingehalten werden.

Bezüglich einer Verschlechterung des mengenmäßigen und des chemischen Zustandes wurden die Anforderungen der WRRL richterlich präzisiert:

Ausgehend von den Qualitätsstufen „gut“ bzw. „schlecht“ für den mengenmäßigen Zustand kann unter Berücksichtigung der Aussagen des Europäischen Gerichtshofs im Urteil vom 01.07.2015 – C-461/13 – (Weservertiefung) nach Auffassung der erkennenden Kammer bei einem guten mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers eine Verschlechterung dann nicht festgestellt werden, solange eine Grundwasserentnahme an dieser Einstufung nichts ändert. Eine Verschlechterung liegt hingegen vor, wenn eines der in § 4 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 Buchst. a) bis d) GrwV aufgeführten Kriterien nicht mehr erfüllt wird. Ein Grundwasserkörper, bei dem schon eines dieser Kriterien nicht erfüllt ist, befindet sich in einem schlechten Zustand. Dann ist jede weitere negative Veränderung dieses Kriteriums eine Verschlechterung (vgl. Böhme in Berendes/Frenz/Müggenborg, 2017, § 47 Rnr. 16). Solange ein guter mengenmäßiger Zustand vorliegt, kann auch kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot festgestellt werden. Ist der mengenmäßige Zustand des Grundwassers jedoch als schlecht einzustufen, liegt ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot vor, wenn die Verwirklichung eines Vorhabens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit die fristgerechte Erreichung der Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie – hier den guten mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers – faktisch vereitelt (vgl. BVerwG, Urteil vom 11.08.2016 – 7 A 1/15 - Weservertiefung, juris Rnr. 169 –; Urteil vom 09.02.2017 – 7 A 2/15 – Elbvertiefung, juris Rnr. 582, aber auch EuGH, Urteil vom 01.07.2015 – C-461/13 – Weservertiefung, Rnr. 51). Dabei ist für die Beurteilung, ob ein Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands eines Grundwasserkörpers bewirken bzw. die Zielerreichung vereiteln kann, nicht auf den für das Habitatrecht geltenden besonders strengen Maßstab, wonach jede erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen sein muss, sondern nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts abzustellen (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017 – 7 A 2/15 – Elbvertiefung, juris Rnr. 582; Urteil vom 02.11.2017 – 7 C 25/15 – Kraftwerk Staudinger, juris Rnr. 58).“ (VG Darmstadt, Urteil vom 22. August 2019 – 6 K 1357/13.DA –, Rnr. 154, juris).

Des Weiteren hat das Bundesverwaltungsgericht im Nachgang zur Ummeln-Entscheidung des EuGHs jüngst entschieden (Urteil vom 04.06.2020, Az. 7 A 1.18, juris, Rnr. 101 ff.), dass eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers vorliegt, wenn nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts zu erwarten ist, dass mindestens eine Umweltqualitätsnorm für einen Parameter vorhabenbedingt überschritten wird. Für Schadstoffe, die den maßgeblichen Schwellenwert bereits im Ist-Zustand überschreiten, stellt jede weitere Konzentrationserhöhung eine Verschlechterung dar. Bei der Feststellung der Erhöhung der Konzentration von Schadstoffen in der Wasserphase kommt es auf deren Messbarkeit auf der Grundlage sachgerechter Analysemethoden an; eine nur rechnerisch ableitbare, gegebenenfalls minimale Erhöhung ist unbeachtlich. Bezugspunkt der Prüfung des Verschlechterungsverbots ist dabei der Grundwasserkörper in seiner Gesamtheit, wobei es auf die repräsentativen Messstellen ankommt.

27.4.2. Ist-Zustandes der Grundwasserkörper gem. WRRL

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers Wietze / Fuhse Lockergestein. Östlich und nördlich der Fuhse grenzt der Grundwasserkörper Fuhse Lockergestein rechts an (vgl. Unterlage E-1, Teil E 2).

Wasserkörpername	EU-Code/WK-Nr.	Typ
Wietze / Fuhse Lockergestein	DE_GB_DENI_4_2116	Silikatischer Porengrundwasserleiter
Fuhse Lockergestein rechts	DE_GB_DENI_4_2115	Silikatischer Porengrundwasserleiter

Tabelle 44: Betrachtungsrelevante Grundwasserkörper

Beide Grundwasserkörper befanden sich zum Zeitpunkt der Bewertung für den Bewirtschaftungsplan 2021 mengenmäßig in einem „guten“ Ist-Zustand (FGG Weser, 2021a). (E215; E224; E225)

Die Beurteilung des chemischen Zustandes eines Grundwassers bezieht sich gem. § 7 GrwV auf den gesamten Grundwasserkörper.

Nach § 7 Abs. 3 GrwV kann der chemische Grundwasserzustand auch dann noch als gut eingestuft werden, wenn

1. eine der nachfolgenden flächenbezogenen Voraussetzungen erfüllt ist:
 - a) die für jeden relevanten Stoff oder jede relevante Stoffgruppe ermittelte Flächen-summe weniger als ein Fünftel der Fläche des Grundwasserkörpers beträgt oder
 - b) bei nachteiligen Veränderungen des Grundwassers durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten die festgestellte oder die in absehbarer Zeit zu erwartende Ausdehnung der Überschreitung für jeden relevanten Stoff oder jede relevante Stoffgruppe auf insgesamt weniger als 25 Quadratkilometer pro Grundwasserkörper und bei Grundwasserkörpern, die kleiner als 250 Quadratkilometer sind, auf weniger als ein Zehntel der Fläche des Grundwasserkörpers begrenzt ist,
2. das im Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage mit einer Wasserentnahme von mehr als 100 Kubikmeter am Tag gewonnene Wasser unter Berücksichtigung des angewandten Aufbereitungsverfahrens nicht den dem Schwellenwert entsprechenden Grenzwert der Trinkwasserverordnung überschreitet, und
3. die Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers nicht signifikant beeinträchtigt werden.

Der Grundwasserkörper Wietze / Fuhse Lockergestein besitzt eine Grundfläche von etwa 980,3 km² (NLWKN, 2016a).

Selbst wenn man den gesamten geogen und teilweise wohl auch anthropogen versalzene Grundwasserbereich im Umfeld der Halde als einstufigsrelevant ansehen würde, z.B. anhand der Anlage 3.9 zu Fugro Consult GmbH (2015) in seiner maximalen Ausdehnung in einer Tiefe von -40 bis -30 mNN von ca. 5 km * 5 km (= 25 km²), so wären dies lediglich 2,5 % (< 1/5) des Grundwasserkörpers. Da im weiteren Bereich keine wasserrechtlichen Schutzgebiete ausgewiesen sind (vgl. 16.3.6.1.3) und das Grundwasser ausgiebig zu Berechnungszwecken genutzt werden kann und wird (vgl. 16.3.6.1.4), würde die Grundwassersituation im Haldenumfeld auch in diesem hypothetischen Fall nicht dazu führen, dass der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als schlecht einzustufen wäre.

Qualitätskomponenten	Wietze/ Fuhse Lockergestein [EU-Code / WK-Nr.: DE_GB_DENI_4_2116]	Fuhse Lockergestein rechts [EU-Code / WK-Nr.: DE_GB_DENI_4_2115]
Mengenmäßiger Zustand	gut	gut
Chemischer Zustand	schlecht	schlecht

Tabelle 45: Übersicht über den Zustand der Qualitätskomponenten der potenziell betroffenen Grundwasserkörper (FGG Weser, 2021b; vgl. auch NLWKN, 2016a)

Der schlechte chemische IST-Zustand des Grundwasserkörpers Wietze / Fuhse Lockergestein und des Grundwasserkörpers Fuhse Lockergestein rechts beruht dagegen ausschließlich auf der hohen Belastung mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln (FGG Weser, 2021a). Bei sonstigen Schadstoffen etc. kommt es zu keinen Überschreitungen (vgl. auch NLWKN, 2016a). (E215; E224; E225)

Als signifikante Belastungsquellen sind für beide Grundwasserkörper „Diffuse Quellen – Landwirtschaft“ und als Auswirkungen der Wasserkörperbelastungen die Belastung mit Nährstoffen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** angegeben. Als verantwortlicher Schadstoff werden Nitrat und Pflanzenschutzmittel (Pestizide) genannt (FGG Weser, 2021a, vgl. auch NLWKN, 2016a). Eine mögliche Belastung durch Salz ist aus den Daten nicht ersichtlich. Beide Grundwasserkörper gehören auch nicht zu den Grundwasserkörpern in der Flussgebietseinheit Weser, die als „signifikant durch Salzeinträge belastet“ ausgewiesen wurden (FGG Weser, 2021b, Tab. 2.2).

27.4.3. Ist-Zustand des Grundwassers und Prognose

(E009; E184)

27.4.3.1. Geologie

Im hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1) wurden die Grundwasserverhältnisse in einem weiteren Untersuchungsgebiet mit einer Grundfläche von etwa 58 km² und in einem engeren Untersuchungsgebiet mit einer Größe von etwa 7 km² näher betrachtet.

Regionalgeologisch ist der Salzstock der Niedersächsischen Scholle zuzuordnen. Die quartären Deckschichten weisen im Untersuchungsgebiet i.d.R. eine Mächtigkeit von etwa 30 m auf, die jedoch über dem zentralen Bereich des Salzstockes auf bis zu etwa 90 – 95 m ansteigt. Über dem zentralen Bereich des Salzstockes fehlen die tertiäre Deckschichten i.d.R., so dass hier die quartären Sande direkt auf dem Hutgestein des Salzstockes aufliegen (Unterlage F-1.1).

Lokal sind saalekaltzeitliche Geschiebemergelpakete vorhanden, die durchaus größere Mächtigkeiten erreichen und dann zu einer Ausbildung von getrennten Grundwasserstockwerken führen können. Über dem Salzstock und westlich davon fehlen jedoch Nachweise für den Geschiebemergel, so dass hier mit hoher Wahrscheinlichkeit großflächig ein durchgehender Grundwasserleiter existiert. Die Mächtigkeit des verkarsteten Hutgesteins ist im zentralen Bereich des Salzstockes geringer als an seinen Flanken. Das Hutgestein besteht im Wesentlichen aus Anhydrit, Gips und Residualtonen (Unterlage F-1.1).

27.4.3.2. Schutzpotential

Das Schutzpotential der natürlichen Grundwasserüberdeckung im Untersuchungsgebiet variiert zwischen mittel und gering (NIBIS, 2019, vgl. auch Unterlage F-1.1, Abb. 5.4-1). Dabei dominiert im Norden und im zentralen Teil des Untersuchungsgebietes ein geringes Schutzpotential, während im Süden und Südosten ein mittleres Schutzpotential gegeben ist. Das geringe Schutzpotential im Haldenumfeld verweist auf die vorhandenen geringen Grundwasserflurabstände und das Fehlen bindiger Deckschichten am Standort. Diese Gegebenheiten erleichtern den Transport von z.B. Spurenstoffen oder Nährstoffen (z.B. Nitratdünger) von der Geländeoberfläche in das Grundwasser.

27.4.3.3. Ergiebigkeit

Der quartäre Grundwasserleiter im Salzstockumfeld wird als ergiebig eingestuft, die Durchlässigkeit der Sedimente liegt in einer Größenordnung von $5 - 7 \times 10^{-4}$ m/s. Kleinräumig auftretende tonig-schluffige Linsen haben keine nennenswerten Einflüsse auf das Grundwasserströmungsgeschehen (Unterlage F-1.1).

27.4.3.4. Grundwasserstände

Die typischen Grundwasserstände im Umfeld der Halde liegen bei etwa 1 – 4 m uGOK. Die jahreszeitliche und mehrjährige Amplitude liegt bei etwa 1,5 – 2,0 m (Unterlage F-1.1, Anlage 11.2: GWM 1/97, GWM 3/97, GWM 4/97). In lokalen Senken und Tieflagen, punktuell auch im Haldenumfeld, sowie vorfluternah, z.B. an der Alten Aue, werden die Beträge von 1,0 m teilweise noch unterschritten. Hier können die Flurabstände auch auf 0,2 – 0,5 m absinken (Unterlage F-1.1).

Die vorstehenden Angaben geben den Stand 2017 wieder. In K+S AG (2021) sind in den Anlagen 4.1 bis 4.3 die Grundwasserspiegelganglinien der GWM 1/97, 3/97 und 4/97 für den Überwachungszeitraum 1997 bis Ende 2020 dargestellt. Die niederschlags- bzw. neubildungsabhängige, maximale Grundwasserspiegelamplitude beträgt in den Messstellen, nach dem ausgeprägt trockenen Vorjahr 2019 mit nur ca. 1 m Amplitude, in 2020 wieder ca. 1,7 Meter. Aufgrund der vorhergehenden sehr ausgeprägten 2 Trockenjahre 2018/2019 fiel der Wasserstand in der

GWM 1/97, trotz eines rel. nassen Winters/Frühjahrs 2020, im Frühherbst 2020 (Ende September) mit 3,2 m u. GOK auf einen überdurchschnittlich tief liegenden Wert. Nur in etwa 5 Jahren im Zeitraum 1997-2020 wurden noch tiefer liegende Extremwerte erreicht. Gleichzeitig führte zuvor der nasse Winter/das nasse Frühjahr 2020 zu einem ausgeprägten Maximum des Grundwasserstandes von etwa 1,5 m u. GOK (März 2020). Nur in etwa 5 - 6 Jahren im Zeitraum 1997 - 2020 wurden noch geringere Grundwasserflurabstände erreicht. Das Kalenderjahr 2020 ist insofern ein vergleichsweise außergewöhnliches Jahr sowohl bzgl. der minimalen als auch bzgl. der maximalen Grundwasserstände am Standort.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes weist nur die GWM 1/97 aufgrund ihrer durchgängigen und langjährigen Messungen eine Datenreihe auf, die für (begrenzte) weiterführende statistische Auswertungen prinzipiell geeignet ist. Die Länge der Datenreihe gestattet belastbare Aussagen zu den statistischen Wiederkehrintervallen HW_2 bis HW_{25} . Die Angabe für HW_{50} ist bereits mit etwas erhöhten Unsicherheiten behaftet. Die Angabe zum HW_{100} kann ausdrücklich nur als grobe Orientierungsgröße betrachtet werden, da dieser Wert formal außerhalb des zulässigen Extrapolationsbereiches liegt (Unterlage F-1.1).

Am Standort ist ein relativ homogener Grundwasserleiter vorhanden und für die Stichtagsmessung am 23.08.2016 (Niedrigwasser) kann davon ausgegangen werden, dass stationäre und bzgl. Strömungsrichtung und Gefälle charakteristische Verhältnisse im Grundwasserleiter herrschten. Somit können die Verhältnisse an der GWM 1/97 sowie deren statistische Auswertung per Analogieschluss auf den gesamten Haldenstandort und die unmittelbar umliegenden GWM übertragen werden (vgl. Dokumentation für alle GWM in Unterlage F-1.1, Anlage 11.1).

Um die Repräsentativität des Grundwasserisohypsenplans auch für deutlich höhere Grundwasserstände als 08/2016 zu prüfen, wurde im hydrogeologischen Gutachten beispielhaft der mittels Drucksonde/Datenlogger ermittelte Grundwasserstand vom 08.01.2017 mit aufgeführt (Unterlage F-1.1, Anlage 11.1). Für 14 der insgesamt 29 GWM vor Ort lagen Daten vor. Am 08.01.2017 herrschten vor Ort annähernd Mittelwasserverhältnisse. Die Wasserstandsdifferenzen zum 23.08.2016 sind mit +0,51 - +0,55 m sehr einheitlich.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass auch bei Mittelwasser vor Ort die gleichen hydraulischen Verhältnisse hinsichtlich Strömungsrichtung und Gefälle herrschen, wie bei Niedrigwasser. Insofern belegt dies zusätzlich die Repräsentativität des Grundwasserisohypsenplans vom 23.08.2016. (vgl. Grundwasserisohypsenplan zur Stichtagsmessung vom 23.08.2016 in Unterlage F-1.1, Anlage 3.1 und die zugehörige Grundwasserflurabstandskarte in Unterlage F-1.1, Anlage 3.2).

Aufgrund des Grundwassergefälles am Haldenstandort (Wasserspiegeldifferenz von 0,66 m zwischen Haldenan- und -abstrom am 23.08.2016) sowie aufgrund gewisser Geländeunebenheiten liegen sehr unterschiedliche Gegebenheiten bzgl. Grundwasserflurabstand vor. Die Geländehöhen an den Grundwassermessstellen differieren dabei durchaus nicht unerheblich von etwa 44,5 mNN im Haldenanstrom bis zu etwa 42,7 mNN im nördlichen Haldenabstrom (Unterlage F-1.1, Anlage 11.1).

Dadurch gibt es Areale, in denen ein Grundwasserflurabstand von 1,0 m nahezu nie (d.h. auch nicht bei HW_{50} oder HW_{100}) unterschritten wird (südlicher und südöstlicher Haldenanstrom sowie Umfeld der GWM 1/97 und GWM 7/16), während im Westen und Norden der Halde, aber auch im Umfeld der GWM 3/97 und der GWM 13/16, also zumeist im Umfeld von Geländetiefen, Grundwasserflurabstände von 1,0 m prognostisch häufig unterschritten werden, d.h. bereits ab dem HW_2 , HW_5 oder HW_{10} .

27.4.3.5. Süß-/Salzwassergrenze

(Zur Lage der Grundwassermessstellen siehe Abbildung 24 auf S. 364.)

Prägend für das Untersuchungsgebiet ist das Vorhandensein einer Süß-/Salzwassergrenze. Charakteristischerweise ist sie in einer Tiefe von etwa 15 m uGOK anzutreffen, so z.B. im Umfeld der Schachanlage Riedel, aber auch westlich und nördlich der etwa 4 km in nordnordöstlicher entfernt liegenden Halde „Niedersachsen“ (Golder Associates GmbH, 1998a). Messungen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
im Rahmen der Errichtung neuer Grundwassermessstellen im Juli 2016 (Unterlage F-1.1, Anlage 12) sowie die Auswertung der SkyTEM-Befliegungen zeigen aber auch, dass die Süß-/Salzwassergrenze in Teilbereichen auch in einer Tiefe zwischen 30 und 50 m uGOK liegen kann (Fugro Consult GmbH, 2015, Anlage 03).

Im Westen und Nordwesten der Halde „Niedersachsen“ herrschen sehr einheitliche Verhältnisse. Hier liegt der Übergangsbereich im Umfeld der 4 vorhandenen GWM/CPT immer etwa bei 27 – 30,5 mNN bzw. die Süß-/Salzwassergrenze bei etwa 29,5 mNN. Diese Tiefenlage von etwa 13 – 14,5 m uGOK ist damit auch nahezu identisch mit der am Standort der GWM 1/97 im Bereich des Werkes Riedel nachgewiesenen Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze von etwa 15 m uGOK (wassererfüllte Mächtigkeit des Grundwasserleiters hier ca. 40 m). Großflächig scheint diese Tiefe von um die 15 m uGOK ein charakteristischer Wert für die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze im weiteren Untersuchungsgebiet zu sein, von dem jedoch örtlich offenkundig erhebliche Abweichungen auftreten können (Unterlage F-1.1).

Im Norden der Halde liegt die Süß-/Salzwassergrenze im Umfeld der lokal auffälligen GWM 1/97 mit etwa 32 mNN (etwa 11,5 m uGOK) etwas höher. Dies kann natürlichen lokalen geologischen Gegebenheiten geschuldet sein. Es ist jedoch auch nicht völlig auszuschließen, dass es sich hier um eine lokale Beeinflussung durch rel. kleinräumig diffus ins Grundwasser einsickernde Haldenwässer handelt, die hier einen Einfluss auf die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze haben könnten (lokale Anhebung um etwa 2 – 2,5 m) (Unterlage F-1.1).

Die im östlichen Anstrom (GWM 3/97) bzw. offenkundig zumindest nicht direkt im Abstrom, sondern eher etwas seitlich der Halde (GWM 4/97) liegenden beiden GWM weisen mit etwa 25,5 bzw. 26,5 m eine größere Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze auf, als die GWM im Norden und Nordwesten/Westen der Halde (Unterlage F-1.1).

Sehr stark abweichend von allen anderen GWM stellt sich die CPT 8/16 im südöstlichen Haldenanstrom dar. Hier liegt die Süß-/Salzwassergrenze mit etwa 29 m uGOK etwa 15 m tiefer, als z.B. westlich/nordwestlich der Halde in deren Abstromrichtung. Bezieht man die Ergebnisse der TEM-Untersuchungen (Fugro Consult GmbH, 2015) mit ein, so ergibt sich, dass sich die CPT 8/16 im nordwestlichen Hang-/Randbereich einer großflächigen Tieflage der Süß-/Salzwassergrenze befindet. Diese Tieflage erstreckt sich etwa in der Längsachse des Salzstockes auf einer Länge von etwa 4 km bei einer Breite von etwa 1 km, max. etwa 1,5 km. Hier erreicht man die Süß-/Salzwassergrenze lt. TEM-Auswertung tlw. erst in Tiefen von etwa 50 – 65 m uGOK (Unterlage F-1.1).

Für die erheblichen Unterschiede in der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze hält der Gutachter verschiedene Ursachen für möglich, die sich vermutlich überlagern:

- stark variierende wassererfüllte Mächtigkeit des Grundwasserleiters,
- sonstige hydrogeologische Gegebenheiten und geologische/hydrogeologische Inhomogenitäten wie z.B. örtliche Unterschiede in der hydraulischen Durchlässigkeit sowie
- mögliche Einflüsse der Halde durch höhermineralisierte Sickerwassereinträge.

Im Bereich der Halde hat der Grundwasserleiter eine Mächtigkeiten von bis zu etwa 90 m.

Unter der Halde nimmt in Richtung Westen / Nordwesten die Grundwasserleiter-Mächtigkeit bereits deutlich ab, da hier die Oberkante des Liegendstauers deutlich ansteigt. Am Standort GWM SKB 22/89 wurden nur noch etwa 50 m nachgewiesen, während es z.B. an der GWM 3/97 östlich der Halde noch etwa 65 m sind (Fugro Consult GmbH, 2015).

Von der Halde aus in Richtung Nordwesten nimmt die Grundwasserleiter-Mächtigkeit nach Datenlage rasch weiter ab auf dann, abseits des Salzstockes, rel. großflächig repräsentative Beträge von etwa 25 – 30 m.

Im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1) wird vermutet, dass diese erhebliche Einengung des potentiellen Abflussquerschnittes für das Grundwasser in Fließrichtung dazu führen kann, dass anteilig auch das dichtere, schwerere Salzwasser „mitgeschleppt“ wird und die Süß-/Salzwassergrenze deshalb im Haldenabstrom ansteigt.

Hinzu kommen z.B. südlich und nördlich des Salzstockes nachweislich existente viele Meter bis mehrere Zehnermeter mächtige großflächig aushaltende Geschiebemergelpakete, die in den Grundwasserleiter eingelagert sind und den Abflussquerschnitt zusätzlich einengen und den Effekt eines Anhebens der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze weiter verstärken können (vgl. NIBIS, 2019a).

Einige Indizien deuten darauf hin, dass im Bereich des Haldenmantels und im Bereich zwischen Haldenfuß und Haldenrandgraben ein gewisser Eintrag von Haldenwässern in das Grundwasser erfolgt. Auch in Fugro Consult GmbH (2015), wird für den Abstrombereich der Halde „...ein Zusammenwirken geogener Versalzungen im Untergrund und der Einträge von Haldenwasser vermutet. Nach Braun (2010) ist der Einfluss der geogen bedingten Versalzung in der Tiefe des Salzsprungs bzw. unmittelbar darunter stärker als der Einfluss des Haldenwassers“. Möglicherweise führen diese Einträge zu einer leichten Anhebung der Süß-/Salzwassergrenze im Haldenumfeld bzw. –abstrom. Zeitlich auflösende nachvollziehbare Belege aus dem Grundwassermonitoring hierfür gibt es allerdings keine (Unterlage F-1.1).

Im Rahmen der Sachverhaltsermittlung, in diesem Fall der Mediation wurde zu dieser Thematik eine konzeptionelle Prinzipmodellierung eingeführt, die darlegt, dass von der Halde ein Salzeintrag in das Grundwasser erfolgt und dieser durch die Abdeckung deutlich verringert werden kann (vgl. LBEG, 2022).

An allen vorhandenen Überwachungspunkten sind in den vergangenen ca. 10 – 25 Jahren keine relevanten Änderungen der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze erkennbar, weder ein Ansteigen noch ein Absinken (vgl. Unterlage F-1.1, Tab. 5.5.3-1 und Anlage 12, vgl. Fugro Consult GmbH, 2015, Anlagen 05.xx und 06.xx; vgl. K+S AG, 2021). Insofern hatte auch die in den Jahren nach 1997 durchgeführte Versenkung von Haldenwässern in das Hutgestein keinen messbaren Einfluss auf die Lage der Süß-/Salzwassergrenze. (T049, AK 1, Anlage 1, S. 14)

Letztlich gleichen sich Lösungsvorgänge (und die vermutbaren anteilig geringen Einträge von der Halde) einerseits und andererseits die Grundwasserneubildung (von Süßwasser) bilanziell weitestgehend aus.

27.4.3.6. Grundwasserfließrichtung

Die generelle Grundwasserfließrichtung im Untersuchungsgebiet ist etwa von SSO nach NNW gerichtet, im unmittelbaren Haldenumfeld noch etwas stärker von SO nach NW (vgl. Unterlage F-1.1, Anlagen 3.1 und 4.1).

Die Grundwasserfließgeschwindigkeit (Abstandsgeschwindigkeit) im oberen Bereich des Grundwasserleiters wurde mit etwa 90 – 100 m/a abgeschätzt (Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.2.4).

27.4.3.7. Geogen beeinflusstes Grundwasser

(T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T029, Anlage, S. 8; T049, AK 1, S. 6; T049, AK 1, Anlage 1, S. 16; T049, AK 2, S. 2; E127, S. 6f)

Das unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze anzutreffende Salzwasser, das sich aufgrund seiner deutlich größeren Dichte offenkundig auch über längere Zeiträume nur wenig mit dem darüber liegenden Süßwasser mischt (K+S AG, 2016), ist im Wesentlichen geogenen Ursprungs. Es entstammt der Kontaktzone zwischen Grundwasserleiter und Salzstock, also dem Hutgestein und resultiert letztlich aus den hier permanent in gewissem Umfang weiter ablaufenden Subrosions- und Lösungsvorgängen. Die Verlagerung der gelösten Salzfrachten über das Hutgestein in den Grundwasserleiter erfolgt wahrscheinlich vorwiegend dispersiv (Unterlage F-1.1).

Die geogen durch den Kontakt des Grundwasserleiters mit dem Hutgestein in den tieferen Bereichen des Grundwasserleiters vorhandenen hochmineralisierten Wässer können anhand der Daten der anstromseitigen GWM 1/97 (Riedel) und der anstromseitigen GWM 3/97 charakterisiert werden (siehe Unterlage F-1.1, Tab. 5.5.1-2, zur Lage siehe Abbildung 24 auf S. 364).

In beiden Fällen handelt es sich um Natrium-Chlorid-Wässer. Das Wasser an der GWM 3/97 (Niedersachsen) ist etwa um den Faktor 1,5 – 2 höher mineralisiert, als das an der GWM 1/97

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** (Riedel). Beide Wässer ähneln sich chemisch sehr, d.h. es liegen sehr ähnliche Relationen zwischen den einzelnen Kat- und Anionen vor. Auffällig sind jedoch der hohe pH-Wert und die hohe Wassertemperatur in der GWM 1/97 (Riedel). Der unplausibel niedrige Sulfatgehalt in der GWM 1/97 (Riedel) deutet auf einen möglichen Messfehler hin.

In jedem Falle ist zu beachten, dass auch die standortkonkrete Beschaffenheit der geogen versalzten Grundwässer lokal (je nach Lage zum Hutgestein, dessen Mächtigkeit, dessen chemischer Zusammensetzung, nach Kontaktdauer usw.) relativ stark variieren kann (Unterlage F-1.1).

Das in den tieferen Bereichen geogen vorhandene Salzwasser nimmt dichtebedingt wahrscheinlich nur wenig am Grundwasserströmungsgeschehen teil. Das geländenäher anstehende höher mineralisierte Wasser, z.B. im unmittelbaren Umfeld und Abstrombereich der Halde ist dagegen offenkundig sehr wohl am Grundwasserströmungsgeschehen beteiligt (Unterlage F-1.1).

Die horizontale und vertikale Verbreitung höher mineralisierter Grundwässer im weiteren Umfeld der Halde „Niedersachsen“ ist durch die SkyTEM-Untersuchungen aus dem Jahr 2015 (Fugro Consult GmbH, 2015) mit hinreichender Genauigkeit belegt. Mit 7 Grundwassermessstellen rings um die Halde kann die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze überwacht und belegt werden. Die Tiefenlage der Grundwasserleiterbasis ist im näheren Haldenumfeld ebenfalls hinreichend gut belegt. (T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T049, AK 2, S. 2)

27.4.3.8. Unbeeinflusstes Süßwasser

Die natürliche Beschaffenheit des Süßwassers im Untersuchungsgebiet, welche jedoch zwangsläufig auch anthropogen überprägt ist (insbes. Einflüsse der recht intensiven landwirtschaftlichen Nutzung), wird im hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1) anhand der Daten des laufenden Grundwassermonitorings beschrieben (K+S AG, 2016). Betrachtet wurden die im Anstrom liegenden Messstellen GMS 3, GMS 4, GMS 6 und GWM 3/97 (Zur Lage siehe Abbildung 24).

Die in den drei Messstellen GWM 1/97, 3/97 und 4/97 in 10 m Tiefe angetroffenen Grundwässer sind gering mineralisiert. Die in der Grundwassermessstelle GWM 1/97 in 10 m Tiefe entnommene Probe traf ein Natrium-Chlorid-Wasser mit einer leichten Calcium- und Sulfatbetonung an (Unterlage F-1.1, Tab. 5.5.2.2), die GWM 3/97 weist dagegen in 10 m Tiefe ein Natrium-Chlorid-Wasser mit markanten Calcium- sowie Sulfat- und Hydrogenkarbonatanteilen auf (Unterlage F-1.1, Tab. 5.5.1-3). Die GWM 4/97 ist in 10 m Tiefe dagegen eher als Calcium-Sulfat-Wasser ausgeprägt, mit einer deutlichen Natrium- und Chloridbetonung (Unterlage F-1.1).

Die Analysedaten vermitteln einen Überblick über die typische Grundwasserbeschaffenheit im Untersuchungsgebiet (Haldenanstrom) und die möglichen Spannbreiten der einzelnen Parameter. So variieren der pH-Wert zwischen 6,32 und 7,09, die elektrische Leitfähigkeit zwischen 392 und 857 $\mu\text{S}/\text{cm}$, der Sauerstoffgehalt zwischen 2,3 und 7,3 mg/l, der Chloridgehalt zwischen < 10 und 60 mg/l, der Calciumgehalt zwischen 29 und 56 mg/l, der Kaliumgehalt zwischen 19 und 93 mg/l, der Magnesiumgehalt zwischen 4,2 und 7,7 mg/l, der Natriumgehalt zwischen 9,9 und 89 mg/l, der Sulfatgehalt zwischen 28 und 200 mg/l und der Eisen_{gesamt}-Gehalt zwischen 0,12 und 8,6 mg/l.

Im hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1) wird das unbeeinflusste Süßwasser zusammenfassend als schwach sauer bis neutral eingestuft. Nitrat und Ammonium sind i.d.R. wenig bis nicht enthalten. Relativ oberflächennah (Beprobungshorizonte ca. 3 bis 7 m unter Grundwasseroberfläche) ist das Grundwasser sauerstoffhaltig, jedoch nicht gesättigt. Es treten leicht bis deutlich erhöhte Eisen_{gesamt}-Gehalte auf. In den Wässern dominieren zumeist Hydrogenkarbonat und Sulfat; Chlorid spielt eine nur untergeordnete Rolle. Kationenseitig dominieren Calcium, Natrium und Kalium mit je nach Standort unterschiedlichen Mengenanteilen.

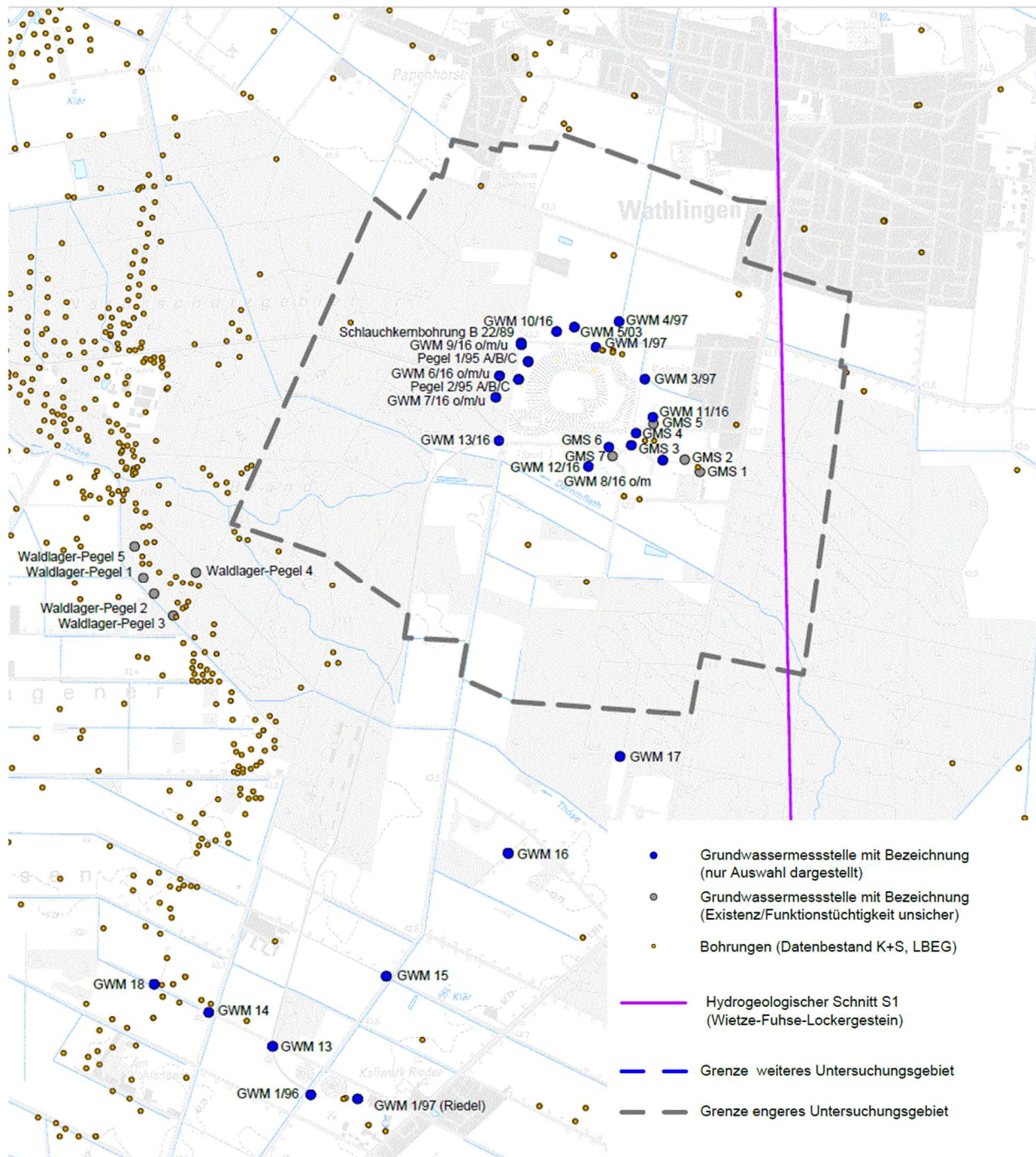


Abbildung 24: Lage von Bohrungen und Grundwassermessstellen (Unterlage F-1.2, Anlage 1.2)

27.4.3.9. Salzwasser im Haldenabstrom

(T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T029, Anlage, S. 7; T046, S. 3; T049, AK 2, S. 2)

Zur Beschreibung der Salzwasserbeschaffenheit im Abstrom der Halde wurden im hydrogeologischen Gutachten die Wasserbeschaffenheiten im Abstrom der Halde an den GWM 1/97 (15 und 25 m uGOK) und GWM SKB 22/89 (25 m uGOK) und im Anstrom an der GWM 3/97 (25 m uGOK) gegenübergestellt (Unterlage F-1.1, Tab. 5.5.2.1).

Danach sind größere Unterschiede zwischen den Salzwässern an den GWM 3/97 und SKB 22/89 kaum erkennbar. Lediglich Hydrogenkarbonatgehalt, CSB und Eisengehalt verringern sich in Fließrichtung recht deutlich und der Kaliumgehalt erhöht sich, wobei die beiden GWM nicht unmittelbar auf einer Strombahn liegen.

Die sehr nahe nördlich der Halde gelegene Abstrom-GWM 1/97 ist hydrochemisch den beiden anderen GWM ebenfalls sehr ähnlich (im Sinne der Relation der Gehalte der einzelnen Inhaltsstoffe zueinander). Sie zeichnet sich in 25 m Tiefe jedoch durch eine etwas höhere Gesamtmineralisation aus, als die beiden anderen GWM. Dies spiegelt sich wider in den etwas höheren Gehalten an Na, Cl, K, Ca, Bromid und Sulfat sowie einer etwas höheren Dichte. Dagegen ist die in den beiden Grundwassermessstellen GWM 3/97 und SKB 22/89 in 25 m Tiefe ange-troffene Wasserbeschaffenheit nahezu identisch mit der in der GWM 1/97 in 15 m Tiefe (Abbil-dung 25 auf S. 365).

Ein Haldeneinfluss ist im Salzwasserbereich bezogen auf die Grundwassermessstellen GWM 3/97 und SKB 22/89 nicht erkennbar. Für die sehr nahe abstromig der Halde gelegene GWM 1/97 lässt sich dies jedoch nicht eindeutig beurteilen. Abbildung 25 liefert keine eindeuti-gen Hinweise auf eine Beeinflussung des Salzwassers durch die Halde im Umfeld der GWM 1/97, da sich alle Wässer hydrochemisch (im Sinne der Relation der Gehalte der einzelnen Wasser-Inhaltsstoffe zueinander) sehr ähnlich sind.

Die GWM zeichnet sich in 25 m Tiefe jedoch durch eine etwas höhere Gesamtmineralisation aus, als die beiden anderen in Abbildung 25 betrachteten GWM. Dies spiegelt sich wider in etwas höheren Gehalten an Na, Cl, K, Ca, Bromid und Sulfat sowie einer etwas höheren Dichte. Die gegenüber anderen GWM in gleicher Tiefe etwas höhere Gesamtmineralisation der GWM 1/97 in 25 m Tiefe (vgl. Unterlage F-1, Tab. 5.5.2-1) sowie auch die etwas erhöhte Gesamtmi-neralisation in 10 m Tiefe (vgl. Unterlage F-1, Tab. 5.5.2-2) können jedoch als Indizien dafür interpretiert werden, dass es hier lokal und rel. kleinräumig im Umfeld/Anstrom der GWM 1/97 doch einen gewissen Einfluss durch ins Grundwasser einsickernde Haldenwässer geben könnte. Die geplante Haldenabdeckung soll dies künftig nahezu vollständig unterbinden.

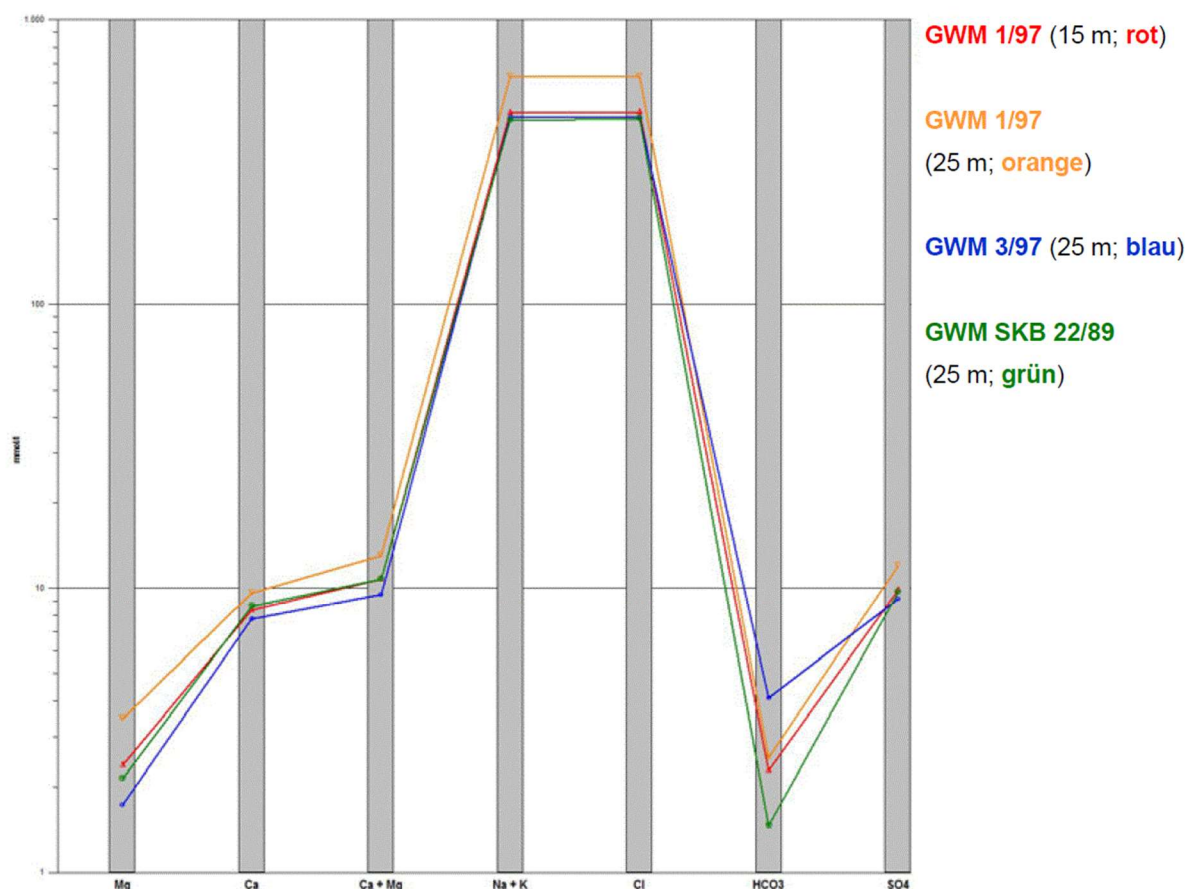


Abbildung 25: Schöller-Diagramm zu den GWM 1/97 (15 und 25 m uGOK) und GWM SKB 22/89 und GWM 3/97 (jeweils 25 m uGOK), (Unterlage F-1.1, Abb. 5.5.2-1)

Braun (2010) hatte dagegen festgestellt, dass die Ionenverhältnisse von Grundwasserproben, die aus abstromseitig gelegenen Messstellen aus der Tiefe des Salzsprunges bzw. unmittelbar

darunter entnommen wurden, einen Einfluss des Haldenwassers auf das Grundwasser anzuzeigen, der die geogene Versalzung des Grundwassers überlagert.

Er merkt jedoch an:

„Die relativ geringe Erhöhung der Ionenverhältnisse gegenüber unbeeinflussten Referenzproben zeigt an, dass der Einfluss der geogen bedingten Versalzung auch in der Tiefe des Salzsprunges bzw. unmittelbar darunter stärker ist als der Einfluss des Haldenwassers.

Ob die Beeinflussung ausschließlich auf länger zurückliegende Verhältnisse beruht oder heute noch Haldenwasser in das Grundwasser gelangt, kann nicht sicher beurteilt werden. Vor dem Bau des aktuellen (mit verschweißter Folie ausgekleideten) Ringgrabens und Beckens war der Einfluss der Halde auf das Grundwasser vermutlich größer als heute. Weitere Hinweise auf frühere Einträge sind die Dokumentation zum Heidgraben (Braun, 2010, Anlage 6) und der Überlauf von Graben / Becken im Juli 2002.“

Für die Bestandshalde wurde eine Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf den Eintrag von Haldenwasser in das Grundwasser durchgeführt. Sie ergab keine Hinweise für eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Haldenwasser (NLfB, 2003). Gleiches gilt für das seitdem durchgeführte Monitoring.

Insgesamt ist eine hydrochemisch basierte qualitative Unterscheidung der Grundwasserverhältnisse nach geogener und anthropogener Beeinflussung nicht möglich, erst recht keine quantitative (siehe hierzu auch GLD (2018a) sowie GLD in LBEG (2018), TOP 2).

Von weiteren Untersuchungen sind keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, dies gilt auch für ein Stofftransportmodell (Zum Stofftransportmodell siehe Unterlage F-1.2 sowie 29.9.1.1.2). (E130)

27.4.3.10. Süßwasser im Haldenabstrom

(T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T049, AK 2, S. 2)

Das Süßwasser im Haldenabstrom wurde im hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1) anhand der GWM 1/95C (5,5 m uGOK), GWM 2/95C (5,5 m uGOK), SKB 22/89 (10 m uGOK) und GWM 1/97 (10 m uGOK) beschrieben (Zu den Daten siehe Unterlage F-1.1, Tabelle 5.5.2-2 und Anlage 13 sowie K+S AG, 2016; zur Lage siehe Abbildung 24).

Danach ist das Grundwasser, analog zum Haldenanstrom (6 bis 10 m Entnahmetiefe), als schwach sauer bis neutral einzustufen. Nitrat und Ammonium sind in Spuren bzw. nicht enthalten. Relativ oberflächennah (Beprobungshorizonte ca. 3,5 bis 8 m unter Grundwasseroberfläche) ist das Grundwasser, analog zum Haldenanstrom, sauerstoffhaltig, jedoch nicht gesättigt. Es treten (mit Ausnahme der evtl. schwach deponiebeeinflussten GWM 2/95 C) nur geringe Eisen_{gesamt}-Gehalte auf.

In den Wässern dominieren, etwas anders als im Haldenanstrom, Hydrogenkarbonat, Sulfat und Chlorid. Die Chloridgehalte liegen, mit Ausnahme der GWM 1/97, bei 20 – 110 mg/l, während im Haldenanstrom Gehalte von < 10 – 60 mg/l gemessen werden. Dies ist wahrscheinlich der im Haldenabstrom geringeren Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze geschuldet. Erhöhte Chloridgehalte im Süßwasserbereich > 200 mg/l sind nur punktuell und kleinräumig an der GWM 1/97 nachweisbar. Die weiteren 5 Abstrommessstellen GWM 1/95 A/B, GWM 2/95 A/B und GWM 5/03 (Beprobungshorizonte zwischen 4,0 und 9,5 m uGOK) sind bzgl. der Chloridgehalte unauffällig (Gehalte zwischen 80 und 160 mg/l; K+S AG, 2016, Unterlage F-1.1, Anlage 13).

Kationenseitig dominieren Calcium, Natrium und Kalium mit je nach Messstellenstandort unterschiedlichen Mengenanteilen.

Aus Sicht des Gutachters ergeben sich beim Vergleich der An- und Abstrombeschaffenheit (die lokale Besonderheit der GWM 1/97 bzgl. Cl bzw. NaCl ausklammernd), abgesehen von der o.g. Thematik Chlorid, keine signifikanten Unterschiede, die auf einen Haldeneinfluss auf die Grundwasserbeschaffenheit im Süßwasserbereich hindeuten.

Dies deckt sich im Wesentlichen auch mit den Ausführungen von Braun (2010), dass am Standort ein möglicher gewisser Einfluss der Halde auf das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden kann, in jedem Falle derartige Effekte aber durch die geogenen Gegebenheiten und Vorbelastungen überlagert werden. Die von ihm für 1989 bis 2011 u.a. diskutierten Zusammensetzungen der Wässer haben sich auch 2012 bis 2015 nicht nennenswert verändert.

27.4.3.11. Versenkung von Haldenwasser

Während der Betriebszeit der Grube wurden die Niederschlagswässer der Halde in der Produktion verwendet bzw. in Oberflächengewässer eingeleitet. Nach Einstellung der Produktion wurde begonnen, die anfallenden Haldenwässer über Bohrungen in das Hutgestein des Salzstockes zu versenken.

Ab 2004 wurde das anfallende Haldenwasser anteilig zur Flutung des Bergwerkes genutzt.

Seit 2006 wird das Haldenwasser überwiegend zur Flutung genutzt und nur noch nachrangig bei Starkregenereignissen, zusätzlich anteilig in das Hutgestein versenkt.

Die in den vergangenen Jahren in die Grube eingeleiteten Haldenwassermengen variierten im Zeitraum 2007 bis 2015 zwischen etwa 45 und 80 Tm³/a. Die Versenkmengen schwankten in diesem Zeitraum, insbesondere niederschlagsintensitätsabhängig, sehr stark und variierten zwischen 0 und 16,5 Tm³/a. Im Zeitraum 2007 bis 2015 wurden somit im Mittel nur noch etwa 11 – 12 % des anfallenden Wassers versenkt, der übrige Anteil dient der Bergwerksflutung. Die mittlere Versenkmenge lag im Zeitraum 2007 bis 2015 bei etwa 8.060 m³/a.

Bis 2002 wurde der Versenkbrunnen Br. 2/97A genutzt. Er weist eine Bohrendteufe von 100,5 m auf und reicht damit bis in eine Tiefe von -57,5 mNN in das Hutgestein.

Seit 2003 werden die Versenkbrunnen 3A/2002 und 1/96 genutzt.

Alle drei Versenkbohrungen liegen nordöstlich nahe der Halde, westlich des Rückhaltebeckens.

Die bisherigen langjährigen Untersuchungen zur Grundwasserbeobachtung zur Versenkung der Haldenwässer haben keine Anhaltspunkte für eine Beeinflussung des Grundwassers oberhalb der Süß-/Salzwassergrenze ergeben. Es gab auch keine Beeinflussung der Tiefenlage dieser Grenze.

Die Versenkgenehmigung lief am 30.04.2017 aus. Eine Verlängerung wurde nicht beantragt.

27.4.3.12. Ergebnisse der Beprobung 11-12/2016

Im November / Dezember 2016 erfolgte die Erstbeprobung (Pumpprobenahme) der im Mai bzw. Juli 2016 neu errichteten insgesamt 15 GWM. Zeitlich parallel dazu erfolgte die jährliche Beprobung der Bestands-GWM im Rahmen des Haldenmonitorings 2016 (tiefenorientierte Schöpfprobenahme) und es wurde eine Schöpfprobe des Haldenwassers entnommen.

Alle untersuchten organischen Schadstoffe und Schadstoffgruppen wie Mineralölkohlenwasserstoffe, BTEX, LHKW, PAK und PCB blieben ohne jeglichen Befund, die zugehörigen Bestimmungsgrenzen und Grenz- und Richtwerte wurden unterschritten. Einzige Ausnahme war der Phenolindex. Dieser lag an 4 GWM in einer Größenordnung von 10 – 20 µg/l. Der Geringfügigkeitsschwellenwert von 8 µg/l wird hier insofern überschritten.

Im hydrogeologischen Gutachten werden die Parameter diskutiert, bei denen Auffälligkeiten ermittelt wurden (Unterlage F-1.1, 5.5.4-1). Zusammenfassend folgert der Gutachter:

„Es ist nicht völlig auszuschließen, dass die vorgefundenen erhöhten Arsengehalte in den GWM 2/95 B und C auf Einflüsse durch die Hausmülldeponie zurückzuführen sind, ebenso ggf. (zumindest anteilig) auch die erhöhten Vanadiumgehalte in diesen beiden GWM.

Indizien für einen gewissen (zumindest früheren und ggf. jetzt abklingenden) Austrag organischer Substanz aus der Altdeponie in das Grundwasser liefern die erhöhten Messwerte für TOC und CSB in diesen beiden Messstellen. Quelle hierfür ist die üblicherweise auf Hausmülldeponien mit abgelagerte Biomasse u.ä.. Der mikrobiologische Abbau dieser Substanzen (z.B.

Huminstoffe usw.) im Grundwasserleiter führt wiederum zu einer Sauerstoffzehrung im Grundwasser, es kommt zu reduzierenden Milieuverhältnissen (Sauerstoffsättigung vor Ort trotz geringen Grundwasserflurabstandes nur <1%).

Andererseits ist ein Zusammenhang der Befunde in der GWM 2/95 mit der Altdeponie unter strömungstechnischen Aspekten eher sehr unwahrscheinlich, da sich ja in den GWM 2/95 B und C keine höher mineralisierten Wässer finden, so dass sie unter diesem Gesichtspunkt eindeutig als unbeeinflusst von der Kalirückstandshalde (inkl. Altdeponie) einzustufen sind.

Insgesamt kann anhand der vorstehenden Ausführungen mit derzeitigem Kenntnisstand auch weiterhin davon ausgegangen werden, dass von der Altdeponie der Gemeinde Wathlingen innerhalb der Salzhalde keine erheblichen Umweltgefährdungen ausgehen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist die Altdeponie im heutigen Zustand von auflastbedingt rekristallisiertem Salz weitgehend umschlossen und damit weitgehend inertisiert. Eine vertikale Durchströmung mit Sickerwasser erfolgt wahrscheinlich nicht mehr.

Negative Auswirkungen der Kalirückstandshalde auf die Grundwasserbeschaffenheit im Haldenumfeld, insbes. auch in der Süßwasserzone, sind nicht erkennbar.“

Insgesamt wurden negative Auswirkungen der Kalirückstandshalde auf die Grundwasserbeschaffenheit im Haldenumfeld nicht festgestellt.

27.4.3.13. Ergebnisse des Grundwassermonitorings im Jahr 2020

(vgl. Bericht der K+S AG, 2021, zur Lage der Bohrungen siehe Abbildung 24 auf S. 364)

Beprobt wurden gemäß den behördlichen Vorgaben die vier Grundwassermessstellen (GWM) GWM 1/97, GWM 3/97, GWM 4/97 und GWM 5/03 sowie das Haldenwasser. Zusätzlich wurden in Eigenverantwortung von K+S, analog zum Zeitraum 2013 - 2019, weitere 10 Grundwassermessstellen (GWM) beprobt.

Hinzu kommen insgesamt 15 GWM, die im Mai bzw. Juli 2016 errichtet wurden und deren Erstbeprobung im November / Dezember 2016 erfolgte (Details zu diesen GWM finden sich in K+S AG, 2016).

Des Weiteren, zum dritten Mal in Folge, wurden insgesamt 7 GWM beprobt, die im September 2018 errichtet worden waren. Sie sind Bestandteil einer neuen Messstellengruppe (GWM 14/18 o/m/u) bzw. dienen der Ergänzung bereits bestehender Messstellen zu zwei weiteren Messstellengruppen, bestehend aus insges. 3 bzw. 4 GWM (GWM 10/16, GWM 10/18 m/u bzw. GWM 8/16 o/m, GWM 8/18 mu/u).

Die Messdaten für das Jahr 2020 belegen, dass in den behördlich vorgegebenen Untersuchungsmessstellen am Standort keine relevanten Veränderungen bei den hydraulischen und hydrochemischen Verhältnissen gegenüber den Vorjahren eingetreten sind. Die Tiefenlage der geogenen Mineralisationsgrenze (Süß-/Salzwassergrenze) in den einzelnen Messstellen hat sich nicht relevant verändert.

Anzumerken ist, dass, nach 2 ausgeprägten Trockenjahren 2018 und 2019, die Tiefststände des Grundwassers (typischerweise etwa Ende September / Anfang Oktober) im Jahr 2020 wieder etwas höher lagen, als in den beiden Vorjahren, was wohl im Wesentlichen auf den deutlich feuchteren Winter und das deutlich feuchtere Frühjahr 2020 zurückzuführen ist.

Die zusätzlich beprobten älteren Bestands-Grundwassermessstellen zeigen im direkten An- und Abstrom der Halde im oberflächennahen Bereich keine Beeinflussung durch höher mineralisiertes Wasser. In der Schlauchkernbohrung B22 findet sich der Mineralisationssprung unverändert bei etwa 13,5 - 15,5 m unter GOK.

Auch die im Jahr 2016 errichteten 15 GWM weisen 2020 i.d.R. keine erheblichen Veränderungen gegenüber den Vorjahren auf. Markant sind lediglich die jeweils deutlichen Mineralisationsabnahmen in den drei „mittleren“ GWM 6/16 m, GWM 7/16 m und GWM 9/16 m. Die Ursachen hierfür sind noch unklar.

Die 2018 neu errichteten und erstmals beprobten Grundwassermessstellen(gruppen) bestätigen auch 2020 die bekannten hydrogeologischen Standortgegebenheiten.

Die relativ große Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze, wie sie in der GWM 8/18 messbar ist, war bereits seit dem Niederbringen der Sondierung CPT 8/16 prinzipiell bekannt. Am Standort der GWM 10/16 / GWM 10/18 m/u liegt die Süß-/Salzwassergrenze im Tiefenbereich von etwa 14 - 16 m u. GOK. Damit liegt der Beginn des Übergangsbereiches minimal tiefer als bei den GWM 6/16, GWM 7/16 und GWM 9/16.

Am Standort der GWM 14/18 liegt die Süß-/Salzwassergrenze im Tiefenbereich von etwa 16 - 17,5 m u. GOK, was in etwa auch der Tiefenlage in der ca. 150 m nordnordwestlich entfernt gelegenen GWM 4/97 entspricht.

Zusammenfassend haben sich die beobachteten Grundwasserverhältnisse bis zum Jahr 2020 nicht wesentlich verändert.

27.4.3.14. Mögliche Einträge aus der Altdeponie

Unter dem südwestlichen Teil der Salzhalde befindet sich eine ehemalige Deponie, die bis 1975 u.a. von der Gemeinde Wathlingen als Mülldeponie genutzt wurde. Der Bereich ist allseitig mit mindestens 50 m Salz überschüttet (siehe Abbildung 3 auf S. 66).

Die Altablagerung wurde in das Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen aufgenommen (Standortbezeichnung „Altablagerung Wathlingen/Kaliwerk“, Anlagennummer „351 404 402“).

Nach den konkret vorliegenden Informationen (Unterlage F-1.1, Anlage 15, Befragung von Zeitzeugen) handelt es sich um „normalen“ Müll von Haushalten und Kleingewerbe, wie er in den 60er und 70er Jahren üblicherweise anfiel und von der kommunalen Müllabfuhr entsorgt wurde.

In den im Abstrom der Mülldeponie liegenden Grundwassermessstellen SKB 22/89 und 1/95 wurden 1995 keine Auffälligkeiten gefunden, die auf den Eintritt von Schadstoffen in das Grundwasser hindeuten. Eine im Mai 2016 vorgenommene Beprobung aller vor 2016 errichteten 14 Bestands-Grundwassermessstellen im Haldenumfeld zzgl. einer Haldenwasserprobe ergaben keine Hinweise auf merkliche Stoffeinträge durch die Altdeponie in das Grundwasser (Unterlage F-1.1, Anlagen 9.1 und 9.2.)

Alle untersuchten organischen Schadstoffe und Schadstoffgruppen wie Mineralölkohlenwasserstoffe, BTEX, LHKW, PAK, PCB und Phenole blieben ohne jeglichen Befund, die zugehörigen Bestimmungsgrenzen und Grenz- und Richtwerte wurden unterschritten. Auch bzgl. Blei und Quecksilber werden die Schwellenwerte der GrwV unterschritten, die Quecksilbergehalte lagen generell unter der Bestimmungsgrenze. Weitere Untersuchungen waren nicht erforderlich. (E009; E163; E183; E184; E185; E221; T046, S. 2; EÖTP, 10.01.2019, S. 70; EÖTP, 11.01.2019, S. 99)

27.4.3.15. Fehlende Basisabdichtung der Bestandshalde

In verschiedenen Einwendungen, aber auch in den vorliegenden Gutachten wird vermutet, dass eine vollflächige Basisabdichtung der bestehenden Halde nicht oder höchstens rudimentär vorhanden ist. Der Vorhabenträger geht in den Antragsunterlagen davon aus, dass keine flächenhafte Basisabdichtung vorhanden ist. Das LBEG schließt sich dieser konservativen Einschätzung an (vgl. z.B. Unterlage F-1.1, S. 49). (T012, S. 2 und 7; T020, Teil 1, S. 4ff; T020, Teil 2, S. 35 und 40; T021, S. 4ff; T043, S. 4; T049, AK 2, S. 2 und 7; E009; E113; E114; E115; E145; E180, S. 17)

Die Frage nach einer Haldenbasisabdichtung der Bestandshalde ist nicht relevant für die Frage der Zulassungsfähigkeit des Vorhabens. Entscheidend ist vielmehr die Frage nach den zukünftigen Einträgen von Haldenwasser in das Grundwasser. Durch das Vorhaben wird der mögliche Eintrag von Haldenwasser in das Grundwasser verringert und das Grundwasser – wie bislang auch – nicht messbar durch Haldenwasser beeinträchtigt (siehe hierzu 27.4.3.9, 27.4.3.9 und 27.4.3.12).

Die Frage nach einer Haldenbasisabdichtung der Bestandshalde ist ebenfalls nicht relevant für die Frage, ob die Halde bereits jetzt durch ihr Eigengewicht in das Grundwasser gedrückt und dort an-/aufgelöst wird und dieser Effekt möglicherweise durch das Gewicht der geplanten Abdeckung verstärkt wird, da

- ein Kontakt der Haldenbasis mit dem Grundwasser nur in Hochwasserlagen und dann auch nur temporär denkbar ist (vgl. 27.4.3.16),
- sich die Durchlässigkeit der Schichten direkt unter der Halde aufgrund der bisherigen Setzungen von bis zu 1,21 m (Unterlage F-3, 1. PÄ) um etwa eine Zehnerpotenz verringert hat (Unterlage E-1, 1. PÄ) und da
- das Grundwasser im Ist-Zustand nicht relevant durch Haldenwässer beeinträchtigt wird (siehe hierzu 18.3.8, 27.4.3.9, 27.4.3.9 und 27.4.3.12).

(T012, S. 2; T015, Anlage, S. 4; T016, S. 4; T020, Teil 2, S. 35; T049, AK 2, S. 2)

27.4.3.16. Lage der Haldenbasis zum Grundwasserspiegel

(T012, S. 2; T020, Teil 1, S. 3; T020, Teil 2, S. 35; T021, S. 3; T029, Anlage, S. 5 und 7; T032, S. 2; T043, S. 3; T047, Anlage 1, S. 23; T049, AK 1, S. 19; T049, AK 1, Anlage 1, S. 4 und 21; T049, AK 2, S. 2; T046, S. 2; M001; A002; E074; E084; E113; E114; E115; E121; E127, S. 4 und 6; E125; E145; E157; E163; E186; E221; E230)

Das Vorhaben kann sich auf die Lage der Basis der Bestandshalde zum Grundwasserspiegel auswirken.

Aktuell gibt es Areale, in denen ein Grundwasserflurabstand von 1,0 m nahezu nie (d.h. auch nicht bei HW_{50} oder HW_{100}) unterschritten wird (südlicher und südöstlicher Haldenanstrom sowie Umfeld der GWM 1/97 und GWM 7/16), während im Westen und Norden der Halde, aber auch im Umfeld der GWM 3/97 und der GWM 13/16, also zumeist im Umfeld von Geländetieflagen, Grundwasserflurabstände von 1,0 m prognostisch häufig unterschritten werden, d.h. bereits ab dem HW_2 , HW_5 oder HW_{10} (Unterlage F-1.1).

Über die ehemalige Höhenlage des natürlichen Geländeniveaus unter der Halde „Niedersachsen“ liegen keine genaueren Informationen vor. Insofern ist anzunehmen, dass sie ursprünglich im Bereich des heute im Haldenumfeld anzutreffenden Geländeniveaus lag, d.h. etwa 43,5 – 44 mNN im Süden und Südosten, leicht abfallend in Richtung NNW auf etwa 43 – 43,5 mNN im Norden und Nordwesten (vgl. auch historische Karten in EÖTP 08.01.2019, Abb. 26. bis 30).

Einen weiteren Einfluss auf die Grundwasserflurabstände können die Subrosionsvorgänge im Bereich des Hutgesteins haben.

Subrosion findet vor allem dort statt, wo Salinargesteine in Kontakt mit ungesättigten Lösungen kommen und wo eine gewisse Grundwasserströmung vorhanden ist. Insofern ist i.d.R. der zentrale, höchstaufgestiegene Teil eines Salzstockes hiervon betroffen.

Für das Umfeld des Schachtes Niedersachsen stellt Boer (1970), fest, dass hier kein bedeutender Austausch von Salzlösungen des Hutgesteins mehr mit dem Grundwasser in den darüber lagernden quartären Sedimenten stattfindet. Es herrschen weitgehend stagnierende Bedingungen vor, der Salzspiegel steht in Kontakt mit quasi gesättigten Lösungen. Diese weitgehend stagnierenden Bedingungen sind insbesondere auch dem Umstand geschuldet, dass der quartäre Grundwasserleiter am Standort über dem Salzstock muldenförmig stark eingetieft verbreitet ist. Seine Mächtigkeiten sind hier weit größer (bis ca. 60 – 95 m) als im weiteren Umfeld (charakteristischerweise um die 30 m). Dies behindert einen Austausch und ein Abströmen der schweren, dichten Salzwässer erheblich. Die tiefen Bereiche des Grundwasserleiters sind als passive Zone zu bezeichnen, in denen es zu einer ausgeprägten Dichteschichtung kommt.

Im Umfeld der Halde „Niedersachsen“ existiert insofern eine Subrosionswanne, in der das Tertiär bis auf Reste vollständig erodiert wurde und welche sich mit quartären Sanden und Kiesen aufgefüllt hat.

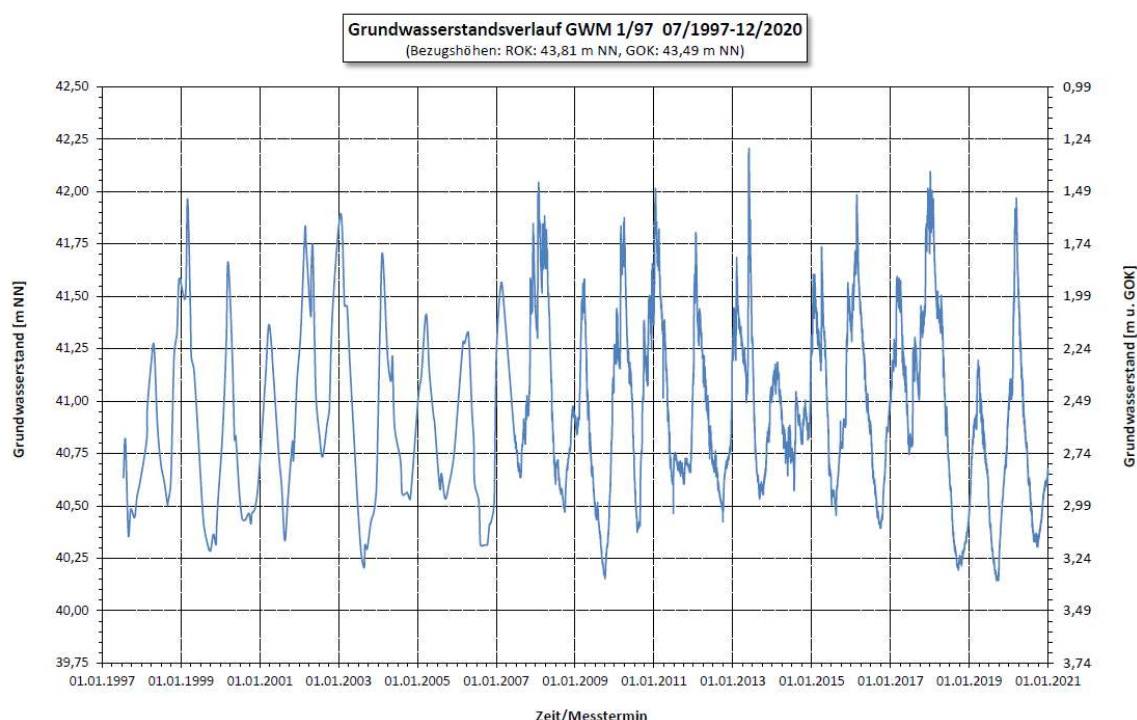
Die rezent ablaufende Subrosion ist insofern zwar nicht völlig zum Erliegen gekommen, erfolgt aber in einem nur noch so geringen Umfang, dass sie für den Bergbau bzw. die heutige Landnutzung ohne messbare Auswirkung bleibt (Boer, 1970).

Zum Abstand der Haldenbasis zum Grundwasser wurden aktuelle Daten ausgewertet, ältere Daten, wie z.B. Lüttig (1990), wurden als nicht relevant eingeschätzt. Die Ergebnisse der helikoptergestützt durchgeführten elektromagnetischen SkyTEM-Messungen konnten hier nicht

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** verwertet werden, da die Messgenauigkeit Auswertungen im cm- bis dm-Bereich nicht zulassen. Realisierbar sind eher Messgenauigkeiten im Bereich 1 m bis < 5 m. (E180, S. 19)

Bezüglich des Ist-Zustandes ist für das Haldenzentrum von einer natürlichen Höhenlage der Geländeoberkante von etwa 43,6 mNN auszugehen. Setzungsberechnungen belegen, dass die Halde im Ist-Zustand in ihrem Zentrum um 1,21 m auf 42,39 mNN (Unterkante Salzkörper) eingesunken ist (1. PÄ, Unterlage F-3). Die geplante Haldenabdeckung verursacht ein nochmaliges geringes Einsinken der Halde in ihrem Zentrum um 0,10 m (Unterlage F-3, Abschnitt 9.4, vgl. 18.3.8). Abweichend von den Antragsunterlagen ist zusätzlich eine konvergenzbedingte Absenkung der Tagesoberfläche um bis zu 10 cm zu berücksichtigen (vgl. 18.5). Somit ergibt sich langfristig eine max. Tiefenlage der Haldenbasis im Haldenzentrum bei etwa 42,19 mNN. (TPÄ008, Anlage, S. 3; TPÄ020)

(Das Einsinken im Bereich der Haldenerweiterung ist hier nicht relevant, da der technische Haldenauf- und -unterbau so konzipiert ist, dass der geforderte Mindestabstand von 1 m (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.3.5.2) zwischen Unterkante Abdeckmaterial und Bemessungs-Grundwasser(hoch)stand auch unter Berücksichtigung von Setzungen eingehalten wird (vgl. System-schnitte in Unterlage D-1).)



(Bezugshöhen: ROK: 43,81 mNN, GOK: 43,49 mNN)

Abbildung 26: Grundwasserstandsverlauf GWM 1/97 07/1997-12/2020 (K+S AG, 2021, Anlage 4)

Die Grundwasserstände im Haldenzentrum (= Bereich des größten Einsinkens / der maximalen Grundwassernähe) liegen etwa 0,15 m höher, als an der GWM 1/97 (vgl. Unterlage F-1.1, Anlage 3.1). Die Grundwasserhochstände wurden statistisch ausgewertet (vgl. Unterlage F-1.1, Tab. 5.2.5-2).

Danach liegen typische Grundwasserstände im Haldenzentrum etwa im Bereich von 40,6 – 41,6 mNN und somit erheblich unterhalb des Salzkörpers. Nur in Phasen von ausgeprägten Grundwasserhochständen nähert sich das Grundwasser der Unterkante Salz weiter an.

Im IST-Zustand erreicht das Druckniveau des Grundwasserspiegels im Haldenschwerpunkt die Unterkante des Salzes statistisch ca. alle 15 Jahre ($42,24 + 0,15 - 0,10 = 42,29$ mNN, vgl. Abbildung 26 auf S. 371; vgl. Vorhabenträger in EÖTP, 10.01.2019, S. 38 und S. 52).

Im bisherigen Überwachungs-/Messzeitraum der GWM 1/97 seit 1997 hat das Grundwasser lediglich einmal das Druckniveau erreicht, welches der errechneten heutigen max. Tiefenlage

der Unterkante Salz von 42,29 mNN entspricht. Erst einmal (Ende Mai 2013) wurde an der GWM 1/97 der Grundwasserstand kurzzeitig geringfügig überschritten, der (projiziert unter das Haldenzentrum) der zukünftigen maximalen Tiefenlage entspricht.

Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass der Salzkörper sich im Regelfall weder heute im Grundwasser befindet noch sich im abgedeckten Zustand im Grundwasser befinden wird. Eine Ablaugung durch Grundwasser findet insofern nur in Ausnahmefällen statt. Statistisch wird das Grundwasser nach der Abdeckung etwa alle ca. 5 Jahre ein Druckniveau erreichen, das bis zur Unterkante Salz im Haldenzentrum bzw. minimal darüber reicht. Derartige Ereignisse werden jedoch nur wenige Tage andauern. Die Zeiträume sind damit nicht hinreichend lang, als dass das Grundwasser die gering durchlässigen Schichten unter dem Salzkörper durchdringen kann und ein relevantes Lösen von Salz und ein messbarer Stofftransport ins Grundwasser stattfindet.

Weitaus seltener werden derartige Wasserstände im Haldenzentrum erreicht ($42,35 + 0,15 - 0,10 = 42,40$ mNN), die dann in ihrem Druckniveau etwa 21 cm über der künftigen tiefsten Stelle der Unterkante Salz liegen. Für diese Ereignisse ist ebenfalls von einer Dauer von wenigen Tagen bis max. wenigen Wochen auszugehen. Betroffen ist auch dann nur ein Bruchteil der Haldengrundfläche im Haldenzentrum. Auch für diese Situation ist von vernachlässigbar geringen Salzlöse- und Transportraten/Frachten auszugehen. (T020, Teil 1, S. 4 und 7; T021, S. 4 und 7; T029, Anlage, S. 6)

Wenn von der Halde im IST-Zustand ein gewisser Salzeintrag in das Grundwasser stattfindet, dann hauptsächlich im Bereich des Haldenmantels und im schmalen Vorlandbereich zwischen Haldenfuß und Haldenrandgraben. Die geplante Haldenabdeckung wird derartige Einträge erheblich reduzieren. Dagegen ist der theoretische Eintragspfad „Salzlösevorgänge an der Haldenbasis durch Grundwasserkontakt“ praktisch vernachlässigbar. (T012, S. 2; T020, Teil 2, S. 35; T049, AK 2, S. 2; E161)

Das gilt auch für den Fall seltener Hochwasserereignisse (siehe hierzu 27.6).

27.4.4. Einhaltung der Bewirtschaftungsziele gem. § 47 WHG

Die grundsätzlichen Bewirtschaftungsziele gemäß § 47 WHG für Grundwasser bestehen aus der

- Vermeidung einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper sowie dem
- Erreichen des guten chemischen und mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper bis 2015.

Der gute chemische Zustand wurde bis 2021 für beide Grundwasserkörper nicht erreicht, was in der Belastung mit Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln (Pestizide) aus der Landwirtschaft begründet liegt. Da eine Zielerreichung bis 2027 unwahrscheinlich ist, wurde für beide Grundwasserkörper eine Ausnahmeregelung festgelegt und eine Fristverlängerung in Anlehnung an § 29 WHG gewährt. Der Zeitpunkt der Zielerreichung bei dieser Fristverlängerung ist 2027 (vgl. FGG Weser 2021a, z.B. Anhang D.4 und Karte 5.4).

Die gegenwärtig (möglicherweise) noch vorhandenen Einsickerungen von Haldenwasser in das Grundwasser führen nicht zu einer Verschlechterung des Grundwasserkörpers i.S.d. § 47 WHG. (T012, S. 3; T020, Teil 2, S. 36; T049, AK 2, S. 3)

27.4.4.1. Verschlechterungsverbot

Für die Abdeckung wurde eine Niederschlag-Durchsickerungsrate von im Mittel etwa $4.000 \text{ m}^3/\text{a}$ berechnet (im Bereich der Schichtkonfigurationen A und B³⁴, siehe Unterlage F-2, Abschnitt 4.1, S. 35). Dies entspricht umgerechnet einem Mittel von etwa $11,0 \text{ m}^3/\text{d}$. Diese etwa

³⁴ Schichtkonfigurationen A und B: Haldentop sowie Bermenaufweitung mit Tondichtung und Haldenböschungen ohne Tondichtung

11 m³/d können potentiell durch den Salzkörper dringen und werden daher konservativ als Restinfiltrationsmenge angesehen. Das heißt, dass maximal dieser Anteil an potentiell salzhaltigen Wässern im Bereich des heutigen Haldenkörpers in das Grundwasser gelangen kann.

Hinzu kommt die ermittelte Restinfiltrationsmenge von nochmals etwa 2.400 m³/a (im Bereich der Schichtkonfigurationen C und D³⁵, siehe Unterlage F-2, Abschnitt 4.1, S. 35). Dies entspricht umgerechnet einem Mittel etwa 6,6 m³/d. Bei diesem Wasseranteil handelt es sich, da es nicht mit der Salzhalde in Kontakt gekommen ist, um Süßwasser.

In Summe ergibt sich damit im Bereich der künftigen, abgedeckten Halde eine Restinfiltrationsmenge von maximal etwa 17,6 m³/d. Rein mengenmäßig betrachtet, ist diese Restversickerungsmenge als Beitrag zur Grundwasserneubildung einzustufen.

Sofern die Anforderungen der technischen Regeln an die verwendeten bergbaufremden Abfälle für Sanierung, Abschluss oder Wiedernutzbarmachung, d.h. an die Zuordnungswerte, an die Einbauweisen und an die technischen Sicherungsmaßnahmen (bei W 2-Einbauweisen) eingehalten werden – und dies ist hier der Fall (vgl. 18.3.4) –, ist eine Einzelfallprüfung der Schadlosgkeit der Verwertung nicht erforderlich (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1), die dann noch verbleibende Restdurchsickerung zulässig und es liegt kein unechter Benutzungstatbestand i.S.d. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG vor. (T049, AK 1, S. 16; E027; E101; E102; E114; E115; E145; E157)

Mit Verweis auf die Abdeckung der Halde Friedrichshall wird in diesem Zusammenhang auch darauf verwiesen, dass das für die Halde Friedrichshall und die Halde „Niedersachsen“ verwendete Abdeckmaterial im Wesentlichen gleichartig ist, da es aus derselben Region stammt, und die an der Halde Friedrichshall über mehrere Jahre hinweg das in Unterlage F-1.1, Kapitel 8.5 dargelegte Wertespektrum bestätigen. Es sprechen keine begründeten Zweifel für die Annahme, in Zukunft könnten die Schadstoffgehalte des Materials, das aus derselben Region stammt, von den Schadstoffgehalten des zur Abdeckung der Halde Friedrichshall verwendeten Materialien erheblich abweichen.

Aufgrund der gleichartigen Beschaffenheit des Abdeckmaterials und seiner Eluatwerte einerseits sowie der Grundwasserqualität im An- und Abstrom der Halde andererseits kann eine vorhabenbedingte messbare Erhöhung von Schadstoffgehalten im Grundwasser ohne begründete Zweifel ausgeschlossen werden. Eine nicht messbare Konzentrationsveränderung stellt auch nach der Rechtsprechung des BVerwG zum Verschlechterungsverbot eine bagatelhafte und damit rechtlich irrelevante Veränderung dar (BVerwG, Urteil vom 04.06.2020, Az. 7 A 1.18, juris, Rnr. 110). Für die Bewertung nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG gilt nichts anderes. Aufgrund der geplanten Haldenabdeckung reduziert sich zudem die derzeit noch vorhandene Versickerung von Niederschlagswasser durch den Salzkörper (im Haldenmantelbereich) auf einen zulässigen Restbetrag (Unterlage F-2, Abschnitt 4). Damit werden die verbleibende Restdurchsickerung durch die Haldenbasis und damit die Auswirkungen der bestehenden Halde inkl. Altdeponie auf das Grundwasser abnehmen.

In Anbetracht der relativ geringen Menge von im Mittel etwa 17,6 m³/d dürften künftig mögliche stoffliche Auswirkungen der abgedeckten Kalirückstandshalde inkl. Altdeponie auf das Grundwasser infolge vertikaler Durchsickerung auf ein unerhebliches Minimum sinken. Damit ist auch in Bezug auf grundwasserabhängige Landökosysteme eine Zustandsverschlechterung auszuschließen.

Hinsichtlich der gegenwärtigen Eintragsmengen bzw. –frachten an Gesamtmineralisation (d.h. insbes. hinsichtlich der Parameter Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Chlorid und wahrscheinlich auch Sulfat) von der Bestandshalde in das Grundwasser wird durch die geplante Haldenabdeckung und die damit einhergehende Verringerung der Restinfiltration auf 11 m³/d eine Verbesserung für den Grundwasserkörper erreicht. Damit ist im Bereich der heutigen Halde tendenziell sogar eine allmähliche Verbesserung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers im Haldenbereich infolge der reduzierten Salzeinträge denkbar.

³⁵ Schichtkonfigurationen C und D: Haldenböschungen mit Horizontaldrainage, Basisdrainage und Basisabdichtung bzw. Haldenböschungen mit Basisdrainage und Basisabdichtung

Die verbleibenden gefassten salzhaltigen Haldenwässer werden planmäßig entsorgt (Grubengebäude) oder nach Abschluss der Abdeckung abgeleitet (Fuhse).

Dem Verschlechterungsverbot wird somit hinsichtlich des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers Rechnung getragen, es ist sogar mit einer (leichten) Verbesserung im Bereich der Halde zu rechnen.

Auch hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes wird der Grundwasserkörper nicht in relevantem Umfang beeinträchtigt.

Setzt man konservativ anstelle der Erweiterungsfläche die gesamte Haldenfläche von bis zu 42,8 ha (Variante 1) in das Verhältnis zur Fläche des Grundwasserkörpers Nr. 55 „Wietze/Fuhse Lockergestein“ mit seiner Grundfläche von 981 km², so beträgt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die Halde 0,0436 %. Insofern werden die geplante Abdeckung und damit die Flächenerweiterung der Halde keine messbaren Auswirkungen auf den derzeitigen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers haben. Daran ändert sich auch nichts, wenn man angesichts der Grundwasserneubildung von 147.101.059 m³/a für den Grundwasserkörper „Wietze / Fuhse Lockergestein“ die beantragte Grundwasserentnahme von max. 48.750 m³/a berücksichtigt.

Unter dem Aspekt des Grundwasserschutzes ist die geplante Abdeckung als uneingeschränkt positiv zu bewerten, dem Verschlechterungsverbot wird sowohl hinsichtlich des mengenmäßigen als auch des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers Rechnung getragen. (T049, AK 1, S. 25f; E161; E215; E221; E224; E225; E226; E241).

27.4.4.2. Verbesserungsgebot

Für die Maßnahmenplanung und das Erreichen der gesetzlich vorgegebenen Bewirtschaftungsziele innerhalb der Flussgebietseinheit Weser ist die Abstimmung von überregionalen Strategien eine bedeutende Grundlage.

Im 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2021 bis 2027 wurde das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Weser fortgeschrieben. Es fasst die Maßnahmenprogramme bzw. die Beiträge der Länder für die Flussgebietseinheit Weser für den Bewirtschaftungszeitraum bis 2027 auf einer aggregierten Basis der Maßnahmentypen gem. des deutschlandweit abgestimmten LAWA-Maßnahmenkatalogs (LAWA, 2014) zusammen.

Für die potenziell betroffenen Grundwasserkörper Wietze / Fuhse Lockergestein und Fuhse Lockergestein rechts wurden für den Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027 folgende Maßnahmen abgeleitet (FGG Weser, 2021c, NLWKN 2016a):

Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen FGG Weser, 2021c, Anhang D.4)

- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (Nitrat)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (Pestizide)
- Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (Pestizide, Nitrat)
- Beratungsmaßnahmen (Nitrat, Pestizide)

Maßnahmen zur Reduzierung von Salzeinträgen sind für die Grundwasserkörper nicht vorgesehen. Diese gilt auch für die Maßnahmenprogramme 2021 bis 2027 (NMU, 2021a).

Damit steht das Vorhaben den im Bewirtschaftungsplan enthaltenen Zielen nicht entgegen oder behindert diese. Insofern wird dem Verbesserungsgebot Rechnung getragen. (T049, AK 1, S. 25f, E215; E224; E225; E226; E241)

27.5. Schutzgebiete, geschützte Gebietskategorien

27.5.1. Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG i.V.m. § 115 NWG

In weiterer Entfernung zur Halde „Niedersachsen“ besteht entlang der Fuhse nördlich und östlich von Wathlingen ein verordnetes Überschwemmungsgebiet (ÜSG 596, Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Fuhse im Landkreis Celle). Südlich davon schließt in der Region Hannover das Überschwemmungsgebiet Fuhse/Erse an (Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Fuhse und Erse in der Region Hannover). Im Bereich Neuer und Alter Aue, Aue und Fuhsekanal westlich des Waldes Brand besteht ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet (ÜSG 670, Vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebietes der Neuen Aue, der Alten Aue, der Aue und des Fuhsekanals in der Region Hannover, im Landkreis Celle und in der Stadt Celle).

Noch nicht in den Antragsunterlagen berücksichtigt war das 2017 vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Hechtgrabens, der Seebeeke und der Thöse (NLWKN, 2017).

Die Halde einschließlich der Abdeckung selbst befindet sich somit nicht in einem von Überschwemmungen gefährdetem Gebiet. (E183, E185)

Näheres zum Hochwasserschutz siehe 27.6.

27.5.2. Trinkwasserschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen (Näheres siehe 16.3.6.1.3).

27.6. Hochwasserschutz

(T012, S. 9f; T020, Teil 1, S. 27ff; T021, S. 27ff; T043, S. 27ff; T049, AK 1, S. 13; T049, AK 2, S. 9f; TPÄ008, S. 5; TPÄ020; EÖTP, 10.01.2019, S. 72ff)

Die im Umfeld des Vorhabens festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete „Fuhse“, „Neue Aue, Alte Aue, Aue und Fuhsekanal“ und „Hechtgraben, Seebeeke und der Thöse“ spiegeln die Einschätzungen wieder, wie sie in der GewHWasSchäV festgehalten sind. Danach sind für die genannten Gewässer die in der GewHWasSchäV festgesetzten bzw. gesicherten Bereiche als nicht nur geringfügig schadensgefährdet durch Hochwasser anzusehen.

Die Halde einschließlich der Abdeckung befindet sich nicht in einem dieser ausgewiesenen bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete (vgl. 27.5.1), die Überflutungsfläche des Überschwemmungsgebietes Thöse erreicht den Süden des Hundeplatzes, die minimale Entfernung beträgt dann östlich des Weges „Zum Bröhn“ nur etwas mehr als 100 m.

Auf den geologischen Karten des LBEG (LBEG, 2019) ist der Bereich zwischen Aue und Fuhse nördlich von Hänigsen und Uetze aufgrund der in Teilbereichen vorhandenen Ablagerung frühgeschichtlicher Hochwasserereignisse als „in tieferliegenden Bereichen potenziell überflutungsgefährdet“ (Gefährdungsstufe 2) ausgewiesen. Eine Überflutungsgefährdung kann danach beim Versagen wasserbaulicher Schutzmaßnahmen „auch für die Zukunft nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden“.

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (RL 2007/60 vom 23.10.2007) werden gem. § 73 WHG darüber hinaus auch Hochwasserrisiken festgestellt und bewertet, die noch seltener eintreten. Für die Ermittlung dieser sog. Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit bzw. bei Extremereignissen (HQ_{extrem}) wird der HQ_{100} der Überschwemmungsgebiete in Niedersachsen i.d.R. mit dem Faktor 1,3 multipliziert. Das HQ_{extrem} ist i.d.R. größer als ein HQ_{200} .

Von den Gewässern im Bereich der Halde „Niedersachsen“ liegt nur für die Fuhse eine Hochwassergefahren- und -risikokarte gem. § 74 WHG vor (NLWKN, 2019).

Im Bereich der Fuhse östlich und südöstlich von Wathlingen zeigt die Karte „Hochwassergefahren mit niedriger Wahrscheinlichkeit“ (NLWKN, 2019a), dass im Fall des maximalen Extremereignisses die westliche Hochwasserlinie bis zu 500 – 700 m weiter westlich verläuft als bei

Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}), welche der Ausweisung der Überschwemmungsgebiete zugrunde liegen (NLWKN; 2019a). Aus den Karten lässt sich abschätzen, dass das Extremhochwasser HQ_{extrem} etwa 7 cm höher ist als das Jahrhunderthochwasser HQ_{100} . (E160)

Auf „Höhe“ der Kalihalde verläuft die Grenze des HQ_{extrem} etwa 0,9 km östlich der L 311, als Hochwasserstand der Fuhse lässt in der Karte (NLWKN, 2019a) ein Wert von ca. 43,5 m üNN abschätzen. Dies entspricht zwar etwa dem Umgebungsniveau der Kalihalde, die Hochwasserlinie der Fuhse ist jedoch etwa 1,5 km entfernt.

Auch extreme Hochwässer der Fuhse erreichen die Halde selbst also nicht. (E160)

Im Westen verläuft die Grenze des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets „Neue Aue, Alte Aue, Aue und Fuhsekanal“ bis zum Erdölwerk (ca. 2 km westlich der Halde). Angesichts der geringen höhen- und flächenmäßigen Differenz zwischen HQ_{100} und HQ_{extrem} bei der Fuhse kann insofern auch bei der Alten Aue / Aue sicher davon ausgegangen werden, dass Hochwasser auch bei Extremereignissen noch deutlich von der Halde entfernt bleibt.

Hochwassergefahren oder -risikokarten existieren für diesen Bereich nicht, weil die Gewässer nicht als Risikogewässer eingestuft sind (vgl. NLWKN, 2019).

Für das zukünftige Überschwemmungsgebiet der Thöse wurde dem Vorhabenträger vom NLWKN mitgeteilt (Unterlage E-1, Abschnitt 4.2.5), dass für den Bemessungsfall eines hundertjährigen Hochwasserereignisses HQ_{100} oberhalb des Durchlasses der Thöse unter der Straße „Zum Bröhn“ (ca. 1,5 km südlich der Halde) ein maximaler Wasserstand von 42,70 m NHN anzunehmen sei. Darüber hinaus liegen jedoch keine Berechnungsergebnisse vor, da die Betrachtungskulisse der Überschwemmungsgebietsermittlung entsprechend kleine Gewässereinzugsgebiete nicht mehr abbildet. Mit 42,7 m NHN liegt der Wert jedoch fast 1 m unter dem Höhenniveau der Halde. Daher sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine Berechnung der Wasserspiegellagen für ein Extremhochwasser HQ_{extrem} ist für die Thöse nicht vorgesehen, da das Gewässer ebenfalls nicht als Risikogewässer gemäß EG-HWRM-RL eingestuft ist (vgl. NLWKN, 2019). Da es an der bezeichneten Station der Thöse bereits im HQ_{100} -Fall zur Ausuferung des Gewässers und zum Überströmen des Straßenkörpers kommt, ist hier angesichts des weitläufig ebenen Geländereiefs auch für einen entsprechend erhöhten Abfluss nur noch von einem Anstieg der Wasserspiegellage im Bereich von wenigen Zentimetern auszugehen.

Zu den einmündenden Nebengewässern (Alte Thöse/Dammfleth) wurden seitens des Vorhabenträgers keine Angaben gemacht. Aufgrund ihrer geringen Größe sind sie weder für eine hydraulische Modellierung noch für das hydrologische Flussgebietsmodell relevant.

Das Risiko eines vollständigen Versagens aller wasserbaulichen Schutzmaßnahmen mit der Folge der Überflutung des Haldenstandortes (einschließlich des ganzen Siedlungsbereiches von Wathlingen und Nienhagen) erscheint jedoch als von so hypothetischer Natur, dass es hier nicht als tatsächliche Möglichkeit berücksichtigt wird.

Der Haldenumfahrungsweg, der höhenmäßig etwa der Oberkante der zukünftigen Basisabdichtung entspricht und von einem Hochwasser ja überwunden werden müsste, hat eine Höhe von minimal 43,9 mNN (Schnitt 3 im Osten, siehe Unterlage D-1.2.5) bis 45,5 mNN (Schnitt 6 u. 7 im Südwesten u. Westen der Halde, siehe Unterlagen D-1.2.8 und D-1.2.8), also einen minimalen Abstand von etwa 1,2 m zu den 42,7 mNN des HQ_{100} der Thöse. Dies ist auch der Abstand zur Oberkante der Basisabdichtung, d.h. belastete Abfälle lagern mind. ca. 1,2 m über dem Höhenniveau des HQ_{100} .

Durch die Höhe des Umfahrungsweges und der Halde selbst wird diese aber auch von noch extremeren Hochwasser des Überschwemmungsgebietes Thöse nicht erreicht. Selbst wenn aufgrund der anstehenden Neuberechnungen zum Überschwemmungsgebiet Fuhse mit signifikant höheren HQ_{100} bzw. HQ_{extrem} -Werten in der Fuhse zu rechnen ist, werden diese bei weitem nicht dazu führen, dass ein Thöse-Hochwasser die Halde erreicht.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Für den Fall „realistischer Wahrscheinlichkeiten“ kann also ausgeschlossen werden, dass
Hochwasser bis an die Halde gelangt.

Dies gilt auch für den Fall eines Versagens des Fuhse-Polderwalls und einem daraus resultierenden Überströmen des Fuhsehochwassers in die Thöse. (E160)

Das HQ₁₀₀ der Fuhse an Pkt. 8 (Mündung Kötjermühlbach) wurde vom NLWKN bisher mit 44,73 mNN angegeben, HQ_{extrem} mit 44,8 mNN. Der Wert für HQ₁₀₀ wurde 2018 um 14 cm auf 44,87 mNN erhöht, der Wert für HQ_{extrem} wurde noch nicht ermittelt (E-Mail des NLWKN vom 24.10.2018 an den Vorhabenträger). Nimmt man einen gleichbleibenden Abstand zu HQ₁₀₀ an, könnte der zukünftige HQ_{extrem} also mit etwa 44,94 mNN abgeschätzt werden, d.h. etwa die Höhe des südlichen Haldenumfahrungswegs.

Im Falle eines Versagens des Fuhse-Polderwalls und Übertritts des Fuhse-Hochwassers in den Bereich der Thöse käme es dort zu großflächigen Überflutungen, die dann wahrscheinlich auch über die Grenze des ÜSG Thöse hinausgehen. Der damit verbundene Wasserstand dürfte jedoch im Bereich der Halde (ca. 4 km Luftlinie vom „Überlauf“ der Fuhse entfernt) auch nur um einige cm bis wenige dm über die 42,7 mNN des Thöse-HQ₁₀₀ hinausgehen, d.h. noch weit unter der minimalen Höhe des Haldenumfahrungsweges von 43,9 mNN bleiben.

Ein Überfluten des Haldenumfahrungswegs ist daher auch unter solchen Bedingungen ausgeschlossen.

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass in Kapitel 1.3.5.3 der TR Bergbau 2020, die eingeschränkte Verwertung (W 2) in Gebieten mit häufigen Überschwemmungen unzulässig ist. Davon kann jedoch – wie in diesem Fall – bei Hochwasserereignissen seltener als 100 a keine Rede sein.

Zu den mit Hochwässern verbundenen Grundwasserständen ist folgendes festzustellen:

Für das Areal südlich der Halde (Umfeld GWM 12/16; GOK 43,66 mNN) wurden die Grundwasserstände statistisch aufbereitet (Unterlage F-1.2, Anlage 11.1).

Gemäß aktueller Berechnungen liegt die Haldenbasis im auflastbedingt am tiefsten eingesenkten Bereich unter dem Haldenzentrum derzeit bei 42,39 mNN. Dies entspricht einem 25-jährigen Hochwasserereignis im Grundwasser bzw. einem Grundwasserstand von 42,73 mNN an der GWM 12/16 im Süden der Halde³⁶. 42,84 mNN entsprechen an der GWM 12/16 dem HW₅₀ und, statistisch sehr unsicher, 42,95 mNN dem HW₁₀₀.

Unterstellt man also einen hochwasserverursachten deutlichen Grundwasserstandsanstieg und ein etwa stationär bleibendes Grundwasser-Fließregime im Haldenumfeld, so erreicht bei Grundwasserständen von 42,70 mNN im Umfeld der GWM 12/16 das Druckniveau des Grundwassers unter dem Haldenzentrum mit 42,36 mNN nicht einmal die Unterkante des Salzes.

Ein weiterer Anstieg auf dann statistisch sehr unwahrscheinliche/seltene z.B. 43,0 mNN an der GWM 12/16 (seltener als HW₁₀₀), würde dazu führen, dass in einem gewissen kleineren Areal im absoluten Haldenzentrum das Druckniveau des Grundwassers für einige Tage bis max. sehr wenige Wochen auf max. 42,66 mNN steigen, d.h. rechnerisch auf max. ca. 27 cm über den tiefsten Punkt der Haldenbasis (Unterkante Salz).

Nach Abschluss der geplanten Haldenabdeckung und nachfolgender Konsolidierung liegt die Haldenbasis (Unterkante Salz) max. etwa 0,07 – 0,10 m tiefer als heute, was den vorstehenden Betrag auf 34 – 37 cm erhöhen würde.

In Anbetracht der geringen k_f -Werte des Substrates unterhalb des Salzkörpers (vgl. 27.4.3.15) ist jedoch nicht davon auszugehen, dass es auch in dieser Situation zu quantitativ bedeutsamen Salzlösungs- und -ablaugungsvorgängen an der Haldenbasis kommt. Hinzu kommt die statistisch extreme Seltenheit derartig hoher Grundwasserstände seltener HW₁₀₀. (EÖTP, 07.02.2019, S. 344)

³⁶ Die Grundwasserstände im Haldenzentrum (= Bereich des größten Einsinkens/der maximalen Grundwassernähe) liegen etwa 0,34 m niedriger als an der GWM 12/16

Insgesamt ist nicht zu besorgen, dass im Hochwasserfall relevante Ablösungen im Bereich der Basis der bestehenden Halde oder Eluierungen im Bereich Abdeckung stattfinden.

27.7. Anforderungen der AwSV

Der Antrag wurde hinsichtlich der Grundsatzanforderungen der AwSV geprüft:

1. *Anlagen müssen so geplant und errichtet werden, beschaffen sein und betrieben werden, dass*
 - *wassergefährdende Stoffe nicht austreten können,*
 - *Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind,*
 - *austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt werden; dies gilt auch für betriebsbedingt auftretende Spritz- und Tropfverluste, und*
 - *bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage (Betriebsstörung) anfallende Gemische, die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden (§ 17 Abs. 1 AwSV).*

Anlagen müssen dicht, standsicher und gegenüber den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig sein (§ 17 Abs. 2 AwSV).

Einwandige unterirdische Behälter für flüssige wassergefährdende Stoffe sind unzulässig (§ 17 Abs. 3 Satz 1 AwSV).

Prüfvermerk: Die Anlagen sind entsprechend den maximalen Betriebsdrücken ausgelegt. Hohe Temperaturen treten nicht auf, die Anlagen sind gegen die chemischen Einflüsse beständig. Auffangräume für den Fall des Austretens wassergefährdender Stoffe sind vorhanden, ausreichend dimensioniert mit geeigneten Dichtelementen und Leckwarneinrichtungen ausgestattet. Die Nachweise werden im Rahmen der Unterlagen gem. § 42 Satz 1 AwSV für den erforderlichen Eignungsnachweis gem. § 63 WHG in Nebenbestimmung 6.6.1.2 verlangt. Einwandige unterirdische Anlagen sind nicht geplant.

2. *Es ist eine Betriebsanweisung vorzuhalten, die einen Überwachungs-, Instandhaltungs- und Notfallplan enthält und Sofortmaßnahmen zur Abwehr nachteiliger Veränderungen der Eigenschaften von Gewässern festlegt. Der Plan ist mit den Stellen abzustimmen, die im Rahmen des Notfallplans und der Sofortmaßnahmen beteiligt sind. Der Betreiber hat die Einhaltung der Betriebsanweisung und deren Aktualisierung sicherzustellen. (§ 44 Abs. 1 AwSV)*

Das Betriebspersonal der Anlage ist vor Aufnahme der Tätigkeit und dann regelmäßig in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen, wie es sich laut Betriebsanweisung zu verhalten hat. Die Durchführung der Unterweisung ist vom Vorhabenträger zu dokumentieren. (§ 44 Abs. 2 AwSV)

Die Betriebsanweisung muss dem Betriebspersonal der Anlage jederzeit zugänglich sein. (§ 44 Abs. 3 AwSV)

Über die Anforderungen der AwSV hinaus sind die Anlagen mit deutlich lesbaren, dauerhaften Kennzeichnungen zu versehen, aus denen sich ergibt, mit welchen Stoffen und unter welchen Betriebsdrücken die Anlagen betrieben werden dürfen.

Prüfvermerk: Die Anforderungen des § 44 Abs. 1 bis 3 AwSV werden in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht (vgl. 6.8.1.1, 6.8.1.2, 6.8.1.3, 6.8.1.4). Vollzugshindernisse sind nicht erkennbar.

3. *Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein (§ 17 Abs. 1 Nr. 2 AwSV).*

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Prüfvermerk: Die relevanten Anlagen (Dieseltank) sind mit Leckagewarnerleinrichtungen ausgestattet; zusätzlich kann das während des Betriebes anwesende Bedienungspersonal Leckagen frühzeitig erkennen.

4. *Austretende wassergefährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt werden; dies gilt auch für betriebsbedingt auftretende Spritz- und Tropfverluste.*

Bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage (Betriebsstörung) anfallende Gemische, die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, müssen zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden. (§ 17 Abs. 1 Nr. 3 und 4 AwSV)

Anlagen müssen ausgetretene wassergefährdende Stoffe auf geeignete Weise zurückhalten. Dazu sind sie mit einer Rückhalteeinrichtung im Sinne von § 2 Abs. 16 AwSV auszurüsten, wenn es sich nicht um eine doppelwandige Anlage im Sinne von § 2 Abs. 17 AwSV handelt. Einzelne Anlagenteile können über unterschiedliche, jeweils voneinander unabhängige Rückhalteeinrichtungen verfügen. Bei Anlagen, die nur teilweise doppelwandig ausgerüstet sind, sind einwandige Anlagenteile mit einer Rückhalteeinrichtung zu versehen. (§ 18 Abs. 1 AwSV)

Rückhalteeinrichtungen müssen flüssigkeitsundurchlässig sein und dürfen keine Abläufe haben. Flüssigkeitsundurchlässig sind Bauausführungen dann, wenn sie ihre Dicht- und Tragfunktion während der Dauer der Beanspruchung durch die wassergefährdenden Stoffe, mit denen in der Anlage umgegangen wird, nicht verlieren. (§ 18 Abs. 2 AwSV)

Die Auslegung der Rückhalteeinrichtungen richtet sich nach § 18 Abs. 3 AwSV. (§ 18 Abs. 3 AwSV)

Prüfvermerk: Zur Erkennung der austretenden Stoffe siehe 3. Die Abfüllfläche ist an eine Rückhaltevorrichtung angeschlossen (vgl. Unterlage H-1.0, Formular 11.8, Abschnitt 11.4). Im Fall einer Havarie mit Dieselmotorkraftstoff oder AdBlue wird dieser auf der Abfüllfläche einschließlich Bodenablauf, Leichtflüssigkeitsspeicherraum des Abscheiders und der Verbindungsleitung zurückgehalten.

Für einige Anlagentypen sind weitergehende Anforderungen zu stellen

In der Bauschuttrecyclinganlage wird mit folgenden wassergefährdenden Stoffen umgegangen: Dieselmotorkraftstoff, Ottomotorkraftstoff, Zweitaktgemisch, AdBlue, Ölabscheiderinhalte, Kaltreiniger, Terpentinersatz, Schmieröle, Kriechöle (Unterlage H-1.0, Formular 11.1).

1. Lagerung flüssiger wassergefährdender Stoffe

(Siehe hierzu Unterlage H-1.0, Formular 11.2)

BE 50: Dieseltank 30 m³ Stahl, oberirdisch, doppelwandig, Leckanzeigegerät, Überfüllsicherung

Der Tank wird mit einer oberirdischen Stahlleitung an eine Zapfsäule angeschlossen, die in einer Fertiggarage aufgestellt wird. Diesel hat die Wassergefährdungsklasse 2. Die Lageranlage mit einem Lagervolumen von 30 m³ ist insofern der Gefährdungsstufe C gem. § 39 AwSV zuzuordnen.

Errichtung, Innenreinigung, Instandsetzung u. Stilllegung des Dieseltanks werden gem. § 45

AwSV nur durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV vorgenommen.

Anlagen der Gefährdungsstufe C sind gem. § 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5 AwSV vor ihrer Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen und ansonsten alle 5 Jahre wiederkehrend durch einen Sachverständigen gem. § 52 AwSV zu prüfen.

BE 50: AdBlue-Tank 2,5 m³ Kunststoff, oberirdisch, einwandig, Auffangraum, Überfüllsicherung

Der Tank wird in einer Fertiggarage aufgestellt.

Der Tank wird mit einer fest installierten, oberirdischen Leitung aus zugelassenem Kunststoff oder Edelstahl mit der Zapfsäule verbunden, die ebenfalls in der Fertigarage aufgestellt wird.

AdBlue hat die Wassergefährdungsklasse 1. Die Lageranlage mit einem Lagervolumen von 2,5 m³ ist insofern der Gefährdungsstufe A gem. § 39 AwSV zuzuordnen.

Für Anlagen der Gefährdungsstufe A besteht weder eine Fachbetriebspflicht gem. § 45 noch eine Prüfpflicht gem. § 46 Abs. 2 AwSV.

BE 060: Gebindelager 2 * 0,2 m³ oberirdisch, im Gebäude, Auffangraum

Die Kanister und Fässer werden gem. § 31 AwSV über einem gem. Bauregelliste A Teil 1 zugelassenem und StawaR entsprechenden Auffangraum gelagert, dessen Rückhaltevolumen wenigstens dem Rauminhalt des größten Behältnisses entspricht.

Da Ottokraftstoff (WGK 3) an der Gesamtlagermenge einen Anteil > 3 % hat, ist das Gebindelager gem. § 39 Abs. 10 AwSV der Gefährdungsstufe B zuzuordnen.

Für oberirdische Anlagen der Gefährdungsstufe B außerhalb von Wasserschutzbereichen besteht keine Fachbetriebspflicht, die Lageranlage muss jedoch vor der Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung gem. § 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5 AwSV durch einen Sachverständigen gem. § 52 AwSV geprüft werden.

Für die Lageranlagen sind die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen lt. Angaben des Vorhabenträgers vorhanden. Sie werden bei der Abnahme vorgelegt (vgl. 6.6.1.2).

Die Lagerung erfolgt somit entsprechend dem Stand der Technik.

Eine Wassergefährdung durch die Lagerung flüssiger wassergefährdender Stoffe ist nicht zu befürchten.

2. Lagerung fester Stoffe

Weiter werden bis zu 100.000 t Boden und Bauschutt auf der asphaltierten Fläche des Recyclingplatzes (zwischen-)gelagert. Boden u. Bauschutt mit Zuordnungswerten > Z 1.1 gilt gem. § 3 Abs. 2 und § 10 Abs. 1 AwSV als allgemein wassergefährdend und wird nicht in Wassergefährdungsklassen eingestuft.

Anlagen zum Lagern und Behandeln fester wassergefährdender Stoffe bedürfen gem. § 26 Abs. 2 AwSV keiner Rückhaltung, wenn

1. die Löslichkeit der wassergefährdenden Stoffe in Wasser unter 10 g/l liegt,
2. mit den festen wassergefährdenden Stoffen so umgegangen wird, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern durch ein Verwehen, Abschwemmen, Auswaschen oder sonstiges Austreten dieser Stoffe oder von mit diesen Stoffen verunreinigtem Niederschlagswasser verhindert wird, und
3. die Flächen, auf denen mit den festen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, so befestigt sind, dass das dort anfallende Niederschlagswasser auf der Unterseite der Befestigung nicht austritt und ordnungsgemäß als Abwasser beseitigt oder ordnungsgemäß als Abfall entsorgt wird.

Zu 1. Die Löslichkeit typischer in dem Boden- und Bauschuttmaterial vorhandener Schadstoffe in Wasser ist sehr gering, weil sie im Boden- und Bauschuttmaterial nicht in reiner Form, sondern nur in relativ „geringen“ Konzentrationen vorliegen. Z 2-Eluatwerte liegen für die vergleichsweise gut löslichen Phenole (Löslichkeit in Wasser: 84 g/l) bei 0,1 mg/l, für andere organische Schadstoffe liegen selbst die Löslichkeiten der reinen Stoffe deutlich unter 1 g/l (z.B. Butan, PAK; Toluol, Xylol, Ethylbenzol). Bei den Schwermetallen, die als reine Salze z.T. recht gut löslich sind, liegen die Z 2-Eluatwerte deutlich unter 1 mg/l. Die Schadstoffkonzentrationen in Sickerwasser, das z.B.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
aus Boden- oder Haufwerken austritt, liegen also um mehrere Größenordnungen unter 10 g/l.

- Zu 2. Verwehen von schadstoffbelastetem Boden- und Bauschuttmaterial wird durch regelmäßiges Kehren der Fahrwege auf dem RC-Platz und Befeuchten der Haufwerke minimiert. Niederschlagswasser wird durch das Gefälle des RC-Platzes einer Rinne und anschließend dem Regenrückhaltebecken (Rückhaltevolumen: 525 m³, siehe Unterlage H-1.2.7) zugeführt. Das Wasser wird zur Befeuchtung von Fahrwegen auf der Halde und dem RC-Platz und von Haufwerken verwendet. Das mineralische Material wird in Sandfängen abgeschieden.
- Zu 3. Zu 3. Der RC-Platz wird aus Asphalt in schwerlasttauglicher Bauweise (Belastungsklasse 3,2 gem. RStO 12) erstellt.

Die Bauweise erfüllt die Anforderung gem. § 26 Abs. 2 AwSV. Dies wird deutlich aus der Begründung des Verordnungsentwurfs des Bundesrates (2017). Dort heißt es zu § 26 (S. 252):

Mit dieser Vorgabe werden gepflasterte oder wasserdurchlässige Konstruktionen ausgeschlossen, die Anforderung ist jedoch nicht identisch zu einer flüssigkeitsundurchlässigen Befestigung, da bei dieser die wassergefährdenden Stoffe das Bauwerk nur teilweise durchdringen dürfen. Eine gegenüber der flüssigkeitsundurchlässigen Befestigung verringerte Anforderung ist gerechtfertigt, da es sich in § 26 Absatz 2 nicht darum handelt, dass wassergefährdende Stoffe freigesetzt und in ein Bauwerk eindringen können, sondern darum, dass Niederschlagswasser wassergefährdende Stoffe aus dem festen Material eluiert und damit eine stark wässrige Lösung mit wassergefährdenden Eigenschaften vorliegt. Auch aus betrieblichen Gründen, insbesondere der erforderlichen Sicherstellung des Schwerlastverkehrs beim offenen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen die Flächen in der Regel mit entsprechendem Aufwand gestaltet werden. Die Regelung entspricht im Übrigen weitgehend der bisher von vielen Ländern geforderten Straßenbauweise, wurde allerdings bezüglich des bisher offen gebliebenen Anforderungsniveaus in der gebotenen Form präzisiert. Diese Regelung gilt nur für feste wassergefährdende Stoffe, die nicht leichtlöslich sind. Als leichtlöslich werden grundsätzlich Stoffe angesehen, die eine Löslichkeit über 10 g/l haben. Bei höheren Löslichkeiten ist in der Regel eine geordnete Entwässerung auf Grund der hohen Gehalte wassergefährdender Stoffe im abfließenden Niederschlagswasser und fehlender Aufbereitungsmöglichkeiten nicht mehr möglich – abgesehen davon, dass die Verluste an wassergefährdenden Stoffen für den Betreiber zu groß werden. Feste wassergefährdende Stoffe, bei denen Schadstoffe eluiert werden, ohne jedoch die Struktur des festen wassergefährdenden Stoffes anzugreifen, fallen regelmäßig nicht unter leichtlösliche Stoffe.

Daraus folgt, dass Boden und Bauschutt, der mit Schadstoffen bis Z 2 belastet ist, auf einer Asphaltfläche in Straßenbauweise gelagert werden kann, wenn das Niederschlagswasser gefasst und ordnungsgemäß entsorgt wird. Die Verwendung des Wassers zur Befeuchtung von Fahrwegen und Halden kann in diesem Zusammenhang als zur Entsorgung gleichwertig angesehen werden.

Das Rückhaltebecken muss hinsichtlich Dichtheit nicht den Ansprüchen genügen, die an einen Auffangraum zur Rückhaltung flüssiger wassergefährdender Stoffen zu stellen wären.

Im Werkstattbereich werden feste wassergefährdende Stoffe u.U. in werkstattüblichen Kleinstmengen gelagert, die keine eigenen Lager benötigen.

Eine Wassergefährdung durch die Lagerung fester (allgemein) wassergefährdender Stoffe ist nicht zu befürchten.

3. Anlagen zum Abfüllen/Umschlagen flüssiger wassergefährdender Stoffe

Die Zapfanlage zur Betankung der Baumaschinen, Lkw und Pkw mit Diesel und AdBlue und die zugehörige Abfüllfläche bilden eine Abfüllanlage.

Es werden nur Fahrzeuge betankt, die im Rahmen der Abdeckung der Kalihalde Niedersachsen auf dem Recyclingplatz oder auf der Halde eingesetzt werden, also z.B. keine Boden oder Bauschutt anliefernden Lkw. Die Betankung der Fahrzeuge erfolgt ausschließlich durch eingewiesenes Personal der K+S Baustoffrecycling GmbH.

Die Abfüllanlage besteht aus einer Zapfsäule und der Abfüllfläche.

Die Auslegung und Planung der Abfüllanlage (Betankungsanlage) wird für herkömmliche Kraftstoffe wie Benzin und Diesel durch das ATV-DVWK-A 781 von August 2004 und für die Betankung von Kraftfahrzeugen mit wässriger Harnstofflösung durch das zwischenzeitlich im Dezember 2018 und im März 2019 korrigierte Arbeitsblatt DWA-A 781 geregelt.

Zapfsäule

Die Zapfsäule wird in einer Fertiggarage installiert, die wiederum auf einer „Nebenfläche“ der Abfüllfläche aufgestellt wird. Mit der Zapfsäule sollen sowohl Lkw als auch Pkw mit Diesel und AdBlue betankt werden können (Multizapfsäule). Ein Not-Aus-Schalter zum Unterbrechen der Befüllung wird bauseits installiert.

Der gem. Nr. 6.1.2 ATV DVWK-A 781 notwendige Schutz vor mechanischer Beschädigung durch das Anfahren von Fahrzeugen wird gewährleistet, indem die Zapfsäule in der Fertiggarage mindestens 20 cm zurückgesetzt aufgestellt wird.

Abfüllfläche

Die Abfüllfläche dient der Aufstellung der Baumaschinen, Lkw und Pkw bei deren Betankung mit Diesel und AdBlue. Auf einer Nebenfläche wird die Fertiggarage aufgestellt, in der sich die Zapfsäule und der AdBlue-Tank befinden. Randlich ist die Abfüllfläche vollständig von einer Aufkantung von 4 cm aus Betonfertigelementen umgeben. Die Fläche enthält einen Bodenablauf zu einem Abscheider.

Die Fläche wird aus FD/FDE-Ortbeton gem. Nr. 5.1.2.2 DWA-A 78113 i.V.m. DafStb-Richtlinie 14 erstellt.

Der Wirkbereich beim Betanken der Kraftfahrzeuge umfasst den vom Zapfventil waagerecht erreichbaren Bereich (maximale Schlauchlänge einschließlich Zapfventil zuzüglich einem Meter). Für die Zapfsäule mit einer Reichweite des Schlauches von 3,7 m ergibt sich ein Wirkbereich von 4,7 m.

Der Wirkbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter umfasst die waagerechte Schlauchführungslinie zwischen den Anschlüssen am Tankfahrzeug und der Anschlussarmatur des Lagerbehälters zuzüglich 2,5 m nach allen Seiten.

Die Anschlüsse zur Befüllung der Lagerbehälter Diesel und AdBlue werden in der Fertiggarage installiert.

Um beide Wirkbereiche auf die Abfüllfläche zu beschränken, wird seitlich neben der Fertiggarage eine Spritzschutzwand von mind. 1 m Höhe aufgestellt.

Die Abfüllfläche wird an eine Rückhalteeinrichtung angeschlossen, um auch bei einer Havarie austretende wassergefährdende Stoffe zurückzuhalten.

Dieselskraftstoff und Biodiesel dürfen in einer Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem zurückgehalten werden. Dies ist an die Voraussetzungen geknüpft, dass:

- a) die Abfüllfläche nur zur Ableitung zur Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem genutzt wird
- b) zur Rückhaltung nur das Ölspeichervolumen des Abscheiders genutzt wird,
- c) der Abscheider mit einem selbsttätigen Abschluss ausgeführt ist und
- d) die Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem gemäß Nr. 5.4 DWA-A 781 ausgeführt ist.

zu a) Ist erfüllt, die Abfüllfläche wird nur zur Ableitung zum Abscheider genutzt.

- zu b) Ist aufgrund der Konstruktion des Abscheiders erfüllt.
- zu c) Ein selbsttätiger Abschluss, der den Ablauf des Abscheiders verschließt, wenn das max. Speichervolumen für Leichtflüssigkeit erreicht ist, ist vorhanden.
- zu d) Abscheider und Verbindungsleitungen werden flüssigkeitsdicht gem. Nr. 5.4 DWA-A 781 ausgeführt.

Im Fall einer Havarie mit Dieselmotorkraftstoff wird dieser auf der Abfüllfläche einschließlich Bodenablauf, Leichtflüssigkeitsspeicherraum des Abscheiders und der Verbindungsleitung zurückgehalten.

Harnstoff darf gem. Nr. 4.2.1 Abs. 4 DWA-A 781-2 nicht in den Abscheider gelangen und wird deshalb auf der Abfüllfläche zurückgehalten. Um dies zu gewährleisten, wird gem. Nr. 4.3.2 DWA-A 781-2 ein flüssigkeitsdichter Verschluss vor den Abscheider installiert, der vor der Befüllung des Lagerbehälters AdBlue geschlossen wird (s. Unterlage H-1.4.6.3, Anhang zu Kap. 10.1).

Gem. DWA-A 781 ist zusätzlich zu beachten, dass

- a) sich der Bodenablauf zum Abscheider außerhalb des Wirkbereichs bei der Betankung der Fahrzeuge mit AdBlue und
- b) mindestens 5 m von der Schlauchführungslinie bei der Befüllung des Lagerbehälters mit AdBlue befindet. Die Voraussetzungen a) und b) werden durch die Planung erfüllt.
- c) das max. Gefälle der Abfüllfläche zum Bodenablauf 2 % nicht überschreitet. Diese Voraussetzung wird durch die Planung erfüllt.
- d) der Lagerbehälter mit einer Vollschauchabgabeeinrichtung mit Trockenkupplung, einem einteiligen 2"-Füllschlauch mit beidseitig wirkenden Trockenkupplungen an beiden Schlauchenden (der Rohr- oder Schlauchleitungsanschluss ist unterhalb des maximal zulässigen Flüssigkeitsstands im Lagerbehälter angeordnet) befüllt wird.
- e) entfällt (gilt für E85)
- f) der Lagerbehälter für AdBlue nur aus Transporttanks befüllt wird, die mit einer Wegfahrsperre ausgerüstet sind, die die Abgabe des AdBlue nur freigibt, wenn ein Wegfahren oder -rollen des Transporttanks verhindert ist.
- g) die Betankung von Fahrzeugen über ein Zapfventil nach DIN EN 13012 mit vorgeschalteter Abreißkupplung gemäß DIN EN 13617-2 erfolgt. Bei der Betankung von Fahrzeugen mit AdBlue darf anstelle der Verwendung der Abreißkupplung die Festeinrichtung des Zapfventils entfernt oder unbrauchbar gemacht werden. Durch technische Einrichtungen ist sicherzustellen, dass der Zapfschlauch bei in der Zapfsäule eingehängtem Zapfventil im Fahrbahnbereich nicht überfahren werden kann (z.B. Schlauchrückholung). Zapfschläuche müssen DIN EN 1360 oder DIN EN 13483 entsprechen und die Schlauchleitungen durch den Betreiber regelmäßig, mindestens jedoch jährlich, gewartet und geprüft sowie ständig überwacht werden. Diese Voraussetzungen werden durch die ausgewählte Zapfsäule/Zapfpistole/Schläuche erfüllt.

Bei Anlagen zum Abfüllen wassergefährdender Stoffe muss das Rückhaltevolumen gem. § 18 Abs. 3 Nr. 2 AwSV dem Volumen entsprechen, das bei größtmöglichem Volumenstrom bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann.

Für Diesel bemisst sich das Rückhaltevolumen bei der Betankung wie folgt:

Die Betankung erfolgt grundsätzlich unter Aufsicht.

Ein leicht erreichbarer Not-Aus-Schalter ist vorhanden, so dass sich das Rückhaltevolumen aus dem Volumen bemisst, das an der Zapfsäule bei maximalem Volumenstrom innerhalb von 3 Minuten abgegeben werden kann. Bei einer Hochleistungsabgabeeinrichtung von 120 l/min ergibt dies ein Rückhaltevolumen von 0,36 m³.

Bei der Befüllung des Lagerbehälters ist ein Rückhaltevermögen für die Kraftstoffmenge erforderlich, die bei maximalem Volumenstrom bis zum Wirksamwerden selbsttätig wirkender Sicherheitseinrichtungen austreten kann.

Gem. Nr. 4.2.2.3 ATV-DVWK-A 781 gilt:

$R_1 = V \times t_A$ mit R_1 Rückhaltevermögen in m^3 , V Volumenstrom in m^3/h und t_A Zeit bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitseinrichtungen

Für Abfüllanlagen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) gem. VdTÜV-Merkblatt 953 beträgt t_A 45 sec, bei Abfüllanlage mit Abfüll-Schlauch-Sicherung gem. VdTÜV-Merkblatt 953 beträgt t_A 5 sec, als Volumenstrom werden 1.200 l/min zugrunde gelegt. Damit ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevermögen von 0,1 m^3 (ASS) bzw. 0,9 m^3 (ANA).

Bei einer Abfüllfläche von $9,0 \times 14,0 \text{ m} = 126 \text{ m}^2$ (ohne Berücksichtigung der Nebenfläche) ergibt sich ein Rückhaltevolumen von 1,26 m^3 je cm Aufkantung. Bei einer vorgesehenen Aufkantung von 4 cm ergibt sich ein Volumen von ca. 5 m^3 .

Für AdBlue bemisst sich das Rückhaltevolumen bei der Betankung gem. Nr. 4.2.2 DWA-A 781-2 aus der Menge wässriger Harnstofflösung, die an einer Abgabeeinrichtung innerhalb von 5 Minuten bei maximalem Volumenstrom abgegeben werden kann, da dies deutlich größer ist als das sich aus der Abschaltautomatik des Zapfautomaten ergebende maximale Abgabevolumen.

Bei einem max. Volumenstrom von 40 l/min ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von 0,2 m^3 . Die Festlegung eines Rückhaltevolumens für die Betankung mit wässriger Harnstofflösung nicht erforderlich.

Das Rückhaltevolumen bei der Befüllung des Lagerbehälters bemisst sich bei AdBlue wie bei Diesel.

Niederschlagswasser ist bei der Bemessung des Rückhaltevolumens einer Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem nicht zu berücksichtigen.

Bei der vorgesehenen Aufkantung der Abfüllfläche von 4 cm übersteigt das daraus resultierende Rückhaltevolumen das erforderliche Rückhaltevolumen deutlich.

Der vorgesehene Abscheider hat ein Speichervolumen für Leichtflüssigkeit von 2.040 l, auch dies übersteigt das notwendige Volumen (ANA) von 0,9 m^3 deutlich.

Bei Abfüllanlagen ist das für die Bestimmung der Gefährdungsstufe gem. § 39 Abs. 4 AwSV maßgebende Volumen entweder der Rauminhalt, der sich beim größten Volumenstrom über einen Zeitraum von zehn Minuten ergibt, oder der Rauminhalt, der sich aus dem mittleren Tagesdurchsatz der Anlage ergibt, wobei der größere Wert maßgebend ist.

Der Dieseltank wird aus Tankwagen mit einer Förderleistung von bis zu 1.200 l/min befüllt. Über 10 min ergibt sich also ein Rauminhalt von 10,2 m^3 (= 10 m^3).

Geht man von einem Diesel-Jahresverbrauch von 400 – 500 m^3 an 250 Betriebstagen aus, ergibt sich daraus ein mittlerer Tagesdurchsatz von bis zu 2 m^3/d .

Bei einem für die Zuordnung der Gefährdungsstufe maßgebenden Volumen von > 1 bis $\leq 10 \text{ m}^3$ und der Wassergefährdungsklasse 2 für Diesel ergibt sich für die Abfüllanlage die Gefährdungsstufe B gem. § 39 AwSV.

Die Abfüllanlage gilt als unterirdisch im Sinne des § 2 Abs. 15 AwSV, da die Betankungsfläche (Abfüllfläche) vollständig im Erdreich eingebettet ist.

Errichtung, Innenreinigung, Instandsetzung u. Stilllegung unterirdischer Anlagen dürfen gem. § 45 AwSV nur durch einen Fachbetrieb nach § 2 AwSV vorgenommen werden.

Anlagen der Gefährdungsstufe B außerhalb von Schutzgebieten sind gem. § 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5 AwSV vor ihrer Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen und ansonsten alle 5 Jahre wiederkehrend durch einen Sachverständigen gem. § 52 AwSV prüfen zu lassen. Die Zapfanlage zur Betankung der Baumaschinen, Lkw und Pkw mit Diesel und AdBlue und die zugehörige Abfüllfläche bilden eine Abfüllanlage.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Bei Einhaltung der vorgenannten, bereits gem. AwSV und TRGS verbindlichen und soweit erforderlich in Unterlage H-1.0, Erläuterung, Abschnitt 11.4 technisch spezifizierten Vorgaben, besteht keine Besorgnis hinsichtlich Gewässerverunreinigungen.

Insgesamt sind die Anforderungen der AwSV erfüllt.

27.8. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen

27.8.1. Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG für die Errichtung eines Brunnens und die Entnahme von Grundwasser zu Zwecken der Brauchwassernutzung

Es war beantragt worden, aus einem Brunnen südöstlich der Kalirückstandshalde auf dem Flurstück 394, Flur 3, Gemarkung Wathlingen Grundwasser zu entnehmen (Unterlage H-2.2, dort insbesondere H-2.2c). Beantragt wurde eine tägliche Entnahmemenge von max. 360 m³/d und eine jährliche Entnahmemenge von max. 48.750 m³/a.

Das Wasser soll in einem Regenrückhaltebecken am Recyclingplatz zwischengespeichert und zur Befeuchtung von Fahrwegen auf der Halde und auf dem Recyclingplatz zur Minderung von Staubemissionen eingesetzt werden.

Der Grundwasserstand schwankt je nach Jahreszeit zwischen 1,0 und 3,0 m unter GOK. Die geplante Bohrtiefe beträgt 18,5 m. Bei der maximalen stündlichen Entnahme von 15 m³/h wird eine Absenkung des Grundwasserspiegels im Bohrloch von 0,5 bis 1,0 (1,5) m erwartet.

Das Grundwasser fließt von SO nach NW bis NNW. Die Reichweite des Absenkungstrichters im Brunnenanstrom, innerhalb dessen messbare Absenkungen erwartet werden, beträgt rein rechnerisch bis ca. 100 m, bei Berücksichtigung konservativer Sicherheitszuschläge bis ca. 200 m. Er erreicht damit möglicherweise die südlich des Weges „Zum Dammfleth“ gelegene landwirtschaftliche Fläche (Entfernung Brunnen – Weg: ca. 100 m).

Die geplante Grundwasserentnahme bewegt sich in einer für den Grundwasserkörper bilanziell vernachlässigbaren Größenordnung. Durch die Grundwasserentnahme ist keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers zu erwarten, erhebliche negative Auswirkungen auf benachbarte Ökosysteme oder landwirtschaftliche Nutzungen können ausgeschlossen werden (siehe 27.4.4.1). (TPÄ001)

Die Grundwasserentnahme stellt weder eine mengen- noch eine qualitätsmäßige Verschlechterung des Grundwasserkörpers dar; sie läuft auch nicht den Maßnahmen zur Verbesserung des Grundwasserkörpers (vgl. 27.4.4.2) zuwider.

Die Vorschläge des Gutachters (Leistungspumpversuch, schonende Brunnenfahrweise) werden in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht (vgl. Nebenbestimmungen 2.1.1.1 und 2.1.1.2).

Da keine schädlichen, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind und nicht erkennbar ist, dass andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden, konnte die wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 12 WHG erteilt werden (siehe 2.1).

Dem Interesse des Vorhabenträgers und der Öffentlichkeit am Vorhaben „Haldenabdeckung“ stehen im Zusammenhang mit der Grundwasserentnahme keine Hinderungsgründe gegenüber, die im Rahmen des Ermessens gem. § 12 Abs. 2 WHG zu berücksichtigen wären.

Der Landkreis Celle als Untere Wasserbehörde hat das Einvernehmen gem. § 19 Abs. 3 WHG hergestellt (Landkreis Celle, 2018).

27.8.2. Zur Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 WHG zur Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens

Mit Datum vom 23.04.2019 hatte der Vorhabenträger die Zulassung des vorzeitigen Beginns sowie Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Bau des Recyclingplatzes und für die

Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens beantragt.

Dem Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gem. § 17 Abs. 1 WHG für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens wurde am 06.06.2019 unter dem Az. L1.4/L67120/01-04_07/2019-0002 stattgegeben, weil

- a) mit einer Entscheidung zugunsten des Benutzers gerechnet werden konnte,
- b) an dem vorzeitigen Beginn ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Benutzers bestand und
- c) der Vorhabenträger sich verpflichtet hatte, alle bis zur Entscheidung durch die Benutzung verursachten Schäden zu ersetzen und, falls die Benutzung nicht erlaubt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen,

und nach Abwägung gemäß § 17 Abs. 1, 1. Halbsatz WHG das berechnete Interesse des Vorhabenträgers und das öffentliche Interesse an einem vorzeitigen Beginn die Interessen Dritter und sonstige öffentlich-rechtliche Belange überwogen. (Näheres siehe LBEG, 2019a)

Die temporäre Gewässerbenutzung wurde am 25.10.2019 beendet (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2019f), der frühere Zustand des Grundwassers ist wieder eingetreten.

Der Kreistag des Landkreises Celle hatte sich die Entscheidung über das wasserrechtliche Einvernehmen vorbehalten und das Einvernehmen in der Folge nicht hergestellt (Näheres hierzu siehe auch 11.2.3.9).

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz hat mit Datum vom 15.09.2022 letztlich entschieden, im Rahmen einer Ermessensentscheidung von einer fachbehördlichen Weisung abzusehen und statt dessen festgestellt (NMU, 2022):

„Im rechtlichen Ausgangspunkt ist nicht zu bestreiten, dass eine fachaufsichtliche Weisung gegenüber einer unteren Wasserbehörde das geeignete verfahrensrechtliche Instrument darstellt, um zu reagieren, wenn eine Gebietskörperschaft aufgrund politischer Erwägungen das Einvernehmen nach § 19 Abs. 3 WHG verweigert. [...] Das MU [hat] eine Ermessensentscheidung darüber zu treffen, ob von diesem Instrument Gebrauch gemacht werden soll.

Hierbei ist aus hiesiger Sicht zunächst das Nebeneinander von wasserrechtlicher Entscheidung einerseits und bergrechtlicher Planfeststellung andererseits zu berücksichtigen, das von § 19 WHG begründet wird; außerdem spielen die tatsächlichen Besonderheiten der hier relevanten Gewässerbenutzung eine Rolle.

Nach meinem Verständnis begründet § 19 WHG eine rechtliche Systematik, wonach ein Vorhaben die wasserrechtliche Zulassung, die es benötigt, jeweils neben den in § 19 Abs. 1 u. 2 WHG genannten Entscheidungen erhalten muss. Die wasserrechtliche Zulassung wird also – wohl unstreitig – nicht „einkonzentriert“.

Dies führt zu der naheliegenden Konsequenz, dass die rechtliche Korrektheit und Tragfähigkeit der „anderen Entscheidung“ nicht im formellen Sinne davon abhängt, ob und wann parallel die wasserrechtliche Zulassung erteilt wird. Es handelt sich um zwei Entscheidungen mit jeweils eigenem Geltungsanspruch und eigenen Voraussetzungen.

Im Regelfall besteht allerdings eine praktische bzw. tatsächliche Abhängigkeit, weil das Vorhaben nicht durchführbar ist, solange die Gewässerbenutzung mangels Zulassung nicht erfolgen kann (z.B. bezüglich einer dauerhaft nötigen Abwassereinleitung o.ä.). Diese praktische Verknüpfung im Regelfall dürfte der Grund dafür sein, dass zu der formellen Frage - darf die bergbehördliche Zulassung ohne eine für das Vorhaben erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis erfolgen? - nach meiner Kenntnis noch keine Rechtsprechung vorliegt.

Geht man von der Überlegung aus, dass die bergrechtliche und die wasserrechtliche Entscheidung durch § 19 WHG formal eigenständig sind, dann spielt die Besonderheit eine Rolle, dass die Grundwasserabsenkung im Jahr 2019, für die noch keine abschließende Erlaubnis existiert, nur temporär erfolgte. Nach meinem Kenntnisstand entfaltet das damals

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** ausgeführte wasserrechtliche Vorhaben heute keine Auswirkungen mehr; und diese Grundwasserabsenkung ist auch für das Projekt der Haldenabdeckung, das der Planfeststellungsbeschluss regeln soll, in Zukunft nicht mehr nötig. Die Erlaubnis würde also eine nachträgliche abschließende Entscheidung über einen Antrag beinhalten, dessen Inhalt auf der Grundlage der Zulassung des vorzeitigen Beginns bereits umgesetzt wurde und dessen Auswirkungen auf das Grundwasser bereits wieder verschwunden sind.

M.a.W.: Dass eine wasserrechtliche Benutzung ohne abschließende Zulassung komplett verwirklicht wurde und der frühere Zustand wieder eingetreten ist, dies ist so geschehen und faktisch abgeschlossen. Aus der fachlichen Perspektive der Wasserwirtschaft besteht dazu heute kein Handlungsbedarf mehr.

In dieser besonderen Fallgestaltung kann ich nicht erkennen, dass die nachträgliche Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Grundwasserabsenkung eine Voraussetzung dafür darstellen würde, rechtlich abgesichert über die bergrechtliche Planfeststellung zur Haldenabdeckung zu entscheiden. [...]

Im Ergebnis ist deshalb derzeit nicht vorgesehen, die Ermessensausübung zum Absehen von einer aufsichtlichen Weisung zu dem Erlaubnisverfahren „temporäre Grundwasserabsenkung“ zu korrigieren.“

Daher wurden die Herstellung des Einvernehmens und die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis nicht weiterverfolgt.

27.8.3. Wasserrechtliche Plangenehmigung gem. § 68 Abs. 2 WHG für die Anlage von zwei Kammolchlaichgewässern

Als FFH-rechtliche Schadensvermeidungs- und artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme wurde mit der Maßnahme 16 A_{CEF} die Anlage von 2 perennierenden (nicht dauerhaft wasserführenden) Kammolchlaichgewässern (je 100 – 200 m²) in einem ausgewiesenen feuchten Waldbereich westlich des Naturschutzgebietes „Brand“ auf dem Flurstück 11, Flur 3, Gemarkung Nienhagen beantragt (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1). Bei dem Wald handelt es sich um einen Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA) am Rande eines Sandackers (AS). Zielbiotop ist ein „Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ)“.

Die Gewässer sollen mit Flachwasser- und Verlandungszonen ausgestattet und eine Tiefe von max. 80 bis 100 cm erhalten. Teile des jeweiligen Gewässers dürfen periodisch trockenfallen, ein Fischbesatz ist nicht zulässig.

Der Gewässerausbau – und um einen solchen handelt es sich hier - bedarf zunächst der Planfeststellung durch die zuständige Behörde. Für einen Gewässerausbau, für den nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, kann anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses eine Plangenehmigung erteilt werden (§ 68 Abs. 1 WHG).

Zunächst wäre gem. Nr. 13.18.2 der Anlage 1 UVPG für den naturnahen Ausbau von [...] Teichen eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 Abs. 2 UVPG a.F. erforderlich. § 7 Abs. 1 NUVPG regelt jedoch als Übergangsregelung, dass für Vorhaben, für die das Verfahren zur Feststellung der UVP-Pflicht im Einzelfall nach § 5 NUVPG i.d.F. vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. S. 179), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 122) vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet wurde, die Vorschriften jenes Gesetzes über die Vorprüfung des Einzelfalls weiter anzuwenden.

Da das Verfahren zur Unterrichtung über Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 52 Abs. 2a Satz 2 BBergG spätestens mit dem Einladungsschreiben zur Antragskonferenz vom 08.05.2015 eingeleitet wurde, greift die Übergangsvorschrift des § 7 Abs. 1 NUVPG. Anzuwenden ist hier die Regelung der Nr. 14 der Anlage 1 NUVPG a.F., wonach es abweichend von Nr. 13.18.2 der Anlage 1 UVPG a.F. bei den dort genannten naturnahen Ausbaumaßnahmen keiner standortbezogenen Vorprüfung bedarf.

Zu den in Nr. 13.18.2 der Anlage 1 UVPG a.F. genannten Ausbaumaßnahmen gehört auch der hier in Rede stehende naturnahe Ausbau von Teichen.

Eine standortbezogene Prüfung des Einzelfalls ist somit nicht erforderlich, der Ausbau ist nicht UVP-pflichtig. Damit wird ein wasserrechtliches Plangenehmigungsverfahren möglich.

Nach § 68 Abs. 3 WHG darf ein Plan nur festgestellt oder genehmigt werden, wenn

1. eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere eine erhebliche und dauerhafte, nicht ausgleichbare Erhöhung der Hochwasserrisiken oder eine Zerstörung natürlicher Rückhalteflächen, vor allem in Auwäldern, nicht zu erwarten ist und
2. andere Anforderungen nach diesem Gesetz oder sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften erfüllt werden.

Als FFH-rechtliche Schadensvermeidungs- und artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme dienen die Kammolchlaichgewässer dem Naturschutz. Es fehlen lediglich die konkreten Ausführungspläne, die für eine Plangenehmigung jedoch nicht erforderlich sind. Die Ausführungspläne werden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle abgestimmt (siehe Nebenbestimmung 6.14.1.7).

Hindernisse, die eine wasserrechtliche Plangenehmigung unmöglich machen, sind nicht zu erkennen.

27.8.4. Keine unechte Gewässerbenutzung i.S.d. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG

Die Restdurchsickerung der Basisabdichtung im Bereich der Haldenabdeckung führt nicht zu einer erheblichen Veränderung der chemischen Grundwasserbeschaffenheit und ist damit keine unechte Gewässerbenutzung i.S.d. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG, für die eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich wäre (näheres siehe 27.4.4.1). (T032, S. 2)

27.9. Abschätzung der Erlaubnisfähigkeit nach §§ 8, 9 und 10 WHG für die Einleitung von Haldenwässern in die Fuhse

Die K+S Baustoffrecycling GmbH plant die Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen bei Wathlingen im Landkreis Celle. Die vorhandene Kalirückstandshalde besteht aus den Produktionsrückständen des ehemaligen Kaliwerkes Niedersachsen (Stilllegung 1997). Niederschläge führen zur Lösung der im Haldenmaterial enthaltenen Salze. Das stark aufgesalzene Niederschlagswasser fließt dann im Wesentlichen oberflächlich von der Halde ab, in einen umgebenden Haldenrandgraben, von wo es dem untertägigen Grubengebäude im Rahmen der laufenden Flutung zugeführt wird. Ein Eintrag in den umgebenden Boden und das Grundwasser ist dabei nicht auszuschließen. Durch Erstellung einer Haldenabdeckung soll diese mögliche Beeinträchtigung wirksam ausgeschlossen werden.

Nach Fertigstellung der Haldenabdeckung und nach einer Nachlaufphase von etwa 10 Jahren, spätestens jedoch mit Abschluss der Flutung des Grubengebäudes, soll das dann als Oberflächenabfluss und Drainageaustritt anfallende Wasser in die Fuhse eingeleitet werden.

Für die Abdeckung wird – je nach Ausführungsvariante – mit einer Dauer von ca. 16 bis 25 Jahren veranschlagt. Unter Berücksichtigung der Nachlaufphase bedeutet das, dass die Einleitung in die benachbarte Fuhse erst in etwa 26 bis 35 Jahren stattfinden soll.

Eine Erlaubniserteilung zum jetzigen Zeitpunkt kommt nicht in Betracht, da der Zeithorizont von Stand heute bis zu einer möglichen Einleitung zu lang ist, um verlässliche Aussagen treffen zu können, wie sich bis dahin der Gewässerzustand und die Rechtslage entwickeln werden.

Daher beschränkt sich das Verfahren auf die Prüfung, ob einer späteren Einleitung bereits nach heutigen Maßstäben erkennbare, unüberwindbare Hindernisse entgegenstehen.

Für die tatsächliche Inanspruchnahme der Erlaubnis nach Abschluss des Vorhabens und Ablauf der Nachlaufphase wird die Zulässigkeit der Einleitung nach den dann gelten rechtlichen Anforderungen, dem dann herrschenden – vermutlich verbesserten – gewässerökologischen Zustand der Fuhse und in Abhängigkeit von der zu diesem Zeitpunkt tatsächlich gegebenen Qualität und der Menge des einzuleitenden Wassers erneut zu prüfen sein.

(T012, S. 20; T020, Teil 1, S. 19; T020, Teil 2, S. 53; T021, S. 19; T029, Anlage, S. 18; T043, S. 19; T045, S. 2; T049, S. 6 und 21; T049, AK 2, S. 20; T052; E127, S. 14)

27.9.1. Erlaubnispflicht

Gemäß § 8 Abs. 1 WHG bedarf die Benutzung eines Gewässers der Erlaubnis. Zu den Benutzungen gehört nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer.

27.9.2. Zulassungsvoraussetzungen

Gemäß § 12 WHG ist eine Erlaubnis zur Benutzung eines Gewässers zu versagen, wenn

- schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder
- andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis im pflichtgemäßen Ermessen der zuständigen Behörde.

Für die Einleitung von Abwasser in Gewässer trifft § 57 Abs. 1 WHG einschlägige Regelungen. Hiernach darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser nur erteilt werden, wenn

- a) Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten werden, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist,
- b) die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und
- c) Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Punkt a) und b) sicherzustellen.

27.9.2.1.1 Abwasserbegriff

Die von der abgedeckten Halde – als befestigte Flächen – abfließenden und im Haldenrandgraben gefassten Wässer stellen Abwasser im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 WHG dar. Als Schmutzwasser und damit als Abwasser im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 1 WHG gelten die aus Anlagen zum Behandeln, Lagern und Ablagern von Abfällen austretenden und gesammelten Flüssigkeiten, mithin das die Halde durchdringende und an der Haldenbasis gesammelte Wasser.

Die wasserrechtlichen Voraussetzungen für die Zulassung der beantragten Gewässerbenutzung ergeben sich somit aus § 57 Abs. 1 WHG.

Eine gesonderte Prüfung der Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 WHG ist nicht durchzuführen, da sie nicht weitergehend zu verstehen sind, als die bereits nach § 57 Abs. 1 Nr. 2 WHG für die Einleitung von Abwasser zu prüfenden Zulassungsvoraussetzungen.

27.9.2.1.2 Stand der Technik

Die nach dem Stand der Technik an das Einleiten von Abwasser in Gewässer zu stellenden Anforderungen können gemäß § 57 Abs. 2 WHG durch Rechtsverordnung nach § 23 Abs. 1 Nr. 3 WHG festgelegt werden. Der Ordnungsgeber hat hiervon Gebrauch gemacht und mit der AbwV für zahlreiche Abwasserherkunftsbereiche Anforderungen nach dem Stand der Technik festgelegt.

Für die Kaliindustrie enthält die AbwV jedoch weder für mögliche Abwässer aus der Produktion noch für Haldensickerwasser Angaben zum Stand der Technik. Auf die Einleitung des gesammelten Haldensickerwassers ist der Anhang 51 „Oberirdische Ablagerung von Abfällen“, der den Stand der Technik für Abwasser aus der oberirdischen Ablagerung stammender Produktionsrückstände regelt, nicht anwendbar. Dieser Anhang erstreckt sich wegen der Besonderheiten bergbaulicher Abfälle nicht auf von bergbaulichen Halden abfließendes Wasser. Zudem enthält Anhang 51 der AbwV keine Anforderungen wie z.B. an den Salzgehalt, welche die spezifischen Bedingungen der Kaliindustrie berücksichtigen.

Auch außerhalb der AbwV enthält das wasserrechtliche Regelwerk keine Festlegungen, die den Stand der Technik für die Behandlung von mineralisierten Haldenwässern bzw. Abwässern aus

dem Kalibergbau verbindlich festlegen. Die Beurteilung, ob die nach den Antragsunterlagen geplante Verfahrensweise hinsichtlich der Reduzierung der Abwassermengen wie auch der Schädlichkeit des Abwassers dem Stand der Technik entspricht, obliegt somit der für die Erlaubniserteilung zuständigen Behörde.

Prüfmaßstab ist die Definition in § 3 Nr. 11 WHG i.V.m. Anlage 1 WHG:

Der Stand der Technik ist gem. § 3 Nr. 11 WHG generell der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit, zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind z.B. insbesondere die in der Anlage 1 zu § 3 Nr. 11 WHG aufgeführten Kriterien zu berücksichtigen: (E127, S. 14)

1. Einsatz abfallarmer Technologie
2. Einsatz weniger gefährlicher Stoffe
3. Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der bei den einzelnen Verfahren erzeugten und verwendeten Stoffe und gegebenenfalls der Abfälle
4. Vergleichbare Verfahren, Vorrichtungen und Betriebsmethoden, die mit Erfolg im Betrieb erprobt wurden
5. Fortschritte in der Technologie und in den wissenschaftlichen Erkenntnissen
6. Art, Auswirkungen und Menge der jeweiligen Emissionen
7. Zeitpunkte der Inbetriebnahme der neuen oder der bestehenden Anlagen
8. Die für die Einführung einer besseren verfügbaren Technik erforderliche Zeit
9. Verbrauch an Rohstoffen und Art der bei den einzelnen Verfahren verwendeten Rohstoffe (einschließlich Wasser) sowie Energieeffizienz
10. Notwendigkeit, die Gesamtwirkung der Emissionen und die Gefahren für den Menschen und die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern
11. Notwendigkeit, Unfällen vorzubeugen und deren Folgen für den Menschen und die Umwelt zu verringern
12. Informationen, die von internationalen Organisationen veröffentlicht werden
13. Informationen, die in BVT-Merkblättern enthalten sind

Der Forderung nach dem Einsatz abfallarmer Technologien (Nr. 1) wird durch die Minimierung des Abdeckvolumens Rechnung getragen (vgl. 6.5.1.6, vgl. auch 18.3.4.3.1), so ist abweichend von den Antragsunterlagen im Bereich des Haldentops auf die Ablagerung von Abfallmaterial zu verzichten.

Der Einsatz weniger gefährlicher Stoffe (Nr. 2) ist nicht gegeben. Beim Einsatz weniger gefährlicher Stoffe zur Abdeckung, z.B. unbelasteter Bausand, würde das Z 2-Material nicht im Rahmen der Abdeckung schadlos(!) verwertet, sondern müsste abgelagert werden, was der Verwertungspflicht des § 7 Abs. 2 Satz 1 KrWG widersprechen würde. Weiter würden wertvolle Rohstoffe verschwendet, da nicht gefährliche Abfälle denselben Verwendungszweck erfüllen.

Die Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der erzeugten und verwendeten Stoffe und gegebenenfalls der Abfälle (Nr. 3) wurde für das auf der Bestandshalde lagernde Material im Rahmen der Alternativenprüfung mit negativem Ergebnis geprüft (vgl. 15.3.2). Die Verbringung des Haldenmaterials nach Untertage, z.B. zur Verringerung von Konvergenzen, scheidet ebenfalls aus (vgl. 15.3.4). Für das im Rahmen der Abdeckung verwertete Z 2-Material sind keine Verwertungsverfahren bekannt, die gegenüber den in der TR Bergbau 2020 genannten als höherwertig einzustufen sind.

Als vergleichbares Verfahren, Vorrichtung und Betriebsmethode, die mit Erfolg im Betrieb erprobt wurden (Nr. 4) ist lediglich das Dünnschicht-Verfahren zu nennen. Das Dünnschichtverfahren kommt zum Einsatz, wenn das Haldenvorland aufgrund der Standortbedingungen nicht ausreichend ist (z.B. Bebauung, unmittelbar angrenzende und nicht verlegbare Verkehrsinfrastruktur). Bei dem sogenannten Dünnschichtverfahren wird eine Multifunktionsschicht aus verschiedenen Abfällen hergestellt und unmittelbar auf die Böschung der Salzhalde aufgebracht. Hierbei handelt es sich jedoch um einen Sonderfall der Abdeckung von Salzhalden, der bisher erst in Einzelfällen (Halde Sigmundshall bei Wunstorf, Region Hannover) erprobt worden ist und für den derzeit noch kein Stand der Technik beschrieben werden kann (TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.1).

Die Fortschritte in der Technologie und in den wissenschaftlichen Erkenntnissen (Nr. 5) wurden aktuell in Rauche (2015) ermittelt. Danach gibt es zurzeit weltweit keine fortschrittlicheren Technologien zur Abdeckung von Rückstandshalden, die unter Beachtung der konkreten Standortverhältnisse in Wathlingen einsetzbar wären.

Zur Art, Auswirkungen und Menge der jeweiligen Emissionen (Nr. 6) kann folgende Aussage getroffen werden: Am Standort Niedersachsen in Wathlingen sind im Zusammenhang mit der Ableitung der Haldenabwässer zunächst folgende emissionsbedingte vorhabensspezifische Wirkungen denkbar:

- Veränderung von Lebensraumbedingungen durch die Einleitung salzhaltiger Abwässer in die Fuhse
- Veränderung der Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen durch Haldensickerwasser im Bereich der Rückstandshalde
- ggf. Auswirkungen auf Schutzgebiete von Natur und Landschaft durch die Einleitung salzhaltiger Abwässer in die Fuhse
- Beeinträchtigungen des Bodenhaushalts durch salzhaltige Sickerwässer im Bereich der Rückstandshalde
- Veränderung der chemischen Wassergüte der Fuhse durch Änderung der Einleitmenge von Haldenwässern

Eine Bewertung der genannten potenziell möglichen Auswirkungen ist im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgt (vgl. 16.3.4.3.1 und 16.3.4.3.2; vgl. auch Unterlage F-7 und Abschnitt 27.9 dieser Zulassung).

Danach waren aus den floristischen Untersuchungen im Jahr 2016 keine signifikanten Einflüsse der derzeitigen Salzbelastung auf die Flora der Fuhse abzuleiten. Bezogen auf die Zusammensetzung der Makrophyten ist festzuhalten, dass die überwiegende Zahl der 2016 in der Fuhse nachgewiesenen, bestandsbildenden Makrophytenarten auch in der Innerste und in der Werra in Verbindung mit ähnlicher bzw. erheblich höherer Salinität nachgewiesen wurden. Lediglich für das Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) existieren aus den Vergleichsgewässern keinerlei Nachweise. Diese Art ist jedoch bundesweit nahezu ubiquitär verbreitet und kommt auch in Übergangsgewässern mit höherer Salinität vor.

Demzufolge können negative Auswirkungen der zu erwartenden leicht erhöhten Salzkonzentrationen auf die Makrophytenflora der Fuhse weitgehend ausgeschlossen werden.

Auch auf der Basis des Phytobenthos (Diatomeen) waren im Jahr 2016 keine signifikanten bewertungsrelevanten Einflüsse der derzeitigen Salinität auf die Flora der Fuhse abzuleiten.

Zur besseren Einschätzung der in der Fuhse nachgewiesenen Diatomeentaxa wurde die Elbe als Vergleichsgewässer herangezogen. Unter Berücksichtigung der deutlich höheren Salinität der Elbe und dem mengenmäßig weitgehend ähnlichen Vorkommen salztoleranter Diatomeen in der Fuhse können negative Auswirkungen der zu erwartenden geringfügig höheren Salzkonzentrationen auf die Diatomeenflora der Fuhse ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Empfindlichkeiten der Taxa-Gruppen Makrozoobenthos und Fische wurden gegenüber den zu erwartenden Einträgen an anorganischen Stoffen (Sulfat, Chlorid, Kalium und Magnesium) abgeschätzt und eine Prognose über die Auswirkungen der Einleitung getroffen. Hierzu wurde

die Situation an der Fuhse unter anderem mit Fallbeispielen (Werra, Innerste, Elbe, Oberweser) verglichen.

Im Ergebnis ist keine reproduzierbare, monokausal begründete Klassenverschlechterung des Wasserkörpers 16062 der Fuhse im Sinne der Zustands-/Potentialbewertung nach OGWV (2016) als Folge der beantragten Einleitung von Haldenwässern zu besorgen. Dementsprechend sind durch die Einleitung keine zusätzlichen negativen Einflüsse auf die Fauna der Fuhse zu erwarten.

Schutzgebiete von Natur und Landschaft werden nicht durch die Einleitung von Haldenwässern in die Fuhse berührt (vgl. 23.1.1 und 23.1.2).

Die Zeitpunkte der Inbetriebnahme der neuen oder der bestehenden Anlagen (Nr. 7) sind dahingehend berücksichtigt, dass sämtliche Anlagen zur Abdeckung der Halde sowie zur Entsorgung der Haldenwässer so zu wählen waren, dass sie auch zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme noch den Stand der Technik darstellen (vgl. 18.3.3 und 18.3.4).

Da mit der Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ der Stand der Technik umgesetzt wird, ist keine besondere Zeit für die Einführung einer besseren verfügbaren Technik (Nr. 8) bzw. für eine Verfahrensumstellung erforderlich.

Der Verbrauch an Rohstoffen und Art der bei den einzelnen Verfahren verwendeten Rohstoffe (einschließlich Wasser) sowie Energieeffizienz (Nr. 9) lässt sich angesichts der Tätigkeiten (Transport, Klassieren, Verdichten etc.) nicht relevant optimieren.

Der Notwendigkeit, die Gesamtwirkung der Emissionen und die Gefahren für den Menschen und die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern (Nr. 10), wird Rechnung getragen. Die geplante Abdeckung der Rückstandshalde und der Einsatz von Wasser zur Staubvermeidung werden dazu führen, dass im Rahmen der Abdeckung Emissionen weitgehend minimiert werden. Zudem besteht der Zweck der Abdeckung vorrangig darin, langfristig die Verwehung salzhaltiger Stäube von der Halde sowie den Anfall salzhaltiger Haldenwässer zu verringern.

Der Notwendigkeit, Unfällen vorzubeugen und deren Folgen für den Menschen und die Umwelt zu verringern (Nr. 11), wird Rechnung getragen: Bereits bei Planung und Realisierung des Vorhabens waren die einschlägigen Vorschriften zum Unfall- und Umweltschutz zu berücksichtigen (siehe z.B. Unterlage H-1.0). Weiter wird der erforderlichen Vorsorge durch die Nebenbestimmungen und in den noch vorzulegenden Haupt- und Sonderbetriebsplänen Rechnung getragen.

Informationen, die von internationalen Organisationen veröffentlicht werden (Nr. 12) und Informationen, die in BVT-Merkblättern enthalten sind (Nr. 13) wurden ausgewertet. Besonders relevant ist hier das BVT-Merkblatt zum „Management von Bergbauabfällen und Taubgestein“ (UBA, 2004) sowie das Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities (European Commission, 2009).

Die in den o. g. Unterlagen dokumentierten Standards werden durch das vorgesehene Abdeckverfahren erfüllt. Die genannten Unterlagen enthalten keine Verfahren und Methoden, die über die beantragten Verfahren und Methoden hinausgehen (vgl. auch 15.1).

Gleiches gilt für die „Environmental Aspects of Phosphate and Potash Mining“ der UNEP (2001).

Ausgewertet wurden auch Hinweise von Naturschutzvereinigungen und Trägern öffentlicher Belange auf möglicherweise fortschrittlichere Verfahren.

Insgesamt ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben den „Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit, zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt gesichert erscheinen lässt“ (§ 3 Nr. 11 WHG) und ebenso den Anforderungen der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Par-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
laments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (Bergbauabfallrichtlinie).

27.9.2.1.3 Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstige rechtliche Anforderungen (§ 57 Abs. 1 Nr. 2 WHG)

Die Anforderungen an die Gewässereigenschaften sind aus den wasserrechtlich definierten Bewirtschaftungszielen für die betroffenen oberirdischen Gewässer herzuleiten. Nach § 27 Abs. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder als erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustandes vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird (Verbesserungsgebot). (E127, S. 14)

Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind (HMWB), sind gemäß § 27 Abs. 2 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Verbesserungsgebot).

Die Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) zugrundelegend, handelt es sich beim Verschlechterungsverbot sowie beim Verbesserungsgebot nicht nur um Zielvorgaben für die Bewirtschaftungsplanung der Gewässer, sondern um Anforderungen, die unmittelbar im Einzelfall einzuhalten bzw. zu beachten sind.

27.9.3. Ist-Zustand der Fuhse gem. WRRL

Die geplante Einleitung von Haldenabwässern soll in die Fuhse erfolgen.

Die Fuhse ist ein etwa 100 km langer, zum Flussgebiet Weser gehörender, linker Nebenfluss der Aller. Sie entspringt an den Westhängen des Oderwalds südlich von Salzgitter und mündet bei Celle in die Aller.

Im Bereich der Halde „Niedersachsen“ zählt die Fuhse zu den sand- und lehmgeprägten Tieflandflüssen (Typ 15 gem. Anlage 1 Nr. 2 OGewV). Die Morphologie dieses Typs ist natürlicherweise geprägt durch einen gewundenen bis mäandrierenden Verlauf mit ausgeprägten Prall- und Gleithängen. Als Substrat dominieren Sand bzw. Lehm sowie Kies. Sekundärsubstrate wie Totholz, Wurzeln und Wasserpflanzen sind natürlicherweise zahlreich vorhanden. Der gesamte Unterlauf zwischen Uetze und der Mündung in die Aller gehört zum Wasserkörper 16062. In diesem Bereich ist die Fuhse deutlich anthropogen überformt und dementsprechend als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) ausgewiesen. Damit ist die Fuhse gemäß § 27 Abs. 2 WHG so zu bewirtschaften, dass zumindest ein gutes ökologisches Potenzial erreicht wird. Dieses gute ökologische Potenzial ist derzeit (OGewV 2016) bezogen auf die biologischen Qualitätskomponenten nur unzureichend beschrieben. Allgemeine Bewertungsvorgaben existieren nicht bzw. sind nicht für alle biologischen Qualitätskomponenten allgemeingültig ausformuliert, so dass in der Abfolge ersatzweise die Bewertungsverfahren für natürliche Gewässer und die Klassifikationen des ökologischen Zustands verwendet werden.

27.9.4. Untersuchungsbereich biologischer Qualitätskomponenten

(siehe auch 16.3.6.1.2, Abschnitt „Identifizierung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper nach WRRL“)

27.9.4.1.1 Bewertung des Wasserkörpers 16062 im Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Weser

Im Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser, 2021a) wird der relevante Wasserkörper 16062 „Fuhse“ als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft. Gründe sind Freizeitnutzung, Landentwässerung, Landwirtschaft sowie urbane Nutzungen und Infrastruktur. Das ökologische Potential wird als „mäßig“ eingeschätzt, der chemische Zustand als „schlechter als gut“.

27.9.4.1.2 Bewertung des Wasserkörpers 16062 durch den NLWKN

Das ökologische Potenzial der Fuhse im Wasserkörper 16062 wurde durch den NLWKN auf Basis der Bewertungsergebnisse der durchgeführten WRRL-Monitoringuntersuchungen bewertet (NLWKN, 2016c). Gemäß den dort dargestellten gewässerbiologischen Bewertungsergebnissen erreicht der Wasserkörper 16062 der Fuhse das gute ökologische Potenzial nicht (FGG Weser, 2021a, Anhang B.2).

Nach den Vorgaben der OGewV erfolgt die Gesamtbewertung eines Wasserkörpers nach dem „worst-case Prinzip“. Dies bedeutet, dass das schlechteste Bewertungsergebnis der einzelnen biologischen Qualitätskomponenten ausschlaggebend für die abschließende Bewertung des Wasserkörpers ist. Demnach wird der Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse aufgrund der Einstufungen der Qualitätskomponenten Makrophyten (gesamt) und Makrozoobenthos nur mit mäßig bewertet (Tabelle 46).

Der chemische Zustand wird als schlecht eingestuft, da eine Belastung des Wasserkörpers durch Quecksilber und durch das Pflanzenschutzmittel Isoproturon vorhanden ist. Bezüglich der allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter sind Überschreitungen für P_{ges} und TOC, bzgl. der flussspezifischen Schadstoffe Zink und MCPA dokumentiert (NLWKN, 2016c; FGG Weser, 2021a, Anhang B.2).

Bewertungen nach EG WRRL (Stand 2021)	
Gewässer	Fuhse
Messstelle	Wathlingen
Lawa Typ	15
Wasserkörper-Nr.	16062
Phytoplankton	gut
Makrophyten (gesamt)	mäßig
Makrozoobenthos	mäßig
Fische	gut
Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial	mäßig

Tabelle 46: Gewässerbiologische Bewertungen des Wasserkörpers 16062 (FGG Weser, 2021a, Anhang B.2; NLWKN, 2016c)

27.9.4.1.3 Gewässerentwicklungsplan

Es existiert ein Gewässerentwicklungsplan (GEPI) des Arbeitskreises Fuhse-Renaturierung aus dem Jahr 2002, der auch den hier relevanten Wasserkörper berücksichtigt.

Gewässerentwicklungspläne sind kein formales Umsetzungsinstrument der Wasserrahmenrichtlinie. Sie stellen mit ihrer Gliederung in Bestandsaufnahme und Bewertung, Zielkonzept und Maßnahmenkonzept jedoch Planungsinstrumente dar, welche auf die Renaturierung der Gewässer und damit in Richtung der Bewirtschaftungsziele nach WRRL bzw. § 27 WHG zielen. Sie sind damit zunächst grundsätzlich als Maßnahmen zu verstehen, deren Umsetzung bzw. Erfolg unter dem Schutz des Verbesserungsgebotes nicht durch ein geplantes Vorhaben gefährdet werden darf.

Der NLWKN schätzt eine Überarbeitung des GEPI als ggf. erforderlich ein (NLWKN, 2016c). Daher soll der der GEPI für die Fuhse nicht weiter betrachtet werden, sondern die Einhaltung des Verbesserungsgebotes anhand der Vorgaben des Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanes 2015 bis 2021 sowie des Wasserkörperdatenblattes aus dem Jahr 2016 (NLWKN, 2016c) geprüft werden.

27.9.4.1.4 Bewertung des Fischbestandes

Anstelle einer gesonderten Untersuchung der Fischfauna in der Fuhse wurden die Befischungsergebnisse von bereits vorliegenden Monitoringuntersuchungen ausgewertet (vgl. Unterlage H-2.1b, Abschnitt 4.2).

Der Wasserkörper 16062 der Fuhse wurde letztmalig am 06.10.2014 im Rahmen des EU-WRRL-Monitoring auf einer Länge von 1.380 m befischt. Der untersuchte Gewässerabschnitt wurde fischökologisch der Gründlings-Rotaugen-Region zugeordnet. Die entsprechende Referenzzönose umfasst 25 Taxa.

Die Auswertung des Fangprotokolls aus 2014 durch das fischbasierte Bewertungssystem (fiBS) ergibt aktuell für den Wasserkörper 16062 der Fuhse einen guten ökologischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial bezogen auf die Qualitätskomponente Fische (NLWKN, 2016c).

Diese Einschätzung ist plausibel und ist vor allem unter Berücksichtigung der Befischungsergebnisse aus den Jahren 2010 und 2012 zutreffend. Bezieht man die Ergebnisse dieser Untersuchungen in die Auswertung ein, kommen in der Fuhse nahezu alle Leit- und typspezifischen Arten der Referenzzönose vor. Lediglich Güster (Leitart) und Rotfeder (typspezifische Art) wurden nicht bzw. nur als Einzelexemplare nachgewiesen.

Über die in Unterlage H-2.1b betrachteten Fischarten hinaus war im Verfahren auf Karpfen, Bachforelle und Bachneunauge hingewiesen worden. Zudem sind in den letzten Jahren jährliche Besatzmaßnahmen für den auf der Roten Liste stehenden Aal durchgeführt wurden. (E112, E257; EÖTP, 11.01.2019, S. 151) Offizielle Nachweise für Bach- und Flussneunauge und Aal liegen jedoch nicht vor.

Der Karpfen ist kein typischer Bewohner sand- und lehmgeprägter Tieflandflüsse, keine Art der Referenzzönose und wurde auch in keiner offiziellen Befischung seit 2010 nachgewiesen. Dass Bachforelle und Bachneunaugen möglicherweise in der Fuhse vorkommen oder vorkamen steht nicht im Widerspruch zu dem Gutachten, in dem ein guter ökologischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial bezogen auf die Qualitätskomponente Fische festgestellt wird (Unterlage H-2.1b, S. 12).

Wenn die genannten Arten Bachforelle und Bachneunauge in der Fuhse vorkämen, würde sich eine geringfügige Erhöhung der Salzkonzentration auch auf diese Fischarten mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht negativ auswirken (vgl. Unterlage H-2.1b, S. 42). Dies trifft auch für den Aal zu, der nicht allzu große Ansprüche an die Wasserqualität stellt (NLWKN, 2011/2020) und seine Laichgewässer im Meer hat.

Insofern gibt es hier keinen Ergänzungsbedarf hinsichtlich der Feststellung eines guten ökologischen Zustands bzw. eines guten ökologischen Potenzials bezogen auf die Qualitätskomponente Fische.

(Zum Projekt der Aktion Fischotterschutz „Artenvielfalt in der Aller – Neue Lebensräume für die Barbe, Erhaltung und Entwicklung der Barbenpopulation im südöstlichen Niedersachsen“ siehe 29.5.3.2.16.)

27.9.4.1.5 Gesamtbewertung der biologischen Qualitätskomponenten der Fuhse im Untersuchungsbereich nach OGewV

Die Antragsunterlage H-2.1b, Anlage 1 enthält eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten der Fuhse im Untersuchungsbereich auf der Basis von Untersuchungen aus dem Jahr 2016.

Gemäß den Vorgaben der OGewV erfolgt die Gesamtbewertung nach dem „worst-case Prinzip“. Dies bedeutet, dass das schlechteste Bewertungsergebnis der einzelnen biologischen Qualitätskomponenten für die abschließende Bewertung des Wasserkörpers 16062 der Fuhse herangezogen wird. Die Verordnung sowie zur Konkretisierung erstellte Leitfäden lassen offen, wie die Bewertung zu erfolgen hat, wenn für einzelne Qualitätskomponenten mehrere Ergebnisse vorliegen, so wie es durch die mehrfache Beprobung der Teilkomponenten Diatomeen, Makrophyten und Makrozoobenthos der Fall ist.

Für die biologischen Qualitätskomponenten wurden im Jahr 2016 jeweils mehrere Messungen an mehreren Messstellen durchgeführt.

Die Gesamtbewertung nach OGewV erfolgte für das Makrozoobenthos auf Basis der Juni-Untersuchung. Dieser Probenahmetermin entspricht dem für Tieflandflüsse vorgeschlagenen optimalen Probezeitpunkt für das Makrozoobenthos (Meier et al., 2006).

Für die floristischen Qualitätskomponenten Diatomeen und Makrophyten erfolgt die Bewertung des Wasserkörpers auf Basis der Septemberproben, da dieser Probenahmezeitpunkt gemäß der Handlungsanweisung BayLfU (2006) als günstiger angesehen wird. Zur Bewertung des Teilmoduls Makrophyten wurden nur die Probepunkte 3 und 7 (von 15 Probenahmepunkten) berücksichtigt, da die räumliche Lage vergleichbar mit den Messstellen Fuhse 1 und Fuhse 2 ist (Abbildung 27), an denen die Makrozoobenthos- und Diatomeenproben entnommen wurden. Für das Teilmodul Fische wurde die Bewertung des Wasserkörpers 16062 des LAVES übernommen (NLWKN, 2016c).



Abbildung 27: Lage der Probestellen 2016 (ECORING) sowie der WRRL Messstelle Wathlingen (NLWKN / LAVES) im Wasserkörper 16062 (Unterlage H-2.1b, Abb. 3.1)

Im Bereich der Messstelle Fuhse 1 (≈Probepunkt 3) befand sich die Fuhse danach in einer mäßigen ökologischen Zustands-/ Potenzialklasse. Ausschlaggebend für diese Einstufung waren die Bewertungen der Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Makrophyten und Diatomeen.

Fuhse, Messstelle 1			
Wasserkörper Nr. 16062 (HMWB)			
Sand- u. Lehmgeprägte Tieflandflüsse (Lawa Typ 15)			
Bewertungsverfahren	Probenahme	Qualitätskomponente	ÖZK/ÖPK
PHYLIB (BayYLFU 2012ff); Diatomeentyp D 13.1; Makrophytentyp TNm	01.09.2016	Diatomeen	mäßig
	01.09.2016	Makrophyten	mäßig
	01.09.2016	Endbew. Flora	mäßig
PERLODES (2014)	07.06.2016	Makrozoobenthos	mäßig
fiBS	06.10.2014	Fische	gut
Gesamtbewertung			mäßig

ÖZK / ÖPK = ökologische Zustands- / Potenzialklasse

Tabelle 47: Gesamtbewertung der Fuhse im Bereich der Messstelle 1 nach OGewV (Unterlage H-2.1b, Tabelle 7.1)

Im Bereich um die Messstelle Fuhse 2 (≈Probepunkt 7) befand sich die Fuhse in einer mäßigen ökologischen Zustands- / Potenzialklasse. Ausschlaggebend für diese Einstufung war die Bewertung der Qualitätskomponente Makrozoobenthos.

Fuhse, Messstelle 2			
Wasserkörper Nr. 16062 (HMWB)			
Sand- u. Lehmgeprägte Tieflandflüsse (Lawa Typ 15)			
Bewertungsverfahren	Probenahme	Qualitätskomponente	ÖZK/ÖPK
PHYLIB (BayLfU 2012ff); Diatomeentyp D 13.1; Makrophytentyp TNm	01.09.2016	Diatomeen	mäßig
	01.09.2016	Makrophyten	mäßig
	01.09.2016	Endbew. Flora	mäßig
PERLODES (2014)	07.06.2016	Makrozoobenthos	mäßig
fiBS	06.10.2014	Fische	gut
Gesamtbewertung			mäßig

ÖZK / ÖPK = ökologische Zustands- / Potenzialklasse; ng. = Ergebnis ist nicht gesichert

Tabelle 48: Gesamtbewertung der Fuhse im Bereich der Messstelle 2 nach OGewV (Unterlage H-2.1b, Tabelle 7.2)

Aus der Gesamtheit der durchgeführten Analysen geht hervor, dass auf der untersuchten Fließgewässerstrecke der Fuhse als Gütestressoren insbesondere eine gegebene stoffliche Belastung sowie Eutrophierungserscheinungen wirksam sind. Dies wird insbesondere durch die Diatomeen und teilweise auch die Makrophyten indiziert. Das Makrozoobenthos zeigt zudem eine wirksame strukturelle Degradation des Fließgewässers an, da Taxa einzelner funktionale Gruppen (Köcherfliegen, Zerkleinerer) ausfallen bzw. deutlich unterrepräsentiert sind. Diese morphologische Degradation zeigt sich hauptsächlich im Fehlen von Sekundärsubstraten wie Totholz oder Falllaub, was u.a. auf die monotonen Uferstrukturen zurückzuführen sein dürfte. Eine Störung des Fließverhaltens ist hingegen nicht erkennbar, da sowohl beim Makrozoobenthos als auch bei den Fischen durchaus Arten mit höherem Sauerstoffbedarf bzw. strömungsliebende Arten nachgewiesen wurden. In diesem Zusammenhang muss aber auch von einer gewissen rhithralisierenden Wirkung als Folge der starken Begradigung der Fuhse im Untersuchungsbe-
reich ausgegangen werden.

Insgesamt erscheint aus den vorgenannten Gründen die Einstufung des ökologischen Potenzi-
als der Fuhse in die Klasse „mäßig“ plausibel. (E257)

27.9.5. Einleitstelle

Für die Einleitung in die Fuhse soll eine bereits vorhandene und zur Entnahme von Fuhsewasser genutzte 3,1 km lange erdverlegte Druckrohrleitung zwischen dem Schacht Niedersachsen und dem vorhandenen Entnahmebauwerk an der Fuhse verwendet werden. Durch eine weitere Rohrleitung zwischen dem Schacht Niedersachsen und dem Rückhaltebecken im Nordosten der Halde ist das Rückhaltebecken anzubinden (Zur Lage siehe Abbildung 27 auf S. 396).

Das vorhandene Entnahmebauwerk befindet sich kurz oberhalb der Wegbrücke eines landwirtschaftlichen Verbindungsweges zwischen Wathlingen und Bröckel auf der linken Uferseite der Fuhse. Der Bereich befindet sich innerhalb des gesetzlich festgestellten Überschwemmungsgebiets „Fuhse-1“. Ca. 3 km flussabwärts befindet sich die Messstation „Wathlingen“ des NLWKN.

Anstelle der Entnahme von Fuhsewasser soll dort die Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse erfolgen.

Einleitstelle:

Hochwert: 58 21 153
Rechtswert: 35 79 693
Gemarkung Bröckel, Flur 6, Flurstück 120/1

27.9.6. Menge des einzuleitenden Wassers

Die durchschnittliche jährlich anfallende Menge einzuleitenden Wassers wurde in einer wasserhaushaltlichen Untersuchung anhand der darin vorgenommenen Prognose zum Wasserhaushalt der abgedeckten und begrünter Halde mit 57.800 m³/a prognostiziert (vgl. Unterlage F-2 sowie Unterlage B, Abschnitt 5.1.7.2), davon sind ca. 2.500 m³/a Oberflächenabfluss und ca. 55.300 m³/a Drainageaustritt. Im Jahresmittel ergibt sich daraus eine mittlere Einleitung von 6,6 m³/h.

Abweichend von den Antragsunterlagen sind folgende maximale Einleitmengen geplant (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a, Anlage 3):

6,94 l/s
25 m³/h
600 m³/d
120.000 m³/a

Die Einleitmenge wird jedoch in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse gestaffelt (siehe 27.9.7)

Die pro Jahr maximal einzuleitende Menge von 120.000 m³/a wurde festgelegt, um Unsicherheiten der Prognose zum Wasserhaushalt und das Auftreten extremer Nassjahre zu berücksichtigen.

Eine hydraulische Überlastung der Fuhse ist ausgeschlossen (siehe hierzu 16.3.6.2.2).

27.9.7. Verhältnis der Einleitmenge zum Abfluss der Fuhse

Für die Bewertung der Auswirkungen der Einleitung des Haldenwassers in die Fuhse wurden die Abflussdaten im Zeitraum 01.01.1971 bis 31.12.2016 ausgewertet. Für diesen Zeitraum wurden an der flussabwärts zur geplanten Einleitstelle gelegenen Messstelle Station Wathlingen folgende Daten ermittelt (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a, Anlage 3):

Mittlerer Abfluss (MQ): 4,19 m³/s
Mittlerer Niedrigwasserabfluss (MNQ): 1,04 m³/s.
Absoluter Niedrigwasserabfluss (NQ): 0,12 m³/s (Juli 1976)

Danach hatte die Fuhse im Mittel der Jahre 1971 bis 2016 einen jahresmittleren Abfluss von 4,19 m³/s (Mittelwert der Tagesmittelwerte), d.h. ca. 15.100 m³/h bzw. ca. 132 Mio. m³/a. Die geplante maximale Einleitmenge von 25 m³/h entspricht ca. 0,16 % des mittleren stündlichen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH Abflusses der Fuhse. In Sommermonaten kann die Abflussmenge der Fuhse auch im Bereich um 1 m³/s liegen oder sogar darunter (der kleinste Tagesmittelwert in dem betrachteten Zeitraum lag im Juli 1976 bei 0,12 m³/s).

Um die Aufnahmekapazität der Fuhse optimal zu nutzen, ohne sie zu überschreiten, werden die Einleitmengen gestaffelt (vgl. Tabelle 55 in Anlage 3):

Abfluss Fuhse	durchschnittl. Anzahl Tage pro Jahr	max. Einleitung (m³/h, l/s)
<= MNQ (1,04 m³/s)	14	10,0 m³/h = 2,78 l/s
<= 2 x MNQ (2,08 m³/s)	94	15,0 m³/h = 4,17 l/s
> 2 x MNQ (2,08 m³/s)	271	25,0 m³/h = 6,94 l/s

27.9.8. Chemische Eigenschaften des Einleitwassers

Das aus den Drainagen austretende Sickerwasser hat den Anschüttkörper durchströmt und kann während der Sickerpassage Schadstoffe aus dem Anschüttmaterial aufnehmen.

Es ist zu erwarten, dass sich die mittlere Schadstoffbelastung der angelieferten Boden- und Bauschuttmaterialien gegenüber den langjährigen Werten bei der Abdeckung der Halde Friedrichshall nicht wesentlich verändern, insbesondere nicht wesentlich erhöhen wird, da die Masse der Abfälle aus den typischen Herkunftsorten Industrie und Gewerbe voraussichtlich unverändert bleiben wird (zu den Schadstoffgehalten im Eluat der Baufeldmischproben siehe Tabelle 49). Insofern wird die gemessene tatsächliche Belastung des Bermenwassers der Halde Friedrichshall als repräsentativ für die zu erwartende Situation bei der geplanten Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ angesehen.

Parameter	Einheit	Mittelwert alle Materialien ^{1),2)}	Bestimmungsgrenze	Anteil Proben < Bestimmungsgrenze	Geringfügigkeits-schwelle LAWA		Z 2
					2004	2016 ³⁾	
As	µg/l	(5,0)	10	100%	10	3,2	60
Pb	µg/l	(5,0)	10	100%	7	1,2	200
Cd	µg/l	(0,50)	1	100%	0,5	0,3	6
Cr _{gesamt}	µg/l	6,1	10	85%	7	3,4 ⁴⁾	60
Cu	µg/l	23	20	58%	14	5,4	100
Ni	µg/l	(5,2)	10	98%	14	7	70
Hg	µg/l	(0,1)	0,2	100%	0,2	0,1	2
Zn	µg/l	(25)	50	100%	58	60	600
Cyanide ges.	µg/l	7,0	5	78%	5	10/50 ⁵⁾	20

¹⁾Aus den durchschnittlichen Schadstoffbelastungen des Bodens, des Bauschutts und des Rekultivierungsmaterials wurden mengengewichtete Mittelwerte gebildet. Dabei wurde der Anteil Boden mit 70 % und die Anteile Bauschutt und Rekultivierungsmaterial mit je 15 % angesetzt.

²⁾Bei allen Werten, die unterhalb der Bestimmungsgrenze lagen, wurde für die Berechnung des Mittelwerts ersatzweise mit 50 % der Bestimmungsgrenze gerechnet. Die Mittelwerte, bei denen bei mehr als

90 % der Analysen die Schadstoffgehalte die jeweilige Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden mangels Aussagekraft in () gesetzt.

³⁾ergänzt aus LAWA (2016)

⁴⁾Cr

⁵⁾Cyanid leicht freisetzbar/komplex

Tabelle 49: Schadstoffgehalte im Eluat der Baufeldmischproben Friedrichshall 2015 (Unterlage F-9.1, Tab. 2-2)

Die zu erwartenden Schadstoffgehalte des Oberflächenabflusses und der Drainageaustritte wurden anhand der an der Halde Friedrichshall in Sehnde gemessenen tatsächlichen Belastung des Bermenwassers abgeschätzt (Tabelle 51 auf S. 401). Es handelt sich also um ein Mischwasser, eine getrennte Fassung und Ableitung ist technisch nicht möglich, da die Wässer in den Bermengräben gefasst werden. Bei Chlorid u. Sulfat wurden die Anforderungswerte gem. Anhang 7 Nr. 2.1.2 OGewV für den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial von „Sand- und lehmgeprägten Tieflandflüssen“ (Typ 15) überschritten.

Sonstige organische Schadstoffe wie beispielsweise Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, BTEX oder Schwermetalle waren unauffällig und lagen fast durchweg unter der Bestimmungsgrenze (Siehe Tabelle 50). Für die Untersuchungen wurden die Schadstoffgehalte im S4-Eluat nach DIN 38414-4 der Baufeldmischproben Friedrichshall des Jahres 2015 (insgesamt über 500 Datensätze) statistisch ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass für die meisten Parameter bei 98 bis 100 % der Analysen die Schadstoffgehalte die jeweilige Bestimmungsgrenze unterschreiten.

Lediglich bei Cyaniden, Cr_{gesamt} und Cu wurden bei einer signifikanten Anzahl der Proben Werte oberhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze festgestellt.

Bermen-Gräben		Minimalwert	Mittelwert	Maximalwert
Messzeitraum		2009 – 2016	2009 – 2016	2009 – 2016
Anzahl der Analysen		23	23	23
El. Leitf.	µS/cm	1.900	3.027	4.830
pH	-	7,70	8,02	8,63
O ₂	mg/l	3,2	6,21	8,70
Temperatur	°C	3,5	10,2	17,7
Na	mg/l	63	189	470
K	mg/l	27	50	92
Ca	mg/l	400	511	660
Mg	mg/l	19	50	76
Fe	mg/l	0,01	0,12	0,65
Mn	mg/l	0,03	0,52	5,00
NH ₄	mg/l	0,04	0,19	0,33
Cl	mg/l	44	224	650
SO ₄	mg/l	780	1.285	2.020
NO ₃	mg/l	1,5	11,9	32,5
HCO ₃	mg/l	130	288	410
Kationen	mg/l	511	800	1.417

Bermen-Gräben		Minimalwert	Mittelwert	Maximalwert
Messzeitraum		2009 – 2016	2009 – 2016	2009 – 2016
Anzahl der Analysen		23	23	23
Anionen	mg/l	955	1.800	3.080
Ionensumme	mg/l	1.466	2.600	4.497

Tabelle 50: Hydrochemische Kennwerte in den Bermengräben der Halde Friedrichshall (Unterlage F-9.2, Tab. 1)

Für die Prüfung der Einleitfähigkeit in die Fuhse wurden die durchschnittlichen Konzentrationen der an der Halde Friedrichshall ermittelten Konzentrationen verdoppelt und konservativ mit den in der letzten Spalte der Tabelle 51 angegebenen „Prüfwerten“ gerechnet.

Parameter	Einheit	Anhang 7 Nr. 2.1.2 OGewV	Bermenwasser FH Mittelwert (Schwankungsbereich)	Konzentration für Prüfung Einleitfähigkeit in Fuhse („Prüfwert“)
Leitfähigkeit	µS/cm	-	2.600 (1.900 - 4.830)	-
Cl	mg/l	200	224 (44 – 650)	500
SO ₄	mg/l	200	1.285 (780 - 2.020)	3.000
K	mg/l	-	50 (27 – 92)	100
Mg	mg/l	-	50 (19 - 76)	100

Tabelle 51: Belastung des Bermenwassers Friedrichshall (FH) mit salztypischen Ionen (Unterlage B, Tab. 5-9)

Die in Tabelle 51 angegebenen Einleit-„Prüf“-Werte sollen für den Betrieb der Einleitung relevant sein; maßgeblich werden jedoch die im Fuhsewasser flussabwärts tatsächlich auftretenden Schadstoffgehalte sein, so dass ein Monitoring erforderlich sein wird.

27.9.9. Verschlechterungsverbot

Gemäß § 27 Abs. 2 WHG sind künstlich oder erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper (OWK) so zu bewirtschaften, das eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustandes, bezogen auf den Ist-Zustand, vermieden wird.

Die Einstufung ihres ökologischen und chemischen Zustandes sowie ihres ökologischen Potenzials, wie auch die Bewertung der Auswirkungen der beabsichtigten Gewässerbenutzung auf Zustand und Potenzial der Gewässer hat nach Maßgabe der Rechtsverordnungen zur Gewässerbewirtschaftung nach § 23 WHG, hier der OGewV, zu erfolgen.

Nach der Rechtsprechung des EuGH (2015) ist eine Verschlechterung des Zustandes eines Oberflächenwasserkörpers gegeben, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente (QK), im Sinne des Anhangs V der WRRL (Anlage 4 zur OGewV) um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt.

Ist eine Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der WRRL jedoch bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, dann stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustandes des Oberflächenwasserkörpers dar. (T044, S. 4; T049, AK 1, S. 25)

Eine Verschlechterung im Sinne des § 27 WHG wirkt sich auf den Oberflächenwasserkörper in seiner Gesamtheit aus (vgl. dazu bereits Dallhammer/Fritsch, ZUR 2016, 340, 345; Faßbender, EurUP 2015, 178, 189; de Witt/Krause, NuR 2015, 749, 754). Damit stellen lokal begrenzte Beeinträchtigungen von Gewässereigenschaften, die sich – etwa im Wege der Verdünnung – nicht auf den gesamten Wasserkörper oder auf andere Wasserkörper in ihrer

Gesamtheit auswirken, keine Verschlechterung des Wasserkörpers als solchem im Sinne des § 27 WHG dar (Durner, in: Landmann/Rohmer, a.a.O., § 27 WHG Rnr 11; Dallhammer/Fritsch, ZUR 2016, 340, 345). Auch das Bundesverwaltungsgericht hat mit seinem Urteil zur Elbvertiefung festgestellt, räumliche Bezugsgröße für die Prüfung der Verschlechterung bzw. einer nachteiligen Veränderung sei ebenso wie für die Zustands-/Potenzialbewertung grundsätzlich der Oberflächenwasserkörper in seiner Gesamtheit. Lokal begrenzte Veränderungen seien daher nicht relevant, solange sie sich nicht auf den gesamten Wasserkörper oder andere Wasserkörper auswirken (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, Az. 7 A 2.15, juris, Rnr. 506).

Folgende biologische Qualitätskomponenten sind zu betrachten:

Flora:

- Phytoplankton,
- Makrophyten / Phytobenthos

Fauna:

- die benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)
- die Fischfauna.

Diese Komponenten sind jeweils in die Zustandsklassen 1 bis 5 (sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht) einzustufen um anschließend, gemessen an dem so klassifizierten Ist-Zustand des Oberflächenwasserkörpers prognostisch beurteilen zu können, ob ein geplantes Vorhaben zu einer Verschlechterung von Qualitätskomponenten führt.

Das Verschlechterungsverbot erstreckt sich gleichermaßen auch auf die chemischen Parameter. Hier sieht die OGewV jedoch nur die beiden Zustandsklassen „gut“ (Umweltqualitätsnorm (UQN) eingehalten) und „nicht gut“ (UQN überschritten) vor.

Eine Verschlechterung ist hier bereits zu bejahen, wenn sich die Bewertung bei einem Stoff von „gut“ zu „nicht gut“ ändert oder bei einem Stoff über der UQN eine weitere Erhöhung der Schadstoffkonzentration gegeben ist.

Der Vorhabenträger beabsichtigt Mischwasser, bestehend aus Oberflächen- und Drainagewasser, von der Halde „Niedersachsen“ in die Fuhse einzuleiten.

Geplant sind

6,94 l/s
25 m³/h
600 m³/d
120.000 m³/a.

mit den Einleitgrenzwerten

Cl: 500 mg/l
SO₄: 2.000 mg/l
K: 100 mg/l
Mg: 100 mg/l

Die Einleitmenge wird jedoch in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse gestaffelt (siehe 27.9.7)

Im Rahmen der Prüfung, ob die beabsichtigten Einleitungen gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen, ist daher, für jede biologische Qualitätskomponente sowie die chemischen Parameter unter Zugrundelegung der Einleitungsbedingungen zu prüfen, ob aus der beantragten Gewässerbenutzung eine Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente um eine Zustandsklasse bzw. eines chemischen Parameters zu erwarten ist.

Der Vorhabenträger hat im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen eine Haldenwasserbilanz („Wasserhaushaltliche Untersuchungen“, Unterlage F-2) und einen wasserrechtlichen Fachbeitrag („Biologisch-ökologische Untersuchungen und Abschätzung der Auswirkungen“, Unterlage F-7) vorgelegt.

In der Haldenwasserbilanz wird unter Zugrundelegung der bekannten Kenngrößen der Wasserhaushalt der zukünftigen abgedeckten Halde prognostiziert. Bezüglich der zu erwartenden Schadstoffkonzentrationen wird dabei auf die Erfahrungen mit der Halde Friedrichshall Bezug genommen (vgl. auch Unterlage F-9.1).

Die Ergebnisse der Haldenwasserbilanzierung haben Eingang in den Fachbeitrag gefunden. Das Untersuchungsgebiet umfasst einen etwa 7 km langen Abschnitt der Fuhse im Bereich Wathlingen (Abbildung 27 auf S. 396).

Betrachtet wurden die Parameter Kalium, Magnesium, Sulfat und Chlorid, die als Hauptschadstoffparameter der Haldenwässer ermittelt wurden (vgl. 27.9.8) und deren Konzentration und Verhältnis zueinander entscheidend für die Auswirkungen der Salzbelastung auf die biologischen Qualitätskomponenten sind.

Bezogen auf die Salzkonzentration lagen dem Vorhabenträger Daten des NLWKN aus der Gewässerüberwachung Niedersachsen (GÜN) für den Zeitraum 2005 bis 2015 vor. Die Daten der Jahre 2016 bis 2018 zeigen keine wesentlichen Veränderungen gegenüber den Vorjahren (NLWKN, 2020)

Die Erstellung der Haldenwasserbilanz und insbesondere des wasserrechtlichen Fachbeitrags sind im Verfahren fachlich vom Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD) des Landes Niedersachsen begleitet worden (GLD 2015/2016). Fachlichen Hinweisen des GLD wurde Rechnung getragen, insbesondere hinsichtlich der Einletrate und des Einleit-„Prüf“-Wertes für Sulfat.

Wasserrechtlich erfolgt eine Begrenzung der Gewässerbenutzung durch die Festlegung maximal zulässiger Konzentrationswerte in der Fuhse. Für die Bewertung der Auswirkungen der Gewässerbenutzung auf die Oberflächenwasserkörper sind im Regelfall jedoch nicht die Maximalwerte, die bei ungünstigen Rahmenbedingungen üblicherweise nur kurzzeitig erreicht werden können, maßgeblich, sondern die Belastung der Gewässer über einen längeren Betrachtungszeitraum. Damit ist die Festlegung der Maximalwerte als konservativ anzusehen.

27.9.9.1.1 Zusammenfassende Bewertung des Ist-Zustandes

Die Lebensgemeinschaften der Gewässerpflanzen und –tiere können empfindlich auf die mit der Einleitung salzhaltiger Wässer verbundenen Konzentrationsänderungen von Chlorid-, Kalium- und Magnesiumionen reagieren. Zunehmende Konzentrationen, unausgeglichene Ionenzusammensetzungen oder starke Konzentrationsschwankungen können hier zu einer Änderung der Artenhäufigkeit und –zusammensetzung führen.

Der betroffene Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse ist als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) ausgewiesen. Gründe sind Freizeitnutzung, Landentwässerung (Begradigung), Landwirtschaft (Eutrophierung) sowie urbane Nutzungen und Infrastruktur. Bezogen auf die chemische Gewässergüte ist eine Belastung des Wasserkörpers durch Quecksilber und durch das Pflanzenschutzmittel Isoproturon vorhanden. Bezüglich der allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter sind Überschreitungen für P_{ges} und TOC, bzgl. der flussspezifischen Schadstoffe Überschreitungen von Zink und MCPA dokumentiert. Das ökologische Potential wird als mäßig eingeschätzt, der chemische Zustand als gut (0,5 UQN). (vgl. 27.9.3).

Die Fuhse ist so zu bewirtschaften, dass zumindest ein gutes ökologisches Potenzial erreicht wird.

Nach Fertigstellung der Haldenabdeckung und nach einer Nachlaufphase von etwa 10 Jahren, spätestens jedoch mit Abschluss der Flutung des Grubengebäudes, soll das dann als Oberflächenabfluss und Drainageaustritt anfallende Haldenwasser in die Fuhse eingeleitet werden.

27.9.9.1.2 Bewertung des Ist-Zustandes im Einzelnen

1. Allgemeines

Der betroffene Oberflächenwasserkörper wurden in den Antragsunterlagen unter Zugrundelegung der Oberflächengewässerverordnung 2016 und des Bewirtschaftungsplanes 2021 bis 2027 der Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser, 2021a, FGG Weser, 2021b) bewertet.

Da der Gewässerzustand von der Besiedlung des Gewässers abhängig ist, erfolgte die Einstufung des ökologischen Potenzials hauptsächlich anhand der biologischen Qualitätskomponenten, die in der OGewV für den jeweiligen Fließgewässertyp festgelegt sind. Die Fließgewässertypen mit ihrem typischen Bestand an Tieren und Pflanzen, den sogenannten Referenzzönosen, sind in bundesweit geltenden Steckbriefen beschrieben und fanden bei den vorgelegten Untersuchungen ausreichende Anwendung. Für den vom beantragten Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper sind die Referenzzönosen des Fließgewässertyps „15 – sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss in Lössregionen“ relevant.

Die Tiere und Pflanzen einer Lebensgemeinschaft im Fließgewässer besitzen verschiedene Indikatoreigenschaften und reagieren unterschiedlich schnell auf Veränderungen bzw. Belastungen. Als Belastungsanzeiger bzw. zur Bewertung des ökologischen Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers / eines Gewässerabschnittes wurden gemäß den Vorgaben der EU-WRRL und der Anlage 3 zum § 5 der OGewV 2011 folgende fließgewässertypische biologische QK hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit und bei Erfordernis auch die Altersstruktur analysiert und mit der Referenzzönose verglichen:

- Makrozoobenthos (Tiere des Gewässergrundes)
- Makrophyten (Wasserpflanzen des Gewässergrundes) / Phytobenthos mit Diatomeen (bodenbewohnende Algen mit Kieselalgen)
- Fischfauna

Obwohl die Qualitätskomponente Phytoplankton (Freiwasseralgen) nur in planktondominierten Fließgewässern mit großem Einzugsgebiet zu untersuchen ist (vgl. Anlage 3 Nr. 1 OGewV 2011), wie z.B. bei großen Flüssen des Mittelgebirges oder kiesgeprägten Strömen und für den hier zu betrachtenden Fließgewässertypus 15 aufgrund der geringeren Planktonmenge nicht relevant ist, wurde sie dennoch untersucht.

2. Aussagefähigkeit der Qualitätskomponenten (QK)

a. Biologische Qualitätskomponenten

Die Betrachtung der faunistischen Qualitätskomponente „Makrozoobenthos“ ermöglicht anhand diverser Teilkomponenten Aussagen

- zu den Auswirkungen durch organisch leicht abbaubare Stoffe mit den daraus resultierenden Sauerstoffverhältnissen (Modul „Saprobie“),
- zum gewässermorphologischen Zustand wie Defizite in der Gewässerstruktur, Nutzungen im Einzugsgebiet mit Einträgen von z.B. Phosphor, Stickstoff, Pestiziden sowie hydraulische Belastungssituationen durch z.B. temporäre Misch- und Regenwassereinleitungen mit den daraus möglicherweise resultierenden schädlichen Wirkungen für das Makrozoobenthos (Modul „Allgemeine Degradation“),
- zur Versauerungstendenz des Gewässers (Modul Versauerung).

Das Modul „Versauerung“ ist für die hier betrachteten sand- und lehmgeprägten Flüsse nicht relevant und wurde folglich nicht untersucht.

Die floristische Qualitätskomponente „Makrophyten und Phytobenthos mit Diatomeen“ ermöglicht mit Hilfe bestimmter Anzeigerpflanzen und –algen Aussagen

- zu Belastungen durch ein übermäßiges Angebot an Nährstoffen (Trophie),
- zu morphologische Veränderungen (Rückstauinflüsse, hydraulische Schwankungen),
- zu Veränderungen der Lichtverhältnisse,
- zu Feinmaterialeinträgen ins Gewässer,
- zur Versalzung des Gewässers.

Mit Hilfe der Qualitätskomponente „Fische“ können grundsätzliche Aussagen getroffen werden

- zu Strukturdefiziten und Wanderungshindernissen,
- zu Abflussveränderungen durch Aufstaumaßnahmen und / oder Wasserentnahmen,
- zur Flusssohlenverdichtung,
- zu temperaturbedingten Belastungen und zu toxischen Einflüssen.

b. Hydromorphologische, chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Die ökologische Funktionsfähigkeit eines Fließgewässers wird anhand der Strukturgüte dokumentiert. Als Bewertungsmaßstab dient dabei der potenziell natürliche Zustand bzw. das morphologische Erscheinungsbild eines Gewässers mit seinem Bett, seinen Ufern und seinen Auen. Die Strukturgüte wird dabei über die Stärke der Beeinflussung durch den Menschen beschrieben. Je stärker die Beeinflussung, desto eingeschränkter ist die Anpassungsfähigkeit an die natürlichen Landschaftsprozesse.

Die hydromorphologischen, chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten wurden ausreichend untersucht, ausgewertet und zur Untermauerung der Bewertung des ökologischen Gewässerpotenzials mit einbezogen.

c. Chemischer Zustand

Erhöhte Konzentrationen von Schadstoffen können zu akuter und chronischer Toxizität bei tierischen und pflanzlichen Lebensgemeinschaften führen.

Der chemische Zustand eines Gewässers wird unabhängig vom Fließgewässertyp ermittelt. Hierfür war die EU-weit einheitliche Liste der prioritären Stoffe und deren Umweltqualitätsnorm gemäß Anlage 8 zur OGewV anzuwenden. Grundsätzlich gilt, dass der chemische Zustand bereits schlecht ist, wenn Umweltqualitätsnorm eines Stoffes überschritten ist (§ 6 Satz 2 und 3 OGewV).

3. Grundlagen der Bewertung

Die Unterlage H-2.1b beschreibt die Ermittlung der aquatischen Lebensgemeinschaften und die Bewertung des ökologischen Potenzials auf lokaler Ebene an zwei relevanten Probestellen im Vorhabenbereich im Zeitraum Juni und September 2016 (vgl. 27.9.4.1.5) sowie auf Ebene des Oberflächenwasserkörpers 16062 anhand der NLWKN-Untersuchungsergebnisse aus dem EU-WRRRL-Monitoring, Stand 2015 (vgl. 27.9.4.1.2).

Ergänzend erfolgte die Auswertung von Fischbestandsuntersuchungen des Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) zwischen 2008 und 2012 (vgl. 27.9.4.1.4).

Für jede biologische Qualitätskomponente bestehen bundesweit erprobte, europaweit kalibrierte und angewandte Bewertungsverfahren, die den Vergleich des vor Ort festgestellten Bestandes an Organismen mit dem Bestand, der natürlicherweise vorkommen sollte, ermöglichen: für die Gewässerflora das Verfahren PHYLIB, für die Gewässerfauna PERLODES bzw. FiBS in den jeweils aktuellen Versionen.

Die PHYLIB-Auswertung für die QK „Makrophyten“ erfolgte anhand der relevanten Referenzzönose eines potamal geprägten Tieflandflusses mittlerer Größe (Makrophytentyp TNm).

Bei PERLODES ergibt das ermittelte schlechteste Teilergebnis aus den Einzelmodulen Saprobie und Allgemeine Degradation für die auf die Qualitätskomponente „Makrozoobenthos“ das ökologische Potenzial dieser biologischen QK.

FiBS ist ein fischbasiertes Bewertungssystem, welches Befischungsdaten eines Gewässers mit der gewässerspezifischen Referenzzönose, die den potenziell natürlichen Zustand widerspiegelt, vergleichen kann. Zur Bewertung werden das Arten- und Gildeninventar, Arten- und Gildenstruktur, Altersstruktur, Migration, Fischregion sowie dominante Arten als fischökologische Qualitätsmerkmale herangezogen. Ausgewertet wurden die vorhandener Fischbestandsuntersuchungen des NLWKN und des LAVES aus dem Jahr 2014 (vgl. 27.9.4.1.4).

Der ökologische Gesamtzustand aus den hier relevanten biologischen QK wurde nach dem „worst-case-Prinzip“ ermittelt, d.h. die schlechteste Bewertung der einzelnen biologischen QK „Makrozoobenthos“, „Makrophyten“ und „Phytobenthos mit Diatomeen“ legte das Gesamtergebnis fest.

Das Ergebnis der biologischen QK wurde mit der Belastungssituation für andere Schadstoffe nach Anlage 6 der OGewV abgeglichen. Sofern für diese Stoffe eine Überschreitung der Umweltqualitätsnorm vorlag, wurde das ökologische Potenzial des Oberflächenwasserkörpers allenfalls mit „mäßig“ bewertet.

Es wurden die chemischen Untersuchungsergebnisse mit den Werten OGewV abgeglichen und in die ökologische Bewertung einbezogen.

Für Aussagen zur Fischfauna wurden die vom LAVES (Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Niedersachsen) erhobenen Daten verwendet (vgl. 27.9.4.1.4). Ausgewertet wurden Befischungsdaten einer Messstelle abstromseitig der geplanten Einleitstelle (Abbildung 27, S. 396).

4. Feststellung des IST-Zustandes des OWK-Nr. 16062 – Fuhse

Lage:

Dieser Gewässerabschnitt beginnt an der Einmündung der Erse in die Fuhse und endet an der Mündung der Fuhse in die Aller. Stromabwärts der geplanten Einleitstelle für die Haldenwässer befindet sich die Überblicksmessstelle „DE_SM_DENI_48492014 Wathlingen“ des NLWKN.

Status:

Der Oberflächenwasserkörper „16062 Fuhse“ wurde in den Bewirtschaftungsplänen 2009 – 2015 und 2015 – 2021 als ein „erheblich verändertes Gewässer (HMWB)“ eingestuft. Als Zielvorgabe der EU-WRRL i.V. mit §§ 27 und 28 WHG gilt hier das „ökologische Potenzial“.

Fließgewässertyp:

Die Bewertung des Oberflächenwasserkörpers „20033 Innerste“ erfolgte anhand des Fließgewässertyps „15 – sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss in Lössregionen“ und anhand des Makrophytentyps „mittelgroßer, potamal geprägter Tieflandfluss des Norddeutschen Tieflandes (TNm)“.

Biologische Qualitätskomponenten (ausführlicher unter 27.9.4):

– Makrozoobenthos:

Im Rahmen der Güteüberwachung und des EU-WRRL-Gewässermonitorings wurde das Makrozoobenthos mit einem „mäßigen ökologischen Potenzial“ bewertet.

– Makrophyten und Phytobenthos mit Diatomeen:

Auf der untersuchten Fließgewässerstrecke der Fuhse sind insbesondere eine gegebene stoffliche Belastung sowie Eutrophierungserscheinungen als Gütestressoren wirksam. Dies wird insbesondere durch die Diatomeen und teilweise auch die Makrophyten indiziert. Das Makrozoobenthos zeigt zudem eine wirksame strukturelle Degradation des Fließgewässers an, da Taxa einzelner funktionale Gruppen (Köcherfliegen, Zerkleinerer) ausfallen bzw. deutlich unterrepräsentiert sind. Diese morphologische Degradation zeigt sich hauptsächlich im Fehlen von Sekundärsubstraten wie Totholz oder Falllaub, was u.a. auf die monotonen Uferstrukturen zurückzuführen sein dürfte. Eine Störung des Fließverhaltens ist hingegen nicht erkennbar, da sowohl beim Makrozoobenthos als auch bei den Fischen durchaus Arten mit höherem Sauerstoffbedarf bzw. strömungsliebende Arten nachgewiesen wurden. In diesem Zusammenhang muss aber auch von einer gewissen rhithralisierenden Wirkung als Folge der starken Begradigung der Fuhse im Untersuchungsbereich ausgegangen werden.

Die Qualitätskomponenten Makrophyten und Phytobenthos mit Diatomeen wurden daher mit „mäßig“ bewertet.

– Fische:

Für die Bewertung des Teilmoduls „Fische“ im Oberflächenwasserkörper „16062 Fuhse“ wurden die Befischungsergebnisse des LAVES aus dem Jahr 2014 übernommen. Unterhalb der Einleitstelle ergab die Bewertung nach fiBs ein „gutes ökologisches Potenzial“ (vgl. 27.9.4.1.4.).

Einstufung des ökologischen Gesamtpotenzials:

Das ökologische Gesamtpotenzial des Oberflächenwasserkörpers „16062 Fuhse“ bezogen auf die biologischen QK wurde mit „mäßig“ angegeben (vgl. 27.9.4.1.5). Bestätigung erfolgte auch über die behördliche Bewertung durch den NLWKN (vgl. 27.9.4.1.2) und vorbehaltlich auch aus der im Rahmen des niedersächsischen Fachbeitrages zum Bewirtschaftungsplan FGE Weser erfolgten Bewertung in 2014 (27.9.4.1.1).

Hydromorphologische QK

Gemäß Wasserkörperdatenblatt, Stand Dezember 2016, weist der Wasserkörper „16062 Fuhse“ starke bis sehr starke Strukturveränderungen auf (NLWKN, 2016c). Gründe sind Freizeitnutzung, Landentwässerung (Begradigung), Landwirtschaft (Eutrophierung) sowie urbane Nutzungen und Infrastruktur.

Flussgebietsspezifische Schadstoffe nach Anlage 5 der OGewV 2011 bzw. Anlage 6 der OGewV 2016

Bezogen auf die chemische Gewässergüte ist eine Belastung des Wasserkörpers durch Quecksilber und durch das Pflanzenschutzmittel Isoproturon vorhanden. Bezüglich der flussspezifischen Schadstoffe sind Überschreitungen von Zink und MCPA dokumentiert.

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter

Bezüglich der allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter sind Überschreitungen für P_{ges} und TOC dokumentiert (NLWKN, 2016c).

Einstufung des ökologischen Gesamtpotenzials

Bezüglich der relevanten biologischen QK wurde für den Oberflächenwasserkörper „16062 Fuhse“ ein „mäßiges ökologisches Potenzial“ festgestellt. Als Ursache für das Gesamtpotenzial „mäßig“ werden hauptsächlich die Einflüsse der strukturellen Defizite auf die Makrophyten und das Phytobenthos anzusehen sein.

Chemischer Zustand:

Der chemische Status wurde in 2015 im Wasserkörperdatenblatt als „schlecht“ angegeben (NLWKN, 2016c). Es ist eine Belastung des Wasserkörpers durch Quecksilber und durch das Pflanzenschutzmittel Isoproturon vorhanden.

Bewertung Salzeinfluss:

Die zum Zeitpunkt der Probenahme am 07.06.2016 und am 01.09.2016 gemessenen chemischen- und physikalischen Parameter liegen, bezogen auf den zugeordneten Gewässertyp (Typ 15), überwiegend im Normbereich. Die elektrische Leitfähigkeit überschreitet jedoch an beiden Probenahmeterminen deutlich den für Tieflandflüsse gewässertypischen Bereich (Unterlage F-7, S. 15);

Die Auswertung der Metric „Salinity preference“ zeigt jedoch eine deutliche Dominanz von Süßwasserarten. Der Anteil Süßwasser präferierender Arten liegt durchgängig oberhalb von 95 %. Indikatorarten mit einer Präferenz für oligohaline Gewässer erreichen maximal einen Anteil von 2 %. Taxa mit einer größeren Salztoleranz (mesohalin) stellen im September ebenfalls maximal 2% der eingestuften Makrozoobenthosgesellschaft. Indikatorarten für höhere Salzgehalte (poly- bzw. euhalin) wurden in keiner Probe nachgewiesen (Unterlage F-7, S. 29).

27.9.9.1.3 Prognose und Bewertung der Auswirkungen der Gewässerbenutzung auf die biologischen und chemischen Qualitätskomponenten für die OWK-Nr. 16062 – Fuhse

Derzeit existieren keine allgemein verbindlichen methodischen Vorgaben für die Ableitung von Entwicklungsprognosen in Bezug auf die aquatischen Lebensgemeinschaften als Folge veränderter abiotischer Rahmenbedingungen. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass die Reduzierung anthropogen verursachter stofflicher Belastungen und die Rückführung hydromorphologischer Beeinträchtigungen die Entwicklung naturnaher Lebensgemeinschaften begünstigt. Diese Aussage gilt auch für multikausal gestresste Fließgewässer wie die Fuhse.

Angewendete Methodik

Die Erstellung einer Entwicklungsprognose ist notwendigerweise an das Vorhandensein präziser Angaben zur zukünftigen Intensität wirksamer Belastungen gekoppelt.

Bezogen auf die Salzkonzentration liegen Daten des NLWKN aus der Gewässerüberwachung Niedersachsen (GÜN) für den Zeitraum 2005 bis 2015 vor (NLWKN, 2016). Diese Datenreihe bildet zusammen mit den hydrologischen Abflussmesswerten des gleichen Zeitraums die Grundlage für die Berechnung des zukünftigen Salzgehalts der Fuhse. Als durchschnittliche Einleitungsmenge wurden 10 m³/h Haldenwasser zugrunde gelegt. Die maximale Einleitmenge wurde mit 25 m³/h Haldenwasser angenommen. Im Sinne einer worst-case Betrachtung wurden sämtliche Berechnungen der zu erwartenden Ionenkonzentrationen auf Basis der maximalen Haldenwassermenge durchgeführt. Als durchschnittliche Konzentrationen im Haldenwasser wurden für Chlorid 500 mg/l, für Sulfat 3.000 mg/l und für Kalium und Magnesium jeweils 100 mg/l zugrunde gelegt (vgl. 27.9.6 und 27.9.8, Tabelle 51).

Neben den zu erwartenden Ionen-Konzentrationen im Jahresmittel wurde auch das 90. Perzentil berechnet, da diese Kennzahl eine aussagekräftigere Größenordnung im Hinblick auf die Beschreibung biozönotischer Wirksamkeit stofflicher Belastungen darstellt. Bei der Betrachtung dieser Kennzahl ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Ionenkonzentrationen im einzuleitenden Haldenwasser ausschließlich bezogen auf die Mittelwerte vorlagen, so dass eine Berechnung der zu erwartenden 90. Perzentile genaugenommen nicht möglich war. Aus diesem Grunde wurden die zu erwartenden 90. Perzentile für die einzelnen Ionen auf Basis eines worst-case Faktors errechnet. Die in der Prognose berechneten Angaben des 90. Perzentil basieren somit auf einer Multiplikation der rechnerisch zu erwartenden Mittelwerte mit der ungünstigsten Verhältniszahl zwischen Mittelwert und 90. Perzentil aus der zugrundeliegenden Datenreihe 2005 – 2015 des NLWKN.

Die aus dem o.a. Rechenansatz abgeleiteten Angaben zu den zukünftig zu erwartenden Ionen-Konzentrationen wurden genutzt, um die biozönotischen Auswirkungen der zukünftigen Salzbelastung der Fuhse zu prognostizieren. Die Ableitung der Prognosen basierte dabei wesentlich auf der Analyse der salzbezogenen autökologischen Verbreitungsspektren der im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nachgewiesenen Arten bzw. Artengemeinschaften. Angaben zur Salztoleranz einzelner Arten finden sich in der einschlägigen Literatur bzw. sind aus den vorhandenen Datenreihen des laufenden Untersuchungsprogramms für die Fauna und die Flora von Werra, Weser, Ulster, Bode und Innerste abzuleiten (EcoRing, 2005-2015).

Für die Aussagen zur Fischfauna wurden insbesondere Befischungsdaten des LAVES in Werra und Oberweser (LAVES 2004-2012 und LAVES 2015) und in der Innerste (Ecoring, 2015a) genutzt. Des Weiteren wurde Befischungsdaten des Jahres 2014 aus der Elbe (Ecoring, 2014) im Bereich zwischen Hohenwarthe (FKM 339) und Rogätz (FKM 350) zu Vergleichszwecken verwendet.

Weitere Informationen zu den salzbezogenen Toleranzspektren ausgewählter Makrozoobenthostaxa wurden im Rahmen der DWA-Arbeitsgruppe GB-5.4 „Salzbelastung der Fließgewässer“ (DWA, 2016) erarbeitet. Auf der Basis von derzeit ca. 2.400 bundesweit gestreuten biologischen Proben aus unterschiedlich salzbelasteten Fließgewässern wurden für eine Vielzahl von Arten Präferenzspektren mittels „weighted averaging“ für die Parameter Chlorid, Kalium und Magnesium berechnet. Ergebnisse dieser Arbeiten sind u.a. bei Coring et al. (2016) dargestellt. Darüber hinaus wurden Angaben von HBIO (2010) zur Prognoseentwicklung herangezogen.

Zusätzlich wurde aus allen verfügbaren Proben des Jahres 2016 unter Berücksichtigung der Stetigkeit und Abundanz des Vorkommens eine Standardartenliste für das Makrozoobenthos der Fuhse generiert und mit dem offiziellen Bewertungsverfahren PERLODES (Version 4.04) bewertet. In einem weiteren Schritt wurde diese Artenliste unter Berücksichtigung der artspezifischen Salztoleranz angepasst. Dabei wurden all jene Arten aus der Artenliste entfernt, die aufgrund ihrer theoretisch abgeleiteten spezifischen Salztoleranz im „worst-case“-Szenario eventuell in ihrem Vorkommen beeinträchtigt werden könnten. Auch diese reduzierte Artenliste wurden anschließend mit PERLODES bewertet, so dass im Ergebnis eine Prognose des zu erwartenden ökologischen Zustands aus der Basis des Makrozoobenthos für das „worst-case“-Szenario formuliert werden konnte. Da die zukünftige Entwicklung der übrigen, in der Fuhse wirksamen gütebeeinträchtigenden, Stressoren sowie die daraus resultierenden Effekte auf die Lebensgemeinschaften nicht fachlich gesichert abschätzbar ist, kann die Prognosesicherheit nicht genau quantifiziert werden.

Im Zuge der Prognoseerstellung wurden die artbezogenen salzbezogenen autökologischen Präferenzen der floristischen und faunistischen Teilkomponenten den derzeitigen und den zukünftig zu erwartenden Salzgehalten der Fuhse gegenübergestellt und anschließend die prinzipielle Möglichkeit des Vorkommens der Arten geprüft.

Prognose der zu erwartenden Salinität der Fuhse

Für die Parameter Chlorid und Sulfat ist in Anlage 7 OGewV ein Orientierungswert als Anforderung an den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial vorgeben. Für den Typ 15 (sand- und lössgeprägte Tieflandflüsse), dem die Fuhse zugeordnet ist, liegt der Orientierungswert für beide Messgrößen bei Konzentrationen ≤ 200 mg/l bezogen auf das arithmetische Mittel aus den Jahresmittelwerten von maximal drei aufeinander folgenden Kalenderjahren. Für Kalium und Magnesium werden in der OGewV keine Orientierungswerte genannt.

Bei Annahme der hydrologischen Bedingungen der Jahre 2005 bis 2015 sowie der gemessenen Abflussmengen und Chloridgehalte würde die hier beantragte Einleitung von Haldenwässern auch bei konservativen Annahmen der zu erwartenden Chloridfrachten nur zu einer geringfügigen Erhöhung des durchschnittlichen Chloridgehalts der Fuhse führen. Bezogen auf die Jahresmittelwerte sind unter den Abflussbedingungen der Jahre 2005 bis 2015 Chloridgehalte zwischen 110 mg/l bis 148 mg/l zu erwarten. Der Mittelwert der zu erwartenden Chloridkonzentrationen über die gesamte hier betrachtete Zeitreihe würde bei 124 mg/l liegen. Damit würde der Orientierungswert nach OGewV auch unter diesen Bedingungen deutlich unterschritten.

Für die Berechnung der Chlorid Konzentrationen im 90. Perzentil wurde der Faktor des Bezugsjahres 2008 genutzt (worst case Ansatz). Bezogen auf das rechnerisch ermittelte 90. Perzentil ergibt sich bei dieser konservativen Berechnung ein worst-case-Szenario bei dem das 90. Perzentil der Chloridkonzentration zwischen 134 mg/l und 186 mg/l schwanken würde. Unter den Abflussbedingungen der Jahre 2005 bis 2015 und dem hier gewählten Rechenansatz würde der 90. Perzentilwert im Mittel bei 156 mg/l liegen.

Gegenüber dem Istzustand ist aus den Berechnungen ein potentieller Anstieg der jährweisen 90. Perzentilwerte zwischen 1,5 und 25,0 mg/l Chlorid zu erwarten, der insgesamt als gering zu bezeichnen ist.

Die gesamte Chloridfracht der Fuhse würde durch die hier beantragten Einleitmengen und auf der Basis der hier verwendeten Berechnungsgrundlagen um weniger als 2 % ansteigen (Zur Berechnung siehe Unterlage H-2.1b, Tab. 8.1).

Die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) gibt als Anforderung an den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial eine Sulfatkonzentration von < 200 mg/l für „Sand- u. lehmgeprägte Tieflandflüsse (Typ 15)“ vor. Zu berücksichtigen ist dabei das arithmetische Mittel aus den Jahresmittelwerten von maximal drei aufeinander folgenden Jahren. Dieser Sulfathöchstwert stellt eine Orientierungshilfe dar, bei dem die empfindlichsten der relevanten Tiere und Pflanzen, die als biologische Qualitätskomponenten gelten, den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial gerade noch erreichen können. Neuere Untersuchungen des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie (IGB) legen aber nahe, dass bereits

Sulfatkonzentrationen von 200 mg/l die aquatischen Lebensgemeinschaften empfindlich stören können.

Die im Antrag (Unterlage H-2.1) vorgesehene Einleitung berücksichtigt weder den Abfluss noch die Vorbelastung der Fuhse, so dass die Vorgaben der OGewV nicht eingehalten werden. Daher sieht der Vorhabenträger nun eine in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse gestaffelte Einleitung sowie einen niedrigeren zulässigen Sulfatgehalt der Einleitwässer vor (vgl. Anlage 3). (GLD, 2018, S. 4ff)

Bei Annahme der hydrologischen Bedingungen der Jahre 1971 bis 2016 sowie der gemessenen Abflussmengen und Sulfatgehalte würde die Einleitung von Haldenwässern auch bei konservativen Annahmen der zu erwartenden Sulfatfrachten nur zu einer geringfügigen Erhöhung des durchschnittlichen Sulfatgehalts der Fuhse führen.

Es ist ein Anstieg der mittleren Sulfatkonzentration um 4 mg/l zu erwarten. Unter Einleitverhältnissen wurde für die Jahre 2014 bis 2016 eine jährliche mittlere Sulfatkonzentration von 183 bis 189 mg/l berechnet. Damit wird der Orientierungswert nach OGewV von 200 mg/l eingehalten.

Bei den mit der Staffelung errechneten Werten handelt es sich nicht um die neuen Jahresmittelwerte nach der Einleitung, da der Vorhabenträger in seiner Rechnung davon ausgeht, dass permanent mit der je nach Abfluss maximal zulässigen Menge eingeleitet wird. Das ist jedoch nicht der Fall: Im Jahresmittel werden lediglich maximal 13,7 m³/h (max. 120.000 m³/a bei 8.760 h/a) eingeleitet. Hiernach läge die Erhöhung des Mittelwerts nur bei etwa 3 mg/l. Und auch diesem Wert liegt noch eine konservative Annahme zugrunde: In den Untersuchungen zum Wasserhaushalt der abgedeckten Halde (Unterlage F-2) für niederschlagsmäßig durchschnittliche Jahre wurde ein Anfall von abzuleitendem Sicker- und Niederschlagswasser von 57.800 m³/a prognostiziert. Dies entspräche einer jahresmittleren Einleitmenge von 6,6 m³/h, in niederschlagsmäßigen Normaljahren würde daraus nur noch eine durchschnittliche Erhöhung von 1 mg/l resultieren. Der Vorhabenträger hat jedoch eine maximale Einleitmenge von 120.000 m³/a beantragt, um Unsicherheiten der Prognose des Oberflächenabflusses und Drainageaustritts und das Auftreten extremer Nassjahre zu berücksichtigen.

Die Staffelung der Einleitung dient dazu, die Erhöhung der Sulfatkonzentration im Fall von Niedrigwasser zu minimieren.

Bei der Worst-case-Betrachtung mit den Sulfatkonzentrationen als 90-Perzentile und Niedrigwasserabfluss (MNQ 1971 – 2016) ergibt sich folgendes:

Jahr	90 %-Perzentil Sulfat	Sulfat nach Einleitung mit 10 m³/h
2014	202 mg/l	207 mg/l
2015	203 mg/l	207 mg/l
2016	216 mg/l	221 mg/l

Quelle: K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a, Anlage 3

Tabelle 52: 90 %-Perzentil-Sulfatkonzentration nach Einleitung bei MNQ mit 10 m³/h

In solchen doppelten Extremsituationen (gleichzeitig Niedrigwasser und sehr hohe Vorbelastung mit Sulfat) würde sich die Sulfatkonzentrationen in der Fuhse bei einer Einleitung mit 10 m³/h um ca. 5 mg/l (2,5 %) erhöhen.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass

- in längeren Trockenphasen mit wenig Niederschlägen, bei denen in der Fuhse Niedrigwasser herrscht, auch von der Halde wenig bis kein Wasser zufließt
- nach Starkregen in längeren Trockenphasen zwar auch auf der Halde große Mengen Wasser anfallen, aber
 - a) dieses Wasser voraussichtlich aufgrund des hohen Anteils von Oberflächenabfluss einen deutlich verminderten Sulfatgehalt aufweist

- b) der Abfluss in der Fuhse in Folge des Starkregens ebenfalls deutlich ansteigt, so dass die Einleitung einige Stunden nach dem Starkregen schon unter schwächeren Niedrigwasser-Bedingungen erfolgt.

(Zum schnellen Anstieg des Abflusses in der Fuhse siehe Tabelle 4 in K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a, Anlage 3.)

Die notwendige Größe des Regenrückhaltebeckens, um einen Starkregen zwischenzuspeichern, hängt von der angenommenen Wiederkehrhäufigkeit des Regenereignisses und dem zulässigen Abfluss aus dem Speicherbecken ab. Für Regenereignisse mit einer Wiederkehrhäufigkeit von $n = 0,2$ (d.h. alle 5 Jahre) und einem minimalen Abfluss von $10 \text{ m}^3/\text{h}$ errechnet sich ein notwendiges Speichervolumen von 2.022 m^3 .

In Unterlage D-2.1.3 wird ein verfügbares Gesamtspeichervolumen des umgebauten Regenrückhaltebeckens und nutzbaren Haldenrandgrabens von etwa 7.600 m^3 nachgewiesen.

Auf den ursprünglich geplanten teilweisen Rückbau des Rückhaltebeckens (s. Unterlage B, S. 86) wird verzichtet, damit ausreichend Reserve auch für Regenereignisse mit Auftrittshäufigkeiten von seltener als alle 5 Jahre zur Verfügung steht (vgl. 6.5.1.5).

Bezogen auf die Kaliumkonzentrationen ist folgende Konzentrationsentwicklung zu erwarten:

Bei Annahme der hydrologischen Bedingungen der Jahre 2005 bis 2015 sowie der gemessenen Abflussmengen und Kaliumgehalte würde die hier beantragte Einleitung von Haldenwässern nur zu einer geringfügigen Erhöhung des durchschnittlichen Kaliumgehaltes der Fuhse führen. Bezogen auf die Jahresmittelwerte sind unter den Abflussbedingungen der Jahre 2005 bis 2015 Kaliumgehalte zwischen $10,2 \text{ mg/l}$ bis $14,9 \text{ mg/l}$ zu erwarten. Der Mittelwert der zu erwartenden Kaliumkonzentrationen über die gesamte hier betrachtete Zeitreihe würde bei $12,5 \text{ mg/l}$ liegen. Damit unterscheiden sich die zu erwartenden Konzentrationen nur geringfügig vom derzeitigen Zustand (2005 bis 2015: $10,0$ bis $14,5 \text{ mg/l}$).

Für die Berechnung der Kalium Konzentrationen im 90. Perzentil wurde der Faktor des Bezugsjahres 2005 genutzt. Bei dieser konservativen Berechnung ergibt sich für die hier berechneten 90. Perzentilwerte ein worst-case-Szenario bei dem das 90. Perzentil der Kaliumkonzentration zwischen $14,0 \text{ mg/l}$ und $20,5 \text{ mg/l}$ schwanken würde. Der 90. Perzentilwert würde im Mittel bei $17,1 \text{ mg/l}$ liegen. Damit unterscheiden sich die zu erwartenden Konzentrationen nur geringfügig vom derzeitigen Zustand (2005 bis 2015: $12,7$ bis $18,8 \text{ mg/l}$).

Zusammengefasst ist daher der potentiell zukünftig zu erwartende höhere Kaliumgehalt der Fuhse gegenüber dem Istzustand als lediglich geringfügig erhöht zu bezeichnen (Zur Berechnung siehe Unterlage H-2.1b, Tab. 8.3).

Bezogen auf die Magnesiumkonzentrationen ist folgende Konzentrationsentwicklung zu erwarten:

Bei Annahme der hydrologischen Bedingungen der Jahre 2005 bis 2015 sowie der gemessenen Abflussmengen und Magnesiumgehalte würde die hier beantragte Einleitung von Haldenwässern auch bei konservativen Annahmen der zu erwartenden Magnesiumfrachten nur zu einer geringfügigen Erhöhung des durchschnittlichen Magnesiumgehaltes der Fuhse führen. Bezogen auf die Jahresmittelwerte sind Magnesiumgehalte zwischen $11,5 \text{ mg/l}$ bis $13,2 \text{ mg/l}$ zu erwarten. Der Mittelwert der zu erwartenden Magnesiumkonzentrationen über die gesamte hier betrachtete Zeitreihe würde bei $12,5 \text{ mg/l}$ liegen. Damit unterscheiden sich die zu erwartenden Konzentrationen nur geringfügig vom derzeitigen Zustand (2005 bis 2015: $11,2$ bis $12,7 \text{ mg/l}$).

Für die Berechnung der Magnesiumkonzentrationen im 90. Perzentil wurde der Faktor des Bezugsjahres 2007 genutzt. Bei dieser konservativen Berechnung ergibt sich für die hier berechneten 90. Perzentilwerte ein worst-case-Szenario, bei dem das 90. Perzentil der Magnesiumkonzentration zwischen $13,2 \text{ mg/l}$ und $15,1 \text{ mg/l}$ schwanken würde. Unter den Abflussbedingungen der Jahre 2005 bis 2015 würde der 90. Perzentilwert im Mittel bei $14,3 \text{ mg/l}$ liegen. Damit unterscheiden sich die zu erwartenden Konzentrationen auch in Bezug auf das 90. Perzentil nur geringfügig vom derzeitigen Zustand (2005 bis 2015: $12,4$ bis $13,8 \text{ mg/l}$).

Zusammengefasst ist daher auch der potentiell zukünftig zu erwartende höhere Magnesiumgehalt der Fuhse gegenüber dem Istzustand als lediglich geringfügig erhöht zu bezeichnen (Zur Berechnung siehe Unterlage H-2.1b, Tab. 8.4).

Prognose der biozönotischen Entwicklung der Fuhse

Die verschiedenen biologischen Qualitätskomponenten reagieren unterschiedlich empfindlich auf Salzbelastungen. Die zunehmende Sensibilität der verschiedenen biotischen Teilkomponenten gegenüber erhöhter Salinität verläuft dabei wie folgt (Coring et al., 2016):

Fische > Makrozoobenthos > Phytoplankton > Makrophyten > Diatomeen

Daher wurde die Entwicklung für die verschiedenen biologischen Qualitätskomponenten jeweils getrennt prognostiziert.

Allgemein existieren nur unzureichende Angaben zur Sulfattoleranz einheimischer Süßwasserorganismen. Akut toxische Wirkungen werden häufig erst bei Konzentrationen deutlich > 1.000 mg/l Sulfat nachgewiesen, während chronische Wirkungen bei Cladoceren bereits bei 625 mg/l Sulfat nachgewiesen wurden. Generell scheint Sulfat unter Weichwasserbedingungen stärker toxisch zu wirken als in Verbindung mit Hartwässern (vgl. Cormier et al., 2013 a-d, Elphik et. al. 2011, SETAC 2004). Bezogen auf Organismen des Makrozoobenthos wurden für Eintagsfliegen die geringsten Sulfattoleranzen ermittelt, z.B. eine mittlere LC₅₀ –Rate (= 50% Mortalität innerhalb des Versuchszeitraums) bereits bei Konzentrationen von 446 mg/l (URS Cooperation, 2001) oder akut toxische Effekte bei etwa 500 mg/l Sulfat (Goetsch, Palmer, 1997).

Die für die Fuhse prognostizierten Sulfatgehalte liegen somit deutlich unter dem Niveau, bei dem akut toxische Effekte zu erwarten sind. Weiterhin wird das toxische Potential von Sulfat im Vergleich zum Chlorid bezogen auf Süßwassercladoceren als deutlich geringer angesehen (SETAC, 2004).

Kalium und Magnesium können schädlich auf aquatische Lebensgemeinschaften wirken. Deutlich erhöhte Kaliumkonzentrationen stören beispielsweise verschiedene Funktionen an tierischen und pflanzlichen Zellmembranen und können so lebenswichtige Diffusionsprozesse erschweren oder unterbrechen. Magnesium beeinflusst die physikalischen Prozesse der Osmose und der Diffusion an den Zellmembranen aquatischer Organismen. Übermäßige Konzentrationsschwankungen von stoffwechselrelevanten anorganischen Ionen können nicht von allen Organismen in gleichem Umfang ausgeglichen werden und führen daher in Abhängigkeit von den wirksamen Konzentrationen zu Stresssituationen, die im Extremfall zum Absterben der Organismen führen können. Derzeit existieren für Kalium- und Magnesium keine allgemein gültigen Grenz- oder Orientierungswerte. Insgesamt liegen nur wenige Angaben zur Toleranz einheimischer Süßwasserorganismen gegenüber diesen Ionen vor.

Die natürlichen Hintergrundkonzentrationen für Magnesium liegt zumindest im Werraeinzugsgebiet bezogen auf das 90. Perzentil unterhalb von 20 mg/l (Runder Tisch Werra, 2010). Diese Werte werden sowohl im Istzustand wie auch auf der Basis der hier angenommenen Prognose deutlich unterschritten. Negative Auswirkungen der zu erwartenden geringfügig höheren Magnesiumgehalte sind daher mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Für die Kaliumkonzentration wird als Wertebereich für „Lebensbedingungen naturnaher Lebensgemeinschaften“ bezogen auf das 90. Perzentil der Wertebereich von 5 bis 20 mg/l angegeben (Runder Tisch Werra, 2010). Der jahresmittlere Kalium-Gehalt der Fuhse lag im Zeitraum 2005 bis 2016 im Mittel bei 12,0 mg/l (90 %-Perzentil bei 15,0 mg/l).

Durch die Einleitung von 25 m³/h Haldenwasser mit der angenommenen Maximalkonzentration würde sich die Konzentration in der Fuhse auf 12,2 mg/l erhöhen.

Berücksichtigt man, dass die maximale jahresmittlere Einleitmenge nur 13,7 m³/h beträgt (120.000 m³/a bei 8.760 h/a), ergibt sich eine jahresmittlere Erhöhung der K-Konzentration um nur 0,1 mg/l auf 12,1 mg/l.

Die Änderungen liegen damit im Bereich der analytischen Messgenauigkeit und weit unterhalb der natürlichen Schwankung. Sie ergeben sich nur rechnerisch, in der Fuhse wird sich die Erhöhung der Kaliumkonzentration nicht nachweisen lassen und sich für das Ökosystem nicht spürbar verändern.

Eine „nachhaltige Schädigung der Wasserfauna“ durch Kalium kann deshalb ausgeschlossen werden. (T046, S. 5)

Aus der Prognose der zukünftig zu erwartenden Kaliumkonzentrationen der Fuhse bei Wathlingen geht hervor, dass der von Runder Tisch Werra (2010) empfohlene Wertebereich auch für den Fall der hier beantragten Einleitmengen eingehalten wird.

Zudem beinhalten die im Rahmen der Prognose berücksichtigten Ergebnisse der DWA-Arbeitsgruppe GB-5.4 „Salzbelastung der Fließgewässer“ (DWA, 2016) neben Chlorid auch Angaben zu den Parametern Kalium und Magnesium. In Bezug auf die artspezifischen Toleranzgrenzen bzgl. der Salinität wurden dabei hohe Korrelationen zwischen der Chlorid- und Kaliumtoleranz der erfassten benthischen Makrozoen festgestellt. Aufgrund des geringen prognostizierten Konzentrationsanstiegs von Kalium und Magnesium erschien es dem Gutachter des Vorhabenträgers (Unterlage H-2.1b, Anlage 1) im Zuge der biozönotischen Entwicklungsprognose zielführend und fachlich gerechtfertigt, diese Entwicklungsprognose auf die zu erwartenden Chloridgehalte in der Fuhse auszurichten und Chlorid als Vektor potentiell eintretender biozönotischer Effekte zu verwenden.

Prognose der Auswirkungen auf die Fischfauna

Adulte Fische sind gegenüber höheren Salzkonzentrationen zwar relativ tolerant; erhöhte Schädigungs- und Krankheitsraten insbesondere das vermehrte Auftreten von Schleimhaut- und Gewebeschäden (wie Rötungen, Geschwüre und nekrotische Veränderungen) in natürlichen Fischbeständen können aber mit erhöhten Salzkonzentrationen in Zusammenhang stehen. Dies wurde in Untersuchungen für die Oberweser und die Werra nachgewiesen (LAVES, 2017, S. 36). Dort wurden im Zeitraum 2010 bis 2016 Chloridkonzentrationen an der Messstelle Hemeln (Oberweser) zwischen 300 u. 800 mg/l, im Mittel etwa 500 mg/l, und an der Messstelle Gerstungen (Werra) zwischen 400 u. 2.200 mg/l, im Mittel zwischen 1.800 und 2.000 mg/l gemessen (LAVES, 2017, Abbildungen A 1 und A 2).

Um sich zu adulten Fischen zu entwickeln, muss die Fischbrut zunächst das besonders empfindliche Larvenstadium durchlaufen. Hier ist der Early-Life-Stage-Test (ELT) ein aussagefähiges Verfahren, weil es „hoch sensible Lebensstadien der Jungfische, wie z.B. den Schlupf der Larven und den Übergang zur exogenen Ernährung einschließt.“ Mit dem ELT-Verfahren haben Meinelt und Stüber (2008) die Wirkung von Kaliabwässern auf juvenile Fische untersucht. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass schon bei einem Salzgehalt von 0,2% die Sterblichkeit der behandelten Jungfische von 5% auf 40% ansteigt. Die Untersuchungen beziehen sich auf Gesamt-Salinitäten zwischen 0,2 und 32 ‰, d.h. 2 bis 32 g/l (Meerwasser hat eine Salinität von etwa 35 g/l). Um welche Salze es sich bei dem untersuchten „Kalisalz“ handelt, wird in der zitierten Veröffentlichung jedoch nicht genannt.

Da die prognostizierten Konzentrationen in der Fuhse um den Faktor 10 und mehr unter den genannten Konzentrationen liegen werden, sind die Verhältnisse von Werra, Weser (LAVES, 2017) und die Untersuchungsergebnisse von Meinelt und Stüber (2008) nicht auf die Fuhse übertragbar. (T045, S. 2)

Zu beachten war auch, dass eine Ausbreitung von Neobiota unbedingt vermieden werden soll (Verordnung (EU) Nr. 1143/2014). Es werden dort verschiedenen Tier- und Pflanzenarten gelistet, diese Liste wird weiter fortgeschrieben. Generell gilt dieses Verbreitungsverbot aber auch für Lebewesen, die nicht in der europaweit geführten Liste aufgeführt sind, weil sie nur regional oder landesweit auftreten. (T045, S. 2)

Da im Untersuchungsbericht eine erhebliche Schädigung von Arten und ihrer Habitate durch die Einleitung aufgrund der nur geringfügigen Erhöhung der Salinität mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte, erübrigt sich eine Untersuchung zu einer daraus resultierenden möglichen Ausbreitung euryöker und insbesondere halophiler Neozoen.

Unabhängig davon sind i.d.R. strukturelle Defizite und Verarmungen z.B. durch den Gewässer-
ausbau sowie fehlende Wiederbesiedlungspotenziale von einheimischen Arten nach Schaden-
fällen etc. maßgeblich für das Einwandern von Neozoen. Die Fuhse ist für salzliebende Neo-
zoen auch deshalb uninteressant, weil ein solcher monokausaler Bezug in der Praxis nicht be-
steht und überdies das Vorhandensein durchgängiger hochgradig salzbelasteter Einwande-
rungswege voraussetzen würde. Davon kann im Fall der Fuhse nicht die Rede sein. (T044, S. 3)

Bezogen auf die Zusammensetzung der Fischfauna wurde deshalb die Innerste bei Sarstedt als
Vergleichsgewässer genutzt, um Einschätzungen zur biozönotischen Wirksamkeit der Einlei-
tung von salzhaltigem Haldenwasser vorzunehmen. Zum einen handelt es sich bei der Innerste
bei Sarstedt um den gleichen Fließgewässertyp (sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss), zum
anderen ist sie als Vergleichsgewässer besonders geeignet, da ebenfalls salzhaltige Haldenab-
wässer eingeleitet werden und ähnliche Chloridkonzentration gemessen werden, wie sie in der
Fuhse zukünftig unterhalb der Einleitung zu erwarten sind.

Nachweislich kommen 17 der 23 Arten der Fuhse auch in der Innerste vor (vgl. Unterlage H-
2.1b, Anhang 1, Tabelle 8.5). Lediglich Schmerle, Rapfen, Steinbeißer, Goldfisch, Schleie und
Aland wurden in diesem Vergleichsgewässer nicht angetroffen. Ein Großteil dieser Arten wurde
jedoch seit 2004 stetig in Werra und/oder Oberweser nachgewiesen (LAVES, 2004-2012 und
LAVES, 2015). Diese Fließgewässer sind durch eine erheblich höhere Salinität geprägt. Für die
Arten Steinbeißer und Schmerle liegen Nachweise aus der Elbe bei Zielitz und Hohenwarthe
vor (Ecoring, 2015b). In diesem Abschnitt der Elbe liegt die Chloridbelastung mit durchschnittlich
etwa 200 mg/l oberhalb der in der Fuhse zu erwartenden Chloridkonzentration. Zumindest der
Steinbeißer toleriert aber auch wesentlich höhere Salzgehalte, da für diese Art in der einschlä-
gigen Literatur auch Brackwasser als Lebensraum angegeben wird (Fishbase, 2018).

Insgesamt können negative Auswirkungen auf die Fischfauna als Folge der zu erwartenden
geringfügig erhöhten Salzkonzentrationen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen wer-
den.

Prognose der Auswirkungen auf das Makrozoobenthos

Die 2016 erfasste Zusammensetzung des Makrozoobenthos (vgl. 27.9.4.1.5) wurde der aus
einer Datensammlung der DWA Arbeitsgruppe „Salzbelastung der Fließgewässer“ ermittelten
Chloridtoleranz gegenüber gestellt. Die DWA Arbeitsgruppe hat in den vergangenen Jahren ein
Datenbankprojekt durchgeführt, in dem Daten zur Verbreitung von Makrozoen aus salzbelaste-
ten Fließgewässern Deutschlands zusammengefasst wurden (DWA, 2016). Diese Datenbank
wird derzeit im Zuge der Plausibilisierung weiter ausgebaut, so dass die bisherigen Auswertun-
gen als „vorläufig“ zu bezeichnen sind. Gleichwohl ist derzeit kein qualitativ höherwertiger Da-
tensatz zur Salztoleranz benthischer Makrozoen verfügbar.

Für 37 der insgesamt 40 im Jahr 2016 in der Fuhse nachgewiesenen Makrozoobenthostaxa
konnten Angaben zur Chloridtoleranz aus der DWA-Datenbank abgeleitet werden. Nahezu alle
der errechneten Chloridtoleranzen liegen deutlich über dem prognostizierten pessimalen 90.-
Perzentil-Wert von 186 mg/l Cl. Hieraus ist abzuleiten, dass für die derzeit in der Fuhse vorkom-
menden Makrozoentaxa keine negativen Auswirkungen im Hinblick auf ihr Vorkommen zu er-
warten sind. Bei lediglich 3 Taxa liegt die errechnete, auf das 90. Perzentil bezogene Chloridto-
leranz unter oder nur knapp oberhalb von 186 mg/l (vgl. Unterlage H-2.1b, Tabelle 8.6). Betrof-
fen sind dabei ausschließlich Insekten aus der Gruppe der Eintagsfliegen. Dabei erscheint die
aus dem DWA-Projekt abgeleitete relativ geringe Salztoleranz für die Gattung Ephemera nur
eingeschränkt plausibel, da die beiden anderen Arten der Gattung über eine höhere Salztole-
ranz verfügen. Zudem handelt es sich bei diesem Nachweis um einen Einzelfund.

Die Eintagsfliege *Procloeon bifidum* trat in der Fuhse in der Regel nur in äußerst geringer A-
bundanz auf. Aus dem Datenbankprojekt der DWA-Arbeitsgruppe sind für diese Art Werte für
die Chloridtoleranz von ca. 157 mg/l abzuleiten, wenngleich in dem Datensatz auch Beispiele
für ein Vorkommen der Arten in erhöhter Abundanz bei Werten > 200 mg/l vorhanden sind.

Fließgewässertyp	Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse

Probenahme	Referenz 2016		Szenario	
	NWB	HMWB	NWB	HMWB
Wasserkörpereinstufung				
Taxaliste für das Modul „Allgemeine Degradation“	original	original	original	original
– Ökologische Zustands-/Potenzialklasse	gut	gut	gut	gut
Ergebnis ist	gesichert	gesichert	gesichert	gesichert
– Qualitätsklasse Modul „Saprobie“	gut	gut	gut	gut
Ergebnis ist	gesichert	gesichert	gesichert	gesichert
– Qualitätsklasse Modul „Allgemeine Degradation“	gut	gut	gut	gut
Ergebnis ist	gesichert	gesichert	gesichert	gesichert

(NWB = natürlicher Wasserkörper, HMWB = erheblich veränderter Wasserkörper)

Tabelle 53: Ergebnisse der Berechnung für die Standardartenliste der Referenz aus 2016 und für das abgeleitete Szenario (Unterlage H-2.1b, Tabelle 8.7)

Für die Eintagsfliege *Heptagenia flava* wurde im Rahmen des DWA-Projekts eine Salztoleranz von 184 mg/l Chlorid ermittelt. Dass der geringe Anstieg der Chloridkonzentrationen in Folge der Einleitung zu einem vollständigen, dauerhaften Verschwinden dieser Art führen wird, ist nicht anzunehmen, zumal der prognostizierte pessimale 90. Perzentilwert von 186 mg/l auf einer konservativen Berechnung basiert.

Die Tabelle 53 stellt die Ergebnisse der PERLODES-Bewertungen für die standardisierte Makrozoobenthosbesiedlung der Fuhse aus dem Jahr 2016 den Bewertungsergebnissen gegenüber, in denen die potentiell salzempfindlicheren Arten (vergl. oben) unberücksichtigt blieben. Aus dem Ergebnis ist abzuleiten, dass auch für den Fall, dass die oben herausgestellten Taxa aus der Fuhse verschwinden sollten, von keiner signifikanten Verschlechterung der Bewertungsergebnisse auf der Basis des Makrozoobenthos auszugehen ist. Das Szenario führt zu den gleichen Klassenbewertungen wie der derzeitige Ist-Zustand.

Zusammengefasst können aufgrund der vorliegenden Analysen für das Makrozoobenthos signifikante Zustandsverschlechterungen in Zusammenhang mit der Einleitung von salzhaltigem Haldenwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Prognose der Auswirkungen auf die Gewässerflora

Insgesamt waren aus den floristischen Untersuchungen im Jahr 2016 keine signifikanten Einflüsse der derzeitigen Salzbelastung auf die Flora der Fuhse abzuleiten. Bezogen auf die Zusammensetzung der Makrophyten ist festzuhalten, dass die überwiegende Zahl der 2016 in der Fuhse nachgewiesenen, bestandsbildenden Makrophytenarten auch in der Innerste (Ecoring, 2015a) und in der Werra (Ecoring, 2005-2015) in Verbindung mit ähnlicher bzw. erheblich höherer Salinität nachgewiesen wurden (Unterlage H-2.1b, Tabelle 8.8). Lediglich für das Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) existieren aus den Vergleichsgewässern keinerlei Nachweise. Diese Art ist bundesweit nahezu ubiquitär verbreitet und ungefährdet (Rote Liste Deutschland 1996). Allerdings ist sie abweichend von den Angaben in Unterlage H-2.1b nicht salzertragend (Salzzahl nach Ellenberg: S: 0, BIB, 2018).

Insgesamt können negative Auswirkungen der zu erwartenden leicht erhöhten Salzkonzentrationen auf die Makrophytenflora der Fuhse weitgehend ausgeschlossen werden.

Auch auf der Basis des Phytobenthos (Diatomeen) waren im Jahr 2016 keine signifikanten bewertungsrelevanten Einflüsse der derzeitigen Salinität auf die Flora der Fuhse abzuleiten. Die Zusammensetzung der Kieselalpengesellschaft ist in besonderem Maße vom Wasserchemismus anhängig, und es bestehen zudem Wechselwirkungen zwischen Eutrophierungserscheinungen und einer niederschweligen Erhöhung der Salinität, die sich in der Praxis überlagern. Aus fachlicher Sicht ist eine Prognose potentieller Effekte einer geringfügigen zusätzlichen Salzbelastung, wie sie aus der Berechnung des Gutachters (siehe auch Unterlage H-2.1b, Abschnitt 8.2.1) hervorgehen, mit erheblichen Schwierigkeiten behaftet. Die in Folge der Haldenwassereinleitung prognostizierten Konzentrationserhöhungen erscheinen jedoch als so gering, dass

ein deutlicher Anstieg in der Verbreitung salztoleranter Diatomeentaxa weitgehend ausgeschlossen erscheint bzw. allenfalls auf den unmittelbaren Einleitungsbereich beschränkt bleiben wird. Solche eventuell kleinräumig auftretenden Effekte der Salzeinleitung sind als nicht repräsentativ für den gesamten Oberflächenwasserkörper zu bezeichnen und sind damit nicht zustandsbestimmend für den Oberflächenwasserkörper.

Weitergehende Aussagen zur potentiellen Entwicklung der Diatomeenflora wurden durch Analogieschlüsse abgeleitet. Es liegen Untersuchungen der Diatomeenflora der Elbe an verschiedenen Messpunkten zwischen Magdeburg und Tangermünde vor (Ecoring, 2015b). Für das Jahr 2015 werden linksseitige Chloridkonzentrationen zwischen 110 und 500 mg/l Chlorid angegeben. Das 90. Perzentil der Chloridkonzentration betrug 2015 in Tangermünde (linkes Ufer) 299 mg/l. Damit ist die Salinität dieses Elbabschnitts im Vergleich zur Fuhse als deutlich höher zu bezeichnen (LHW, 2015).

Von den 91 in der Fuhse 2016 nachgewiesenen Diatomeentaxa wurden 83 auch in der Elbe nachgewiesen. Die acht nicht in der Elbe nachgewiesenen Taxa traten ausschließlich als Einzelfunde in sehr geringer Häufigkeit und Stetigkeit auf und sind somit nicht als bewertungsrelevant zu bezeichnen.

Von besonderem Interesse ist das Vorkommen salztoleranter Diatomeentaxa. Der Abgleich der Nachweise halophiler und mesohalober Diatomeentaxa aus der Fuhse und der Elbe ergab, dass insbesondere im Hinblick auf die stärker salztoleranten (mesohaloben) Taxa in Bezug auf die mittleren und maximalen Häufigkeiten keine deutlichen Unterschiede zwischen den beiden Gewässern erkennbar sind (Unterlage H-2.1b, Tabelle 9).

Lediglich *Bacillaria paradoxa* tritt in der Elbe häufiger in erhöhter Abundanz auf. *Bacillaria paradoxa* kommt bevorzugt in sehr elektrolytreichen Habitaten und hier insbesondere in großen Flüssen, Strömen, Kanälen und Gräben vor (Hofmann et al., 2011). Ein aspektbildendes Vorkommen in kleineren Tieflandflüssen wie der Fuhse ist danach nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der deutlich höheren Salinität der Elbe und dem mengenmäßig weitgehend ähnlichen Vorkommen salztoleranter Diatomeen in der Fuhse können negative Auswirkungen der zu erwartenden geringfügig höheren Salzkonzentrationen auf die Diatomeenflora der Fuhse ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung der möglichen Auswirkungen

Die Erstellung einer Entwicklungsprognose ist notwendigerweise an das Vorhandensein präziser Angaben zur zukünftigen Intensität wirksamer Belastungen gekoppelt. Für die etwa 10 Jahre nach Beendigung der Abdeckung geplante Einleitung in die Fuhse fehlen solche Angaben, insbesondere für die Problemfelder der Eutrophierung, der stofflichen Belastung sowie der hydro-morphologischen Degradation.

Dies widerspricht aber nicht der Zielstellung, nämlich zu prüfen, ob das Gesamtkonzept „Abdeckung der Halde und Einleitung der Haldenwässer in die Fuhse“ zum gegenwärtigen Zeitpunkt zulassungsfähig wäre.

Die im Antrag (Unterlage H-2.1) vorgesehene Einleitung berücksichtigt weder den Abfluss noch die Vorbelastung der Fuhse, so dass die Vorgaben der OGewV nicht eingehalten werden. Daher wurde eine in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse gestaffelte Einleitung sowie einen niedrigeren zulässigen Sulfatgehalt der Einleitwässer vorgesehen (vgl. Anlage 3 dieser Zulassung). (GLD, 2018, S. 4ff)

Aus der Gesamtheit der aktuell durchgeführten Untersuchungen geht hervor, dass auf der untersuchten Fließgewässerstrecke der Fuhse als Gütestressoren insbesondere eine gegebene stoffliche Belastung sowie Eutrophierungserscheinungen wirksam sind. Dies wird insbesondere durch die Diatomeen und teilweise auch die Makrophyten indiziert. Das Makrozoobenthos zeigt zudem eine wirksame strukturelle Degradation des Fließgewässers an.

Insgesamt sind von der beantragten, geringfügig erhöhten Belastungssituation der Fuhse bei Wathlingen salzbezogene negative Einflüsse auf die Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaften kaum zu erwarten. Diese Aussage lässt sich auch an Vergleichen zwi-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** schen den aktuell in der Fuhse nachgewiesenen Lebensgemeinschaften mit den Artenzusammensetzungen ähnlich bzw. höher salzbelasteter Gewässer wie z.B. der Werra oder der Oberweser sowie der Innerste und der Elbe festmachen. In der Hauptversalzungszone der Werra liegen die Chloridbelastungen aktuell etwa um den Faktor 20 höher als in der Fuhse, in der Oberweser etwa um den Faktor 3. Die Innerste weist bei Sarstedt eine ähnliche mittlere Chloridbelastung (um 160 mg/l) wie die Fuhse auf, in der Elbe zwischen Magdeburg und Tangermünde liegt die mittlere Chloridkonzentration noch darüber (um 200 mg/l).

Für alle hier betrachteten biologischen Qualitätskomponenten ist daher eine reproduzierbare, monokausal begründete Klassenverschlechterung des Wasserkörpers 16062 der Fuhse im Sinne der Zustands- / Potenzialbewertung nach OGewV (2016) als Folge der beantragten Einleitung von Haldenwässern nicht anzunehmen. Für den betroffenen OWK wird das in der WRRL formulierte Verschlechterungsverbot mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eingehalten. Das Vorhaben steht aufgrund der dargelegten geringfügigen Mehrbelastung auch dem Verbesserungsgebot nicht grundsätzlich entgegen (siehe hierzu 27.9.10). Zum einen werden die in der OGewV (2016) für die Salzparameter formulierten Orientierungswerte für den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential eingehalten, zum anderen sind Aussagen zu potentiellen Verbesserungen der ökologischen Situation eines multikausal belasteten Wasserkörpers nur unter Berücksichtigung aller geplanten Maßnahmen möglich.

Aus den durchgeführten Analysen ist daher weiterhin abzuleiten, das von dem Vorhaben auch keine zusätzlichen negativen Einflüsse auf das FFH Gebiet 3021-331 (Aller mit Barnbruch), in das die Fuhse ca. 18 km unterhalb der geplanten Einleitstelle einmündet, zu erwarten sind (Näheres hierzu siehe 23.1.2).

Die im Rahmen der Prüfung gewonnenen Hinweise wurden in Abschnitt 2.3 zusammengefasst. Ebenso ein Vorschlag in Anlage 3 dieser Zulassung für ein Einleitungsmanagement zur Steuerung der Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse.

27.9.10. Verbesserungsgebot

Nach dem Verbesserungsgebot des § 27 Abs. 2 WHG sind oberirdische Gewässer, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten bleiben oder erreicht werden.

Die Prüfung, ob ein Vorhaben dem Verbesserungsgebot entspricht, stellt, wie auch die vorangehende Prüfung des Verschlechterungsverbotes, auf den Ist-Zustand des Gewässers und den auf dieser Grundlage erstellten Prognosen der zu erwartenden Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Gewässerzustand ab.

Prüfkriterium sind jedoch nicht die der Einstufung zugrundeliegenden Zustandsbewertungen der biologischen und chemischen Qualitätskomponenten, sondern die Verbesserungsziele für die betroffenen Wasserkörper.

Diese sind auf Grundlage des maßgeblichen Bewirtschaftungs- / Maßnahmenplanes individuell für die betroffenen Wasserkörper zu ermitteln.

Ein Vorhaben entspricht dem Verbesserungsgebot, wenn die Erreichung der definierten Ziele nicht gefährdet wird und das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand trotz des Vorhabens erreicht werden können.

Darüber hinaus können mit der Zulassung eines Vorhabens gemäß § 13 Abs. 2 WHG Maßnahmen verbunden werden, die in einem Maßnahmenprogramm zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach § 82 WHG enthalten oder zu seiner Durchführung erforderlich sind.

Der betroffene Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse gehört der Flussgebietsgemeinschaft Weser an. Als überregionale Bewirtschaftungsziele sind im Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 (FGG Weser, 2021a und 2021b)

- die Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit,
- die Reduzierung der anthropogenen Nährstoff- und Schadstoffeinträge,
- die Reduzierung der Salzbelastung in Werra und Weser sowie

- die Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels benannt.

Für den Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse sieht das Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 (FGG Weser, 2021a) folgende Maßnahmen vor:

- M 29 Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft
- M 30 Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- M 70 Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen
- M 71 Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils
- M 72 Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- M 73 Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)
- M 74 Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung
- M 504 Beratungsmaßnahmen

Das „Detailliertes Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 82 WHG in Ergänzung zum Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser“ (FGG, 2021b) sieht für den Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse keine besonderen Maßnahmen vor.

Für den Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse werden im Wasserkörperdatenblatt zusammengefasst nachfolgend benannte Defizite festgestellt und daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet (NLWKN, 2016c):

Im Wasserkörper 16062 ist die Fuhse überwiegend stark ausgebaut und die Ufer sind durch Sicherungsmaßnahmen geschützt. Der eigentliche Krümmungsverlauf ist nur noch auf kleinen Strecken erhalten und die Eigendynamik des Gewässers ist sehr stark unterbunden. Die Aue ist überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Um den Wasserkörper ökologisch so zu verändern, dass er das EG-WRRL-Ziel „gutes ökologisches Potenzial“ erreicht, sind folgende Maßnahmen besonders wichtig:

1. *Wiederherstellung der Durchgängigkeit für wandernde Wassertiere*
2. *Zulassen eigendynamischer Gewässerbettveränderungen, starke Reduzierung der Unterhaltung.*
3. *Ankauf von landwirtschaftlichen Flächen in der Aue; Aufgabe der Nutzung; Extensivierung in den übrigen Flächen.*
4. *Lückenloses Anlegen von breiten Uferrandstreifen mit entsprechender standorttypischer Vegetation und Gehölzen.*
5. *Ansiedeln lassen oder teilweises Anpflanzen von ortstypischen Auegehölzen an geeigneten Standorten in der Aue.*
6. *Wasserrückhaltung in urbanen Gebieten.*
7. *Anlage von Auestillgewässern. Diese und vorhandene Stillgewässer mit ungenutztem Schutzstreifen (Vegetation, Buschwerk, Gehölze) umgeben.*

Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen zusammenfassend ist festzustellen, dass der Erreichung des anzustrebenden guten ökologischen Potenzials bei den betroffenen Wasserkörpern vorrangig gewässerstrukturelle Defizite und Nährstoff- und Feststoffeinträge aus diffusen Quellen entgegenstehen.

Daraus folgend, beziehen sich die empfohlenen Maßnahmen auf die Verbesserung der Hydro-morphologie und die Minderung der Zuflüsse aus diffusen Quellen.

Die geplante Gewässerbenutzung steht weder der Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur oder zur Minderung der diffusen Zuflüsse entgegen, noch ist erkennbar, dass deren Erfolgsaussichten gemindert oder vereitelt werden. Die Maßnahmenprogramme enthalten auch keinerlei Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele, die in diesem Verfahren anzuordnen wären.

Der von der geplanten Gewässerbenutzung betroffene Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse ist im detaillierten Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietsgemeinschaft Weser bezüglich der Salzbelastung, der den Bewirtschaftungsplan Weser ergänzt, nicht als „signifikant durch Salzeinträge belasteter Oberflächenwasserkörper“ benannt. Maßnahmen zur Verbesserung der Salzbelastung der durch Salzeinträge belasteten Oberflächenwasserkörper werden daher nicht auf den Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse zielen, können in ihrem Erfolg aber durch das Vorhaben, welches die Einleitung salzhaltiger Abwässer zum Gegenstand hat, gefährdet werden.

Der detaillierte Bewirtschaftungsplan Weser – Salz definiert fünf Wertebereiche mit denen dargestellt wird, welchen Einfluss die Salzbelastung eines Wasserkörpers auf seinen ökologischen Zustand hat. Die Wertebereiche sind hierbei nicht als Grenzwerte zu verstehen, sondern als Möglichkeit, Veränderungen im Hinblick auf ihre biologische Bedeutung zu beurteilen. Die Stufe 2 dieser Wertebereiche beschreibt dabei die Verhältnisse, bei denen der gute ökologische Zustand eines Wasserkörpers aufgrund der Salzbelastung nicht gefährdet ist.

Diese sind gegeben, wenn die 90-Perzentilwerte der Parameter Chlorid, Kalium und Magnesium die Richtwerte von 300 mg/l Chlorid, 20 mg/l Kalium und 30 mg/l Magnesium nicht überschreiten.

Die Prognose des Vorhabenträgers zu den Auswirkungen des Vorhabens (vgl. 27.9.9.1.3) legt dar, dass die 90-Perzentilwerte der Parameter Chlorid (zwischen 134 mg/l und 186 mg/l, im Mittel 156 mg/l) und Magnesium (zwischen 13,2 mg/l und 15,1 mg/l, im Mittel 14,3 mg/l) nicht überschritten werden. Der 90-Perzentilwert des Parameters Kalium (zwischen 14,0 mg/l und 20,5 mg/l, im Mittel 17,1 mg/l) erreicht den Richtwert von 20 mg/l nur in seltenen Fällen und überschreitet ihn dann auch nur knapp.

Insgesamt ist nach der Prognose des Vorhabenträgers mit der Einleitung von Haldenwasser in den Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse nur mit einem geringen Anstieg der jahresweisen 90-Perzentilwerte zu rechnen (Chlorid bis ca. 25,0 mg/l, Kalium ca. 2 mg/l, Magnesium ca. 2 mg/l). Die Prognose ist insofern überholt, als die maximale Einleitrates von 50 m³/h auf 25 m³/h reduziert wurde und die Einleitung gestaffelt in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse durchgeführt werden kann. Die 90-Perzentilwerte werden daher niedriger liegen, so dass die Richtwerte, insbesondere auch der für Kalium, grundsätzlich eingehalten werden.

Zusammenfassend wird die Erreichung eines guten ökologischen Zustands nicht durch die Einleitung der Haldenwässer erschwert.

Der chemische Zustand wird als schlecht eingestuft, da eine Belastung des Wasserkörpers durch Quecksilber und durch das Pflanzenschutzmittel Isoproturon vorhanden ist. Bezüglich der allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter sind Überschreitungen für P_{ges} und TOC, bzgl. der flussspezifischen Schadstoffe von Zink und MCPA dokumentiert.

Es ist auch festzustellen, dass das geplante Vorhaben nicht die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturen im Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse beeinträchtigt und auch nicht zu einer Einschränkung der mit entsprechenden Maßnahmen zu erreichenden Ziele führt.

Der angestrebten Minderung der Nährstoffeinträge aus diffusen Quellen und den zu diesem Zweck benannten Maßnahmen steht das Vorhaben ebenfalls nicht entgegen.

Der chemische Zustand des Oberflächenwasserkörpers 16062 der Fuhse wird durch das Vorhaben mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht beeinflusst. Das Vorhaben steht nach derzeitigem

Kenntnisstand etwaigen Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes nicht entgegen.

Die als überregionales Bewirtschaftungsziel benannte Reduzierung der Salzbelastung in der Weser wird durch das Vorhaben ebenfalls nicht gefährdet, da die aus dem Vorhaben resultierende Salzbelastung den angestrebten Zielwerten entspricht.

Gemäß § 29 Abs. 1 WHG war ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand der künstlichen und erheblich veränderten Gewässer bis zum 22. Dezember 2015 zu erreichen.

Dieses Ziel wurde für den betroffenen Oberflächenwasserkörper 16062 der Fuhse nicht erreicht.

Die Frist konnte nach § 29 Abs. 2 und 3 WHG unter den dort genannten Voraussetzungen verlängert werden.

Lt. Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 für die Flussgebietsgemeinschaft Weser, Anhang B.2: Risikoabschätzung und Zustand/Potenzial der Oberflächenwasserkörper (FGG Weser, 2021a), wird die Zielerreichung innerhalb der Frist des nächsten Bewirtschaftungszyklus bis Ende 2027 als unwahrscheinlich eingestuft.

Dies ist nicht auf die in Rede stehende Gewässerbenutzung zurückzuführen.

Nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts, der nach der Rechtsprechung des BVerwG auch im Rahmen des § 27 WHG anzuwenden ist (Urteil vom 09.02.2017, Az. 7 A 2.15, juris, Rnr. 480), ist damit nach aktuellem Erkenntnisstand nicht von einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot auszugehen.

Die beantragte Gewässerbenutzung steht somit weder der inhaltlichen noch der zeitlichen Erreichung der Bewirtschaftungsziele entgegen und verstößt nicht gegen das Verbesserungsgebot. (T049, AK 1, S. 25)

27.9.11. Abwasseranlagen

Die geplanten Abwasseranlagen / sonstigen Einrichtungen und deren dargelegte Betriebsweise sind nach summarischer Prüfung grundsätzlich geeignet, die festgelegten Einleitungsbedingungen einzuhalten. Nach § 60 Abs. 1 WHG sind Abwasseranlagen so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen an die Abwasserbeseitigung eingehalten werden. Der Vorhabenträger hat dies in der konkreten Ausgestaltung der zu errichtenden Abwasseranlagen und im Betrieb dieser Anlagen zu berücksichtigen. Dies unterliegt im nachgelagerten separaten bergrechtlichen Zulassungsverfahren (Betriebsplan) für die Abwasseranlagen der Kontrolle der Zulassungsbehörde und der betroffenen Träger öffentlicher Belange.

Die Betriebspläne sind rechtzeitig vor dem Beginn der Einleitung (ca. 10 Jahre nach Beendigung der Abdeckung) einzureichen.

27.9.12. Eigenüberwachung

Gemäß § 61 Abs. 1 WHG ist, wer Abwasser in ein Gewässer einleitet, verpflichtet, das Abwasser nach Maßgabe der die Einleitung zulassenden Entscheidung durch fachkundiges Personal oder durch eine geeignete Stelle untersuchen zu lassen.

Nach § 61 Abs. 2 WHG i.V.m. § 100 Abs. 1 NWG ist, wer eine Abwasseranlage betreibt, verpflichtet, ihren Zustand, ihre Funktionsfähigkeit, ihre Unterhaltung und ihren Betrieb sowie Art und Menge des Abwassers und der Abwasserinhaltsstoffe selbst zu überwachen und hat die Anlage mit den dafür erforderlichen Einrichtungen auszurüsten, Untersuchungen durchzuführen und die Ergebnisse aufzuzeichnen.

Gemäß § 100 Abs. 3 WHG kann die Wasserbehörde im Einzelfall die erforderlichen Einrichtungen und Untersuchungen sowie Art und Umfang der Aufzeichnungen vorschreiben.

Zweck der Eigenüberwachung nach § 61 Abs. 1 WHG ist, die Einhaltung der wasserrechtlich festgesetzten Einleitungsbedingungen durch den Einleiter selbst zu überwachen. Die zugelassene Einleitung von Salzabwässern ist nicht durch Einleitungsbedingungen, die sich auf den

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
einzuleitenden Abwasserstrom beziehen begrenzt, sondern durch Überwachungswerte, die im
Gewässer nach Durchmischung einzuhaltende Maximalkonzentrationen bestimmen. Der Begriff
des Abwassers i.S. des § 61 Abs. 1 WHG ist in diesem Fall dahingehend auszulegen, dass er
den Bezugspunkt der wasserrechtlichen Einleitungsbedingungen erfasst.

Abstromseitig kann die vom Vorhabenträger vorgesehene „Messstelle Wathlingen“ des NLWKN
an der L 311 nicht genutzt werden, da zwischen Einleitstelle und dieser Messstelle u.a. durch
den Zufluss der Harlacke eine Verdünnung des Fuhsewassers stattfindet. (T046, S. 6). Die
Messstelle sollte abstromseitig möglichst nah an der Einleitstelle errichtet werden, aber außer-
halb der Vermischungszone.

27.9.13. Ergebnis der Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen

Die Voraussetzungen des § 57 Abs. 1 WHG für die Erteilung der beantragten wasserrechtlichen
Erlaubnis zur Einleitung von Salzabwässern in die Fuhse sind nach gegenwärtigem Stand ge-
geben.

27.9.14. Inhalts- und Nebenbestimmungen

Da keine wasserrechtliche Erlaubnis zugelassen werden soll, werden die ggf. erforderlichen
Inhalts- und Nebenbestimmungen als Hinweise in Abschnitt 2.3 wiedergegeben.

27.9.15. Alternativen

Sollte das Haldenwasser wider Erwarten nach Abschluss der Abdeckung nicht in die Fuhse
einleitfähig sein, wäre eine Einleitung in die Aller zu prüfen. Die Aller ist ca. 7 km von der Halde
Wathlingen entfernt, die mittleren Abflussmengen sind etwa um den Faktor 5 bis 6 höher als die
der Fuhse, allerdings handelt es sich bei dem fraglichen Abschnitt um das FFH-Gebiet 3021-331
„Aller mit Barnbruch, untere Leine, untere Oker“, so dass die Anforderungen entsprechend hoch
sind.

Sollte eine Einleitung in die Aller ebenfalls nicht zulässig sein, müsste das Wasser in einer Was-
seraufbereitungsanlage soweit nachbehandelt werden, dass es einleitfähig wird. Die Art einer
solchen Aufbereitung kann vom Vorhabenträger zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings nicht
konkret benannt werden, da sie wesentlich von der Ursache der nicht gegebenen Einleitfähig-
keit abhängen würde. Denkbar wären z.B. Umkehrosmose oder Schwermetallfällungen.

Sollte die Streckung der Flutung des Grubengebäudes Niedersachsen-Riedel nicht zulässig
sein, so dass bereits vor Abschluss der Abdeckung keine weitere Einleitung in den Grubenhohl-
raum mehr möglich ist, müsste übergangsweise, bis zum Abschluss der Abdeckung und Errei-
chen der Einleitfähigkeit in die Fuhse ein anderer Entsorgungsweg für das Haldenwasser ge-
funden werden. Als Entsorgungsmöglichkeit kommen für diesen Fall insbesondere andere Gru-
benhohlräume Frage, z.B. Grube Sigmundshall bis 2045 (vgl. Unterlage B, Abschnitt 8.5).

27.9.16. Ergebnis

(E027; E112, S. 2; E121; E142)

Die Erstellung einer Entwicklungsprognose ist notwendigerweise an das Vorhandensein präzi-
ser Angaben zur zukünftigen Intensität wirksamer Belastungen gekoppelt. Für die etwa 10 Jahre
nach Beendigung der Abdeckung geplante Einleitung in die Fuhse fehlen solche Angaben, ins-
besondere für die Problemfelder der Eutrophierung, der stofflichen Belastung sowie der hydro-
morphologischen Degradation.

Dies widerspricht aber nicht der Zielstellung, nämlich zu prüfen, ob das Gesamtkonzept „Abde-
ckung der Halde und Einleitung der Haldenwässer in die Fuhse“ zum gegenwärtigen Zeitpunkt
zulassungsfähig wäre.

Die im Antrag (Unterlage H-2.1) vorgesehene Einleitung berücksichtigt weder den Abfluss noch
die Vorbelastung der Fuhse, so dass die Vorgaben der OGewV nicht eingehalten werden. Daher
wurde eine in Abhängigkeit von der Wasserführung der Fuhse gestaffelte Einleitung sowie einen
niedrigeren zulässigen Sulfatgehalt der Einleitwässer vorgesehen (vgl. Anlage 3 dieser Zulas-
sung). (GLD, 2018, S. 4ff)

Für alle hier betrachteten biologischen Qualitätskomponenten ist eine reproduzierbare, monokausal begründete Klassenverschlechterung des Wasserkörpers 16062 der Fuhse im Sinne der Zustands- / Potenzialbewertung nach OGeWV (2016) als Folge der beantragten Einleitung von Haldenwässern nicht anzunehmen. Für den betroffenen OWK wird das in der WRRL formulierte Verschlechterungsverbot mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eingehalten. Das Vorhaben steht aufgrund der dargelegten geringfügigen Mehrbelastung auch dem Verbesserungsgebot nicht grundsätzlich entgegen.

Den fachlichen Hinweisen und Empfehlungen des Gewässerkundlichen Landesdienstes wurde Rechnung getragen. Seitens des Gewässerkundlichen Landesdienstes bestehen (zurzeit) keine grundsätzlichen Bedenken (GLD, 2018).

Der Landkreis Celle hat als Untere Wasserbehörde sein Einvernehmen für die Einleitung in die Fuhse in Aussicht gestellt, wenn die zum Zeitpunkt der Einleitung geltenden Vorschriften eingehalten werden (Landkreis Celle, 2018).

Die im Rahmen der Prüfung gewonnenen Hinweise wurden in Abschnitt 2.3 zusammengefasst. Ebenso ein Vorschlag in Anlage 3 dieser Zulassung für ein Einleitungsmanagement zur Steuerung der Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse.

28. Begründung der Nebenbestimmungen

Gemäß § 36 Abs. 1 VwVfG sollen die Nebenbestimmungen sicherstellen, dass die gesetzlichen Voraussetzungen eines Verwaltungsaktes erfüllt werden.

Die Nebenbestimmungen sind erforderlich zum Schutz des Allgemeinwohls sowie zur Sicherstellung der Zulassungsvoraussetzungen. Weitestgehend erfolgte die Begründung der Nebenbestimmungen im Teil B dieses Beschlusses in der materiell-rechtlichen Würdigung prüfungserheblicher öffentlicher Belange.

Die Nebenbestimmungen resultieren auch aus den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, der anerkannten Naturschutzvereinigungen und privaten Einwender und dienen zum einen der Erfüllung zulassungsrechtlicher Voraussetzungen und zum anderen der Begrenzung der Auswirkungen des Vorhabens auf Dritte auf das unvermeidbare Maß.

Im Übrigen ist dem Vorhabenträger die Auffassung der Planfeststellungsbehörde über die Sach- und Rechtslage aufgrund des im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführten Erörterungstermins und im Rahmen der Anhörung gem. § 28 Abs. 1 VwVfG bekannt, so dass die Gründe für den Erlass der Nebenbestimmungen für den Vorhabenträger auch ohne schriftliche Begründung gemäß § 39 Abs. 2 VwVfG ohne weiteres erkennbar sind.

29. Entscheidung über Anträge, Einwendungen, Stellungnahmen

Nachstehend werden Anträge, Einwendungen und Stellungnahmen behandelt, soweit ihnen nicht stattgegeben wurde und sie nicht im thematischen Zusammenhang bereits vorstehend behandelt wurden.

29.1. Verfahrensfragen

29.1.1. Formales

29.1.1.1 Zusammenfassend war beantragt worden,

1. den Planfeststellungsantrag zurückzuweisen,
2. hilfsweise, den Planfeststellungsantrag zurückzuweisen, soweit er
 - den Bau, die Anlage und den Betrieb einer Baustoff-Recyclinganlage sowie den Antrag auf dessen vorzeitige Zulassung,
 - die Einleitung von Wasser in die Fuhse,
 - die Verlegung von Wirtschaftswegen für das Vorhaben und / oder

- die Verwendung von Abfällen der Kategorie Z 2 für die Herstellung der Abdeckung

betrifft,

3. weiter hilfsweise, das Verfahren auszusetzen, der Antragstellerin eine Beseitigung der von der Einwenderin aufgezeigten Mängel der Antragsunterlagen aufzugeben, die Unterlagen nach ihrer Korrektur erneut öffentlich auszulegen und der Einwenderin erneut Gelegenheit zur Stellungnahme einzuräumen.

Begründet wurde der Antrag damit, die ausgelegten Planfeststellungsunterlagen belegten die Zulassungsfähigkeit des beantragten Vorhabens nicht. Da Verwaltungsverfahren gem. § 10 VwVfG einfach, zweckmäßig und zügig durchzuführen seien, gebiete dies eine zeitnahe Abweisung des Planfeststellungsantrages, hilfsweise die Zurückweisung des Antrages für einige offensichtlich fehlerhafte Teile der Planung und weiter hilfsweise die Korrektur der gerügten Mängel und die erneute Beteiligung der Mitglieder der betroffenen Öffentlichkeit. (T049. S. 2)

Der Antrag wird wie folgt beschieden:

Die Aussetzung des Verfahrens, insbesondere aber auch die Verschiebung des Erörterungstermins war nicht angezeigt, da die Einwendungen – und damit auch die Sachargumente der Einwenderin – zunächst im Erörterungstermin zu erörtern waren. Anschließend war zu prüfen, ob sich die im Antrag enthaltenen Sachargumente zu den vermeintlichen „Lücken“ in den Planunterlagen durchsetzen konnten.

Soweit die Vorlage weiterer Unterlagen erforderlich war, ist der Vorhabenträger dem mit der 1. Planänderung nachgekommen. Die Notwendigkeit einer erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung ergab sich nicht, da durch die Planänderung keine neuen Betroffenen entstanden sind (vgl. § 73 Abs. 8 VwVfG).

Mit der 1. Planänderung war zwar auch keine neue oder stärkere Betroffenheit der Träger öffentlicher Belange oder von Natur und Umwelt verbunden, dennoch wurden die Träger öffentlicher Belange, deren Bereich berührt wurde, sowie die Naturschutzvereinigungen um Stellungnahme gebeten. Hierzu gehörte auch die Einwenderin.

Die Notwendigkeit eines weiteren Erörterungstermins ergab sich nicht, da die neuen Gutachten und die Planänderungen die Beurteilung des Vorhabens nicht zum Nachteil Betroffener verändert haben. Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der Vereinigungen hierzu bedurften ebenfalls keiner weiteren Erörterung (Kopp/Ramsauer, § 73, Rnr. 124).

Die Entscheidung, den Antrag des Vorhabenträgers ganz oder teilweise zurückzuweisen, kann nur das Ergebnis der abschließenden Prüfung des Antrags sein. Hierbei waren die in der Einwendung im weiteren sehr detailliert vorgebrachten Sachargumente zu berücksichtigen. Dabei ergab sich jedoch nicht das Erfordernis, dem Antrag ganz oder teilweise stattzugeben.

- 29.1.1.1.2 Es wurde ein vom Vorhabenträger unterzeichneter Antragstext vermisst, aus dem hervorgeht, was konkret beantragt wird und auf Grundlage welcher Rechtsnormen dieser Antrag gestellt wird. (T029, Anlage, S. 2; E127, S. 1)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ein unterzeichnetes Antragsschreiben liegt dem LBEG vor.

Der Antragsgegenstand gem. BBergG (Haldenabdeckung) ist im Rahmenbetriebsplan (Unterlage B) beschrieben, die Antragsgegenstände gem. WHG sind in den wasserrechtlichen Erlaubnisanträgen (Unterlage H) dargestellt.

- 29.1.1.1.3 Es war eingewendet worden, die Brechanlage werde separat und ohne öffentliche Beteiligung beantragt. Das sei nicht zulässig, denn Auswirkungen der Emissionen und Immissionen würden durch Haldenbetrieb und Brechbetrieb gemeinsam auftreten. (E082; E083; E107; E127, S. 15; E129; E190)

Der Einwand ist sachlich falsch.

Die Brecheranlage als Teil der Recyclinganlage wird zwar in einem eigenen immissionsschutzrechtlichen Antrag behandelt (Unterlage H-1), dieser ist jedoch Teil des öffentlich ausgelegten Planfeststellungsantrags. Damit war auch hierzu eine öffentliche Beteiligung möglich.

- 29.1.1.1.4 Mit Bezug auf den Antrag gemäß § 8a BImSchG auf Zulassung vorzeitigen Beginns in Unterlage H-1 wurde bezweifelt, dass das hier angeführte private Interesse des Vorhabenträgers hinreichend gewichtig eingestuft werden könne. Das Interesse sei im Wesentlichen mit dem voraussichtlichen Ende der Nutzung dieser Anlagen an bisheriger Betriebsstätte in Sehnde begründet.

Die Zulassung vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG setze jedoch tatbeständlich voraus, dass

- mit einer Entscheidung zugunsten des Antragstellers gerechnet werden könne,
- ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Antragstellers an dem vorzeitigen Beginn bestehe und dass
- der Antragsteller sich verpflichte, alle bis zur Entscheidung durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, wenn das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Eine Verpflichtungserklärung des Antragstellers sei nicht in den Unterlagen enthalten. Ein öffentliches Interesse der Zulassung vorzeitigen Beginns sei nicht zu erkennen. (E127, S. 14)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Da es sich um ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren handelt, gilt für den vorzeitigen Beginn der Recyclinganlage – abweichend von den Antragsunterlagen - § 57b Abs. 1 BBergG.

Danach kann die zuständige Behörde unter dem Vorbehalt des Widerrufs zulassen, dass bereits vor der Planfeststellung mit der Ausführung des Vorhabens begonnen wird, wenn

- mit einer Entscheidung zugunsten des Unternehmers gerechnet werden kann,
- eine nicht wiedergutmachende Beeinträchtigung von Natur und Landschaft nicht zu besorgen ist,
- an dem vorzeitigen Beginn ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Unternehmers besteht und
- der Unternehmer sich verpflichtet, alle bis zur Entscheidung durch die Ausführung des Vorhabens verursachten Schäden zu ersetzen und, falls das Vorhaben nicht planfestgestellt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Ein entsprechender Antrag auf vorzeitigen Beginn gem. § 57b Abs. 1 BBergG war in den Antragsunterlagen nicht enthalten.

- 29.1.1.1.5 Es wurde eingewendet, dass das Landesbergamt frühzeitig vor Ablauf der Einwendungsfrist mit vielen Schreiben auf etliche fehlende Unterlagen hingewiesen und gebeten worden sei, diese Unterlagen soweit vorhanden nachzureichen. Diese Bit-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** seien vom Landesbergamt mehrfach abgelehnt worden. Hierin werde ein Verstoß des Landesbergamtes gegen § 3 Abs. 3 UIG und § 29 Abs. 1 VwVfG gesehen.

Es wurde beantragt, die zugesagten Dokumente nachreichen.

Das Verhalten des Landesbergamtes verursache zudem erhebliche Zweifel an einer ergebnisoffenen Prüfung. (T029, Anlage, S. 2, T049, AK 1, S. 1f; E127, S. 2)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bezüglich der Unterlagen hatte das LBEG die Vollständigkeit der Unterlagen bestätigt.

Es bestand kein Grund für eine erneute Auslegung. Auch bestimmt § 24 Abs. 1 VwVfG: Die Behörde ermittelt den Sachverhalt von Amts wegen. Sie bestimmt Art und Umfang der Ermittlungen; an das Vorbringen und an die Beweisanträge der Beteiligten ist sie nicht gebunden. Die auf der Grundlage dieses Untersuchungsgrundsatzes handelnde Genehmigungsbehörde ist somit „Herrin des Verfahrens“ und darf selbst darüber befinden, welche Ermittlungen notwendig sind, um die Genehmigungsfähigkeit eines Vorhabens aufzuklären.

Der Anspruch auf freien Zugang zu Umweltinformationen wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens erfüllt. Er vermittelt kein zusätzliches Verfahrensrecht im Planfeststellungsverfahren (BVerwG 7 VR 1.07 v. 12.06.2007).

- 29.1.1.1.6 Es wurde eingewendet, im Quellenverzeichnis der Gebirgsmechanischen Stellungnahme des Instituts für Gebirgsmechanik GmbH vom 25.02.2019 (Unterlage F-3, 1. PÄ) seien diverse Gutachten genannt, die der Einwenderin (Gemeinde Uetze) nicht vorlägen und auch nicht öffentlich zugänglich seien. Ohne diese Unterlagen sei die gebirgsmechanische Stellungnahme nicht vollständig und somit nicht nachvollziehbar. Es wird die Aushändigung der der vorgelegten Stellungnahme zugrunde gelegten Quellen / Gutachten beantragt sowie eine erneute Anhörung gem. § 73 Abs. 8 VwVfG. (TPÄ002; TPÄ018)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Ein Gutachten ist nicht allein deshalb unvollständig, weil die benutzten Quellen nicht in vollem Umfang beiliegen. Der Gutachter trifft eine Aussage zur Beeinflussung des Konvergenzverhaltens durch die beantragte Abdeckung der Halde.

Der in der Forderung enthaltene Antrag auf Akteneinsicht wird abgelehnt, da

- die Konvergenzen des Grubengebäudes unter der Halde Wathlingen das Grubengebäude im Gemeindegebiet der Einwenderin nicht betreffen und
- die von der Einwenderin beantragte Absicht, das Gutachten „nachzuvollziehen und zu erörtern“ zu einer Verfahrensverzögerung führen würde, die nicht mit einem entscheidungserheblichen Erkenntnisgewinn verbunden wäre.

(vgl. auch § 72 Abs. 2 i.V.m. § 29 VwVfG)

- 29.1.1.1.7 Es war gefordert worden, das Verfahren bis auf weiteres ruhen zu lassen und dem Vorhabenträger vor einer Fortsetzung aufzuerlegen, auf dem Haldenplateau eine zentrale oder mehrere verteilte Bohrungen abzuteufen, mit denen die Beschaffenheit des Haldenkörpers und die Grundwasserverhältnisse zu erkunden seien (Näheres siehe Stellungnahmen). (T029, Anlage, S. 2; T047, Anlage, S. 23; E127, S. 2; EÖTP, 07.01.2019, S. 88; EÖTP, 08.01.2019, S. 193)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

In Verfahren wurde festgestellt, dass weitere Untersuchungen nicht erforderlich sind (siehe hierzu 16.3.6.1.1). Es war somit nicht erforderlich, das Verfahren „auszusetzen“.

- 29.1.1.1.8 Es wurde um Einsicht in die erste und letzte vorliegende wasserrechtliche Genehmigung gebeten. (E127, S. 6).

Der Bitte kann nicht entsprochen werden.

Für die Bestandshalde gibt es keine wasserrechtliche Genehmigung. Ebenso wenig für die in das Grubengebäude geleiteten Haldenwässer, da sie weder in ein Oberflächengewässer noch und das Grundwasser eingeleitet werden.

- 29.1.1.1.9 Es wurde eine Vorfestlegung der Genehmigungsbehörde vermutet. Indiz sei ein Zitat aus der Celleschen Zeitung vom 29.03.2014: „Nach jahrelangen Diskussionen (...) hat sich der Konzern K+S dafür entschieden, die Halde in Wathlingen zu begrünen. Gestern teilte der SPD-Landtagsabgeordnete Maximilian Schmidt nach einem Gespräch mit Wirtschaftsminister Olaf Lies mit, dass es jetzt Klarheit für den Kaliberg gebe. (...) Die umweltfreundliche Lösung für den Kaliberg kommt.“ Weiter habe ein Mitarbeiter des LBEG am 07.04.2016 in Wathlingen geäußert, das Abdeckungskonzept sei von LBEG und K+S gemeinsam entwickelt worden. Am 08.09.2016 habe der damalige niedersächsische Wirtschaftsminister Olaf Lies der Celleschen Zeitung gegenüber erklärt: „Grundsätzlich begrüße ich die vom Unternehmen K+S im Jahr 2014 vorgestellte Haldenstrategie, die eine Wiedernutzbarmachung der in Niedersachsen verbleibenden mittelgroßen Kalirückstandshalden vorsieht.“

Es erscheine auch nicht plausibel, dass der Vorhabenträger eine „Haldenstrategie“ vorstellt, ohne vorher die Realisierungsmöglichkeiten erforscht zu haben. (T049, AK 1, S. 3)

Die Bedenken werden zurückgewiesen.

Es ist durchaus üblich, dass Vorhabenträger ihre Vorhaben Ministerien und auch Genehmigungsbehörden vorstellen, um deren politische Meinung zu hören bzw. deren Beratung i.S.d. § 25 VwVfG in Anspruch zu nehmen.

Daraus ergibt sich Vorfestlegung für die Sachbearbeitenden und keine Befangenheit.

- 29.1.1.1.10 Im Erörterungstermin wurde beantragt, die Stellungnahmen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamts Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit – ZUS AGG – vom 03.04.2018 (ZUS AGG, 2018) und des Niedersächsischen Gewässerkundlichen Landesdienstes vom 23.04.2018 (GLD, 2018) wegen Befangenheit zurückzuweisen. (EÖTP, 07.02.2019, S. 323f und S. 402ff)

Der Antrag wird als unzulässig zurückgewiesen.

Eine Besorgnis der Befangenheit stellt gem. § 21 VwVfG ein Misstrauen gegen eine unparteiische Amtsausübung dar. Weder die ZUS LLG noch der Niedersächsische Gewässerkundliche Landesdienst üben im Planfeststellungsverfahren ein Amt aus. Diese Aufgabe obliegt dem LBEG. Im Übrigen ist der Antrag unbegründet.

- 29.1.1.1.11 Einige Einwenderinnen halten es für rechtswidrig, dass einige Unterlagen erst im Zuge der 1. Planänderung übersandt wurden, obwohl diese zum Teil Monate bereits vor dem Erörterungstermin zur Verfügung standen. Genannt wurden

- Fachtechnische Stellungnahme zum Sachverhalt „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper, upi UmweltProjektIngenieurgesellschaft mbh vom 14.12.2018
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker) vom 16.11.2018

- Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
- Setzungsprognose für die Bestandshalde Ingenieurbüro Wode vom 11.05.2018

Lt. Kommentar Kopp/Ramsauer zum VwVfG (19. Auflage) Randnummer 123 hätten weitere Gutachten den übrigen Teilnehmern des Erörterungstermins aber vor diesem Termin zugänglich gemacht werden sollen. (TPÄ008, S. 2; TPÄ020; TPÄ020)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Lt. Kommentar Kopp/Ramsauer (19. Auflage, § 73, Rnr. 123) muss die Anhörungsbehörde den Erörterungstermin so früh wie möglich, aber erst dann ansetzen, wenn eine hinreichend problembezogene Diskussion geführt werden kann. Um das zu erreichen, kann es geboten sein, zuvor, wenn die vorliegenden Untersuchungen nicht ausreichen, weitere Gutachten einzuholen und diese entweder schon bei der Auslegung des Plans mit auszulegen oder sie jedenfalls in anderer geeigneter Weise den übrigen Teilnehmern des Erörterungstermins vor diesem Termin zugänglich zu machen.

Die Versendung dieser Unterlagen erst nach dem Erörterungstermin im Zusammenhang mit der 1. Planänderung hat eine problembezogene Diskussion während des Erörterungstermins nicht unterbunden.

Im Übrigen wurde den betroffenen Trägern öffentlicher Belange und den Naturschutzvereinigungen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Hierzu gehören auch die Einwenderinnen. Im Übrigen siehe auch 29.1.1.1.1.

- 29.1.1.1.12 Seitens einer naturschutzrechtlichen Vereinigung wurde bemängelt, dass die Frist zur Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung für die 1. Planänderung auf 2 Wochen nach Erhalt des Beteiligungsschreibens festgesetzt worden sei, ohne die Möglichkeit einer Verlängerung.

Umweltverbänden dürfe (auch) eine Frist gesetzt werden, die aber nicht zwingend zwei Wochen betrage und zudem keine präkludierende Wirkung auslöse (Kommentar Kopp/Ramsauer zum VwVfG, 19. Auflage, Rnrn. 143 und 124).

Die Frist für die Stellungnahme von lediglich zwei Wochen sei angesichts der langen Vorlaufzeit und gemessen an der Bedeutung des Vorhabens sowie der vielen offenen Fragen viel zu kurz bemessen. Die Verfahrensbeschleunigung erfolge auf Kosten sorgfältiger Planung und Behördenentscheidung. Naturschutzvereinigungen wie der Einwenderin würden damit indirekt die Mitwirkungsrechte zumindest beschränkt, ggf. sogar entzogen. In der viel zu kurzen Frist sei eine ausreichende Prüfung der Unterlagen nicht möglich gewesen. (TPÄ008, S. 2; TPÄ020)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es ist zunächst richtig, dass es keine materielle Vorschrift für die Festsetzung einer 2 Wochenfrist für naturschutzrechtliche Vereinigungen gibt. Die Frist wurde abgeleitet aus § 73 Abs. 8 VwVfG, wonach im Falle von Planänderungen den betroffenen Behörden oder Vereinigungen nach § 73 Abs. 4 Satz 5 VwVfG Gelegenheit zu Stellungnahmen und Einwendungen innerhalb von zwei Wochen zu geben ist. Diese Frist ist auch nach Kommentar Kopp/Ramsauer zwingend zu setzen. Mangels einer konkreten Vorschrift wurde diese Frist im Zuge der Gleichbehandlung auch für die naturschutzrechtlichen Vereinigungen festgesetzt.

Im Übrigen ist nicht zu erkennen, dass innerhalb der gesetzten Frist eine sachgerechte Stellungnahme zur Planänderung nicht möglich gewesen sein soll.

- 29.1.1.1.13 Im Rahmen der Beteiligung für die 1. Planänderung wurde festgelegt, dass „mit Ablauf der Einwendungsfrist bis zur Planfeststellung des Rahmenbetriebsplans alle Stellungnahmen von anerkannten Vereinigungen ausgeschlossen sind, die

nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen.“ Dies wurde von zwei naturschutzrechtlichen Vereinigungen als rechtswidrig gerügt mit dem Hinweis auf das Urteil vom 15.10.2015 in der Rechtssache C-137/14 (Europäische Kommission gegen Bundesrepublik Deutschland) des EuGH. Hier sei entschieden worden, „dass das mit Art. 11 der Richtlinie 2011/92 und Art. 25 der Richtlinie 2010/75 angestrebte Ziel nicht nur darin besteht, den rechtsuchenden Bürgern einen möglichst weitreichenden Zugang zu gerichtlicher Überprüfung zu geben, sondern auch darin, eine umfassende materiell-rechtliche und verfahrensrechtliche Kontrolle der Rechtmäßigkeit der angefochtenen Entscheidung zu ermöglichen.“ (Kommentar Kopp/Ramsauer zum VwVfG, 19. Auflage, Rnr. 80). TPÄ008, S. 2; TPÄ020)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Formal steht ein Ausschluss von Stellungnahmen „bis zur Planfeststellung“ nicht dem vom EuGH festgestellten Recht entgegen, die Rechtmäßigkeit der Entscheidung, d.h. hier: der Planfeststellung, umfassend materiell-rechtlich und verfahrensrechtlich durch ein Gericht überprüfen zu lassen.

- 29.1.1.1.14 Zwei naturschutzrechtliche Vereinigungen fordern Gelegenheit zu einer ergänzenden Stellungnahme bezüglich weiterer Gutachten und Informationen, deren Übersendung bzw. Zugänglichmachung sie im Erörterungstermin gefordert hatte. Diese Unterlagen seien teilweise ausdrücklich zugesagt worden.

Es handele sich im Einzelnen um (die Zahlen in Klammern bezeichnen die Seite des Wortprotokolls)

- 1) Sämtliche Brunnenmessdaten als durchgängige Zeitreihe digital (S. 7)
- 2) - SkyTEM-Fugro Gutachten mit Anlagen und Originaldaten
 - Wasseranalysen: Primärdaten vollständig
 - zeitaufgelöster Bericht zur Abwasserentsorgung des Kaliwerkes (S. 15)
- 3) Auskunft zur bzw. Übersendung der Regelung zum Stopp der Flutung (S. 39)
- 4) - konkrete Zahlen, wie weit die Flutung bisher erfolgt ist (wie viel Kubikmeter des flutbaren Hohlraumvolumens sind bisher von Flutungsmedium befüllt)
 - Angaben zu Lösungserscheinungen in der Zeit, in der mit Fuhsewasser geflutet worden ist, sowie dadurch bedingte Volumenvergrößerung
 - zeitlichen Verlauf der Oberflächensenkungen (S. 39)
- 5) Schürfe rund um die Halde und Rammsondierungen – Zeitpunkt und Ergebnis der Untersuchungen (S. 89)
- 6) Nachweis tatsächlich verfügbaren Grubenhohlraumvolumens (Seite 106, 118)
- 7) Geotechnische Berechnung der K+S zu Stabilität und Kriechvorgängen an der Halde (S. 115)
- 8) – Brunnenmesswerte vor 2013 u. f. 2014 und 2017 in numerischer, digitaler Form
 - Chemismus der versenkten Haldenwässer
 - Einsicht in die erste/letzte wasserrechtliche Genehmigung für die Halden
 - Einsicht in die Grubenpläne
 - Nivellement im Bereich der Halde Wathlingen
 - Antrag mit Bezug zur Basisabdichtung
 - Ergebnis aktueller Messung zur Einsenkung (S. 118)
- 9) Berechnungen zu bereits erfolgten Setzungen (S. 147/179) (fehlen immer noch)

- 10) Material Schrägdichtung – Laborergebnis des Deutsche Brennstoffinstitutes in Freiberg (S. 159)
- 11) Berechnung von Mengenverhältnis von Oberflächen- und Sickerwasser der Abdeckung (S. 163)
- 12) Meldung des geänderten Flutungsregimes beim Bergamt und entsprechendes IFG-Gutachten (S. 180)
- 13) Unterlagen Prüfung der Fachabteilung zur Frage eines Grundwasserschadens (S. 252)
- 14) Ergebnis der Bodenuntersuchung 2011 im Bereich der Halde (S. 255)
- 15) Risszeichnungen zu Höhen im Haldenbereich (ca. 60er Jahre) (S. 264)
- 16) Ergebnis der FFH VP zu der Problematik der verringerten Grundwasserneubildung (S. 295)
- 17) Durchführung/Ergebnis Ermittlungen nach § 22 a ABergV (Referat 1.2) (S. 329)
- 18) vollständiges Protokoll des Gespräches zwischen LBEG und Gewässerkundlichem Landesdienst hinsichtlich maximaler Einleitmenge in die Fuhse von 25 statt 50 cbm/h (S. 346) Hier ist bisher nur ein kurzer Ausschnitt übersandt worden.
- 19) 3 D Grubenmodell (S. 354)
- 20) Ergebnis der Prüfung des Nachnutzungskonzeptes durch das LBEG hinsichtlich der Halden Hänigsen (S. 398)

Alle genannten Gutachten und Informationen seien unverzüglich noch vorzulegen und es sei auch diesbezüglich Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. (TPÄ008; TPÄ020)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die Forderung ist nicht begründet. Aus der Liste der angeforderten Informationen / Gutachten lässt sich nicht erkennen, welchen Erkenntnisgewinn sich die Einwenden bzgl. der möglichen oder vermuteten Umweltbeeinträchtigungen erhofft.

Die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorgelegten bzw. ermittelten Daten sind ausreichend, um die möglichen Beeinträchtigungen zu ermitteln. Dies betrifft insbesondere die Beurteilung des Istzustandes des Grundwassers (siehe hierzu 27.4.2 und 16.3.5.3.7) und des Bodens (siehe hierzu 16.3.5), die FFH-Prüfungen (siehe hierzu 23.1) und die Alternativenprüfung (siehe hierzu 15.3), die Setzungen aufgrund des Gewichtes der Halde und der Abdeckung (siehe hierzu 18.3.8), die Bergsenkungen aufgrund der Konvergenzen des Bergwerkes (siehe hierzu 18.5) usw.. Das Nachnutzungskonzept hinsichtlich der Halden Riedel (siehe hierzu 10.1.1.5 und 29.15.1.1.1) und die Flutung des Bergwerkes (siehe hierzu 29.4.2.1.2 und 29.5.4.2.1) sind nicht Gegenstand des Verfahrens.

Im Übrigen lassen sich die „ausdrücklichen Zusagen“ nicht aus dem Wortprotokoll entnehmen.

Zum Aufklärungsermessen der Behörde siehe 29.1.1.1.5.

29.1.2. Rechtsregime

- 29.1.2.1.1 Es war eingewendet worden, der Vorhabenträger, die K+S Baustoffrecycling GmbH sei zwar Bestandteil des K+S Konzerns, betreibe jedoch selbst keinen Bergbau, sondern sei in der Baustoff-Branche aktiv. Daher sei anzuzweifeln, dass es sich bei der Recyclinganlage um eine Anlage handle, die unter Bergrecht falle und nicht in die Zuständigkeit der Immissionsschutzbehörde. (T012, S. 18, T029,

Anlage, S. 3; T047, Anlage 1, S. 2; T049, AK 2, S. 18; E082; E083; E107; E127, S. 2; E129; E190)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die K+S Baustoffrecycling GmbH handelt im Auftrag der K+S AG, einem Bergbauunternehmer. Im Übrigen ist die zugelassene Tätigkeit in Gestalt der Wiedernutzbarmachung der Haldenoberfläche unzweifelhaft eine dem BBergG unterfallende Tätigkeit ist, so dass das Bergrecht anwendbar ist.

(siehe auch 12.1).

- 29.1.2.1.2 Es war eingewendet worden, bei den Rückstandshalden handele es sich um feste Bestandteile einer ehemaligen Fabrikanlage zur Herstellung von u.a. kaliumhaltiger Düngemittel, die in der 4. BlmSchV im Anhang unter Ziffer 4.1.17 explizit erfasst seien.

Somit unterfielen die Rückstandshalden dem BlmSchG. Damit seien Rückstandshalden nach § 5 BlmSchG so zu errichten und zu betreiben, dass nicht zu vermeidende, verwertbare Abfälle verwertet werden. Die Verwertung und Beseitigung erfolge nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften. Genehmigungsbedürftige Anlagen seien so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet werden.

Als Fazit ergebe sich für die Rückstände der ehemaligen Kalifabrik also in jedem Fall obligatorisch der Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung.

Daher werde beantragt, das LBEG möge umgehend aufgrund des Vorrangs der Verwertung vor der Beseitigung (BlmSchG § 5) die stoffliche Verwertung der Rückstände aus der Kalisalzverarbeitung anordnen [...]. (T029, Anlage, S. 3 und 4; E127, S. 2; EÖTP, 07.01.2019, S. 27)

Der Antrag wird abgelehnt.

Nr. 4.1 der 4. BlmSchV bezieht sich auf „Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang“.

Die Aufbereitungsverfahren der Kaliindustrie beinhalten jedoch das Trennen und Anreichern von Bodenschätzen nach stofflichen Bestandteilen oder geometrischen Abmessungen auf physikalischer oder physikalisch-chemischer Grundlage einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 1 BBergG.

Im Übrigen siehe 12.1.

- 29.1.2.1.3 Es war eingewendet worden, dass die Haldenabdeckung eine Abfallbeseitigung sei und daher ein abfallrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden müsse. Der Antrag (Unterlage F-8.2) lasse unberücksichtigt, dass es nach der Tongrubenentscheidung des BVerwG (Urt. v. 14.05.2005, Az. 7 C 26.03) weitere Entscheidungen gegeben habe, die sich mit der Frage auseinandersetzten, wann aufzubringendes Material als Abfall zur Verwertung und wann als Abfall zur Beseitigung zu qualifizieren sei. So habe das OVG Münster mit Urteil vom 18.06.2009 (Az. 20 A 4971/05) klargestellt, dass die Ausführungen des BVerwG aus dem Tongrubenurteil nur gelten, wenn die Verwendung des Materials zur Herstellung eines von der Rechtsordnung geforderten Zustandes dient. Im dort zu entscheidenden Fall habe keine Verpflichtung zur Verfüllung einer Sandgrube bestanden, weil das Abgrabungsgelände sich ohne weitere Veränderungen in seine Umgebung land-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** schaftlich eingliedert. Der Unternehmer habe dennoch mit Z 2-Böden eine Verfüllung vornehmen wollen. Das BVerwG habe die Entscheidung des OVG Münster mit Beschluss vom 12.01.2010 (Az. 7 B 34/09) bestätigt.

Hinzu komme die Entscheidung des VG Halle vom 26.02.2008 (Az. 2 A 424/06), die sich mit der Frage befasse, in welchem Umfang das Aufbringen von Abfällen noch als Verwertung oder schon als Beseitigung betrachtet werden kann. Im dort zu entscheidenden Fall habe die Klägerin ein Kupferhüttengelände renaturieren wollen, indem sie erhebliche Mengen von Z 2-Material auf dem Gelände zur Konturierung aufbringen wollte. Das VG Halle habe entschieden, dass Abfall dann nicht zur Verwertung eingebracht werde, wenn die Maßnahme nicht vollständig mit natürlichen Bodenmaterialien durchgeführt werden kann. Die Klägerin habe im Verfahren eingewendet, sie könne für die Maßnahme nicht alleine natürlichen Boden einsetzen, weil derart große Massen nicht verfügbar seien und der Erwerb darüber hinaus nicht finanzierbar sei. Das VG Halle habe sich dadurch darin bestätigt gesehen, dass das Material zur Beseitigung aufgebracht worden sei.

Der Vorhabenträger habe ebenfalls erklärt, er könne die Abdeckung der Halde nicht ohne die Verwendung von Z 2-Material erreichen, weil Boden der Klassen Z 1 und Z 0 in dem für die Abdeckung erforderlichen Umfang auf dem Markt nicht zu bekommen seien. Er habe damit bestätigt, dass Z 2-Material zur Beseitigung und nicht zur Verwertung aufgebracht werde. (T020, Teil 1, S. 15f; T021, S. 15f; T043, S. 15f; EÖTP, 07.01.2019, S. 24)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen.

Im Gegensatz zur genannten Verfüllung des Tagebaus dient die Abdeckung der Herstellung eines von Rechts wegen geforderten Zustandes (zur Notwendigkeit vgl. das zitierte Urteil des OVG Münster vom 18.06.2009, 20 A 4971/05). Mit der in § 55 BBergG verankerten Verpflichtung des Bergbauunternehmers zur erforderlichen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung bzw. zur Durchführung der Wiedernutzbarmachung sollen die Voraussetzungen für eine spätere Nachnutzung geschaffen werden. Diese kann z.B. dem Naturschutz oder der Erholung dienen.

Weiter dient die Abdeckung der Halde – im Gegensatz zur zitierten Verfüllung einer Sandgrube – einem vernünftigen Zweck. Durch die Haldenabdeckung und die anschließende Begrünung soll die Neubildung von salzhaltigen Wässern signifikant reduziert und damit eine nachhaltige und dauerhafte Verbesserung der Umweltsituation vor Ort erreicht wird. Hierdurch werden u.a. die Ziele des KrWG (Schonung der natürlichen Ressourcen) sowie des Wasserhaushaltsgesetzes (Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut) verfolgt. Sie ist eine Verwertungsmaßnahme i.S.d. § 3 Abs. 23 KrWG (Näheres siehe 17.2 und 17.3).

Auch das hier genannte Urteil des VG Halle ist nicht einschlägig. Die Kammer sah die Beseitigung des Schadstoffpotentials im Vordergrund der Renaturierungsmaßnahme:

„Eine für eine Verwertungsmaßnahme erforderliche Substitution von Rohstoffen liegt bereits deshalb nicht vor, weil der Einsatz der Abfälle für eine Ausgleichsschicht mit einer Mächtigkeit von 6 bis 8 m (im Einzelfall offenbar bis zu 24 m) für die Durchführung einer Rekultivierungsmaßnahme nicht erforderlich ist. Denn die vorgesehene durchwurzelbare Bodenschicht von bis zu 1 m könnte unmittelbar auf die Haldenfläche aufgebracht werden, um eine Begrünung der Fläche zu erreichen. Auch zur Angleichung der Oberflächenkontur ist es insbesondere nicht erforderlich, eine derart große Menge von Abfällen als Ausgleichsschicht auf die Haldenböschungen aufzubringen. Insbesondere fehlt es dafür an der Austauschfunktion der Abfälle. Für die Angleichung von Unebenheiten des Geländes ist der Einsatz von natürlichem (Boden-)Material nicht erforderlich, weil die Abflachung des Geländes auch durch Abtragung bzw. Anschieben der aufgehaldeten

Schlackesteine erfolgen könnte. [...] Für den Renaturierungszweck ist es auch nicht erforderlich, das 91.480 m² große Haldenplateau mit einer Ausgleichsschicht von einer durchschnittlichen Mächtigkeit von etwa 3 m (251.815 m³) aufzufüllen und niveaumäßig anzugleichen. Die Sinnhaftigkeit einer Niveauangleichung unterstellt, könnte dies [...] bereits durch eine Umprofilierung des Plateaus mithin gänzlich ohne Ausgleichsschicht erfolgen. Die mit Blick auf die natürliche Landschaft nicht gewollte Anhöhe nochmals durch eine Aufschüttung zu erhöhen, erscheint nicht sachgerecht. Auch insoweit vermag die Kammer einen sinnvollen Substitutionszweck nicht zu erkennen.“

Aus der fehlenden Finanzierbarkeit der benötigten natürlichen Bodenmassen hat die Kammer lediglich auf das mangelnde Entscheidungsinteresse an einem Hilfsantrag der Klägerin geschlossen, wonach diese die Renaturierung mit natürlichen Bodenmassen beantragt hatte und diesen Antrag abgelehnt. Die Schlussfolgerung der Einwenderin kann daher in diesem Punkt nicht nachvollzogen werden (VG Halle, 2008). Im Übrigen ist es für die Qualifizierung als Verwertung nicht entscheidend, ob der Vorhabenträger für die Abnahme des Abfalls ein Entgelt zahlt oder erhält (Mäßenhausen, in Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen, BBergG, 2. Aufl. 2016, Anh. § 48 Rnr. 6).

Der Intention der Einwenderin wird jedoch mit Bezug auf das Urteil des VG Halle insofern nachgekommen, als dass auf das Haldentop kein Abfall zwischen Drainageschicht und Rekultivierungsschicht aufgebracht wird, da hier – im Gegensatz zu den Haldenböschungen – nicht die Notwendigkeit besteht, ein bestimmtes Gefälle als Grundlage für die Rekultivierungsschicht zu erreichen (vgl. 6.5.1.6).

Ein abfallrechtliches Planfeststellungsverfahren ist nicht erforderlich (siehe hierzu auch 12.1).

- 29.1.2.1.4 Es war eingewendet worden, die Einbeziehung einer eigentlich nach dem Immissionsschutzrecht genehmigungsbedürftigen Anlage in ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren wäre zunächst potenziell dann möglich, wenn es sich bei dieser Anlage um eine sogenannte „notwendige Folgemaßnahme“ des eigentlichen Vorhabens handeln würde. Die Zuordnung als notwendige Folgemaßnahme setze aber voraus, dass das eigentliche Vorhaben unabdingbar auf die Einbeziehung dieser weiteren Maßnahme angewiesen sei. Das sei hier aber nicht der Fall, weil die Aufbereitung (Recyclinganlage) der für das eigentliche Vorhaben nötigen Materialien auch andernorts stattfinden könnte. Das belege schon die dazu vorgelegte Alternativenprüfung. (T049)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Vorhaben dient der Wiedernutzbarmachung i.S.d. § 55 Abs. 2 BBergG einer gem. § 1 Nr. 3 UVP-V Bergbau UVP-pflichtigen Halde und ist damit eine Tätigkeit gem. § 2 Abs. 1 Nr. 2 BBergG. Die Recyclinganlage ist eine Einrichtung i.S.d. § 2 Abs. 1 Nr. 3 BBergG, die weit überwiegend der Wiedernutzbarmachung und damit einer der in § 2 Abs. 1 Nr. 2 BBergG bezeichneten Tätigkeiten dient oder zu dienen bestimmt ist.

Folgemaßnahmen, über die nicht in einem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren entschieden werden kann, sind dagegen vorhabensbedingte notwendige Folgemaßnahmen an anderen bereits bestehenden Anlagen außerhalb des Bergbauvorhabens, die ihrerseits ein eigenes umfassendes Planungskonzept eines anderen Rechtsträgers bedürfen und über die Anpassung anderer Anlagen wesentlich hinausgehen. Die Errichtung und der Betrieb der Recyclinganlage ist somit keine Folgemaßnahme und schon gar nicht eine Folgemaßnahme, über die nicht in diesem Verfahren entschieden werden könnte (vgl. Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen, § 57a, Rnr. 41).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Mit Bezug auf die Prüfung von Alternativstandorten sei erwähnt, dass die dort ggf.
zu errichtende Recyclinganlage nur dann eine Folgemaßnahme sein könnte, wenn
sie tatsächlich realisiert werden sollte. Dies ist hier aber nicht der Fall (vgl. auch
15.5).

- 29.1.2.1.5 Es war gefordert worden, die Zuständigkeit des LBEG für die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung in die Fuhse zu klären. Eine Abtrennung der wasserrechtlichen Genehmigung erscheine weder zweckmäßig noch zulässig. Die Auswirkungen des Vorhabens gefährdeten gerade die Gewässer und die davon abhängigen Ökosysteme in hohem Maße. Eine solche Trennung von Genehmigungsverfahren verstoße auch gegen Artikel 7 der Richtlinie 96/61/EG. (T029, Anlage, S. 18; E127, S. 14)

Die Forderung ist unbegründet.

Zwar regelt § 19 WHG: „Wird für ein Vorhaben, mit dem die Benutzung eines Gewässers verbunden ist, ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, so entscheidet die Planfeststellungsbehörde über die Erteilung der Erlaubnis“, für die Entscheidung ist gem. § 19 Abs. 3 WHG das Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde erforderlich.

Die gesonderte Ausfertigung der Rahmenbetriebsplanzulassung (Planfeststellung) und der wasserrechtlichen Erlaubnisse ist lediglich formal und gründet sich darauf, dass in § 19 Abs. 2 und 3 WHG sowohl einer wasserrechtlichen Erlaubnis als auch einer Planfeststellung die Rede ist. In dieser Zulassung ist die Trennung von Rahmenbetriebsplanzulassung und wasserrechtlichen Erlaubnissen zwar eindeutig, jedoch werden alle Genehmigungstatbestände unter dem Dach der Umweltverträglichkeitsprüfung gemeinsam abgearbeitet.

Den Anforderungen der Richtlinie 96/61/EG (neu gefasst in Richtlinie 2010/75/EU) wird ebenfalls Rechnung getragen.

Im Übrigen wurde nicht über die Einleitung von Haldenwässern in die Fuhse entschieden, sondern es wurde lediglich die Zulassungsfähigkeit einer solchen Einleitung zum gegenwärtigen Zeitpunkt abgeschätzt (siehe hierzu 27.9).

29.1.3. Sonstiges

- 29.1.3.1.1 Es war eingewendet worden, der Planungshorizont für die abgedeckte Halde sei viel zu kurz. Die schädlichen Umwelteinwirkungen würden voraussichtlich weit über 1.000 Jahre lang auftreten. Rückstandshalde und Abdeckung sind daher zusammen als Ewigkeitslast zu beurteilen. (T049, AK 1, S. 37)

Der Einwendung wird wie folgt Rechnung getragen:

Die dauerhafte Unterhaltung wurde in Nebenbestimmung 6.9.1.2 angeordnet und durch die Forderung nach einer Sicherheitsleistung in Nebenbestimmung 6.2.1.1. gewährleistet.

- 29.1.3.1.2 Es war eingewendet worden, die Kalihalde in Sehnde bei Lehrte werde ebenfalls abgedeckt und nicht abgetragen und in das Bergwerk zurückgespült. Diese Halde solle nun nach Fertigstellung der Abdeckung der Kommune übergeben und damit die Kosten für die Pflege der Flächen abgegeben werden. Zukünftige Kosten und Probleme lägen damit nicht mehr beim Verursacher, sondern bei der Kommune. Dieses Vorgehen wird auch für die Halde in Wathlingen befürchtet. (E241)

Die Darstellung ist unrichtig.

Die Halde in Sehnde bleibt weiterhin unter Bergaufsicht. Selbst wenn die Bergaufsicht beendet sein wird, verbleibt die Verantwortung weiterhin beim Unternehmer, außer der Zuständigkeitsübergang würde vertraglich zwischen Unternehmer und einem Rechtsnachfolger geregelt.

- 29.1.3.1.3 Es war eingewendet worden, dass die nähere Untersuchung durch zwei unabhängige Gutachter hier sicherlich angemessen und dringend erforderlich wäre. Das Gutachten eines von der Firma Kali + Salz GmbH finanzierten Gutachters könne wohl kaum als neutral gewertet werden. (E176; E202; E222; E240; E352)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ein Vorhabenträger beauftragt Ingenieurbüros, bestimmte Sachverhalte zu prüfen und darzustellen. Die Büros werden vom Vorhabenträger bezahlt.

Man darf dabei den Gutachtern nicht grundsätzlich unterstellen, sie würden Gefälligkeitsgutachten anfertigen. Der Vorwurf ist nur dann gerechtfertigt, wenn Gutachten nicht die erforderliche Sachkunde aufweisen. Dies ist jedoch nicht ersichtlich.

Im übrigen werden die von Vorhabenträgern beauftragten Gutachten der Prüfung durch die Genehmigungsbehörde sowie durch die Fachbehörden unterzogen.

29.2. Planrechtfertigung

- 29.2.1.1.1 Es war eingewendet worden, das Vorhaben sei – anders als vom Vorhabenträger dargestellt – kein sozioökologisches Projekt. Die Motivation, zwölf Jahre nach Zulassung des Abschlussbetriebsplans und mit dem Ende der Abdeckung in Sehnde nun die Abdeckung der Halde Wathlingen zu betreiben, liege auf Seiten der Firma K+S offensichtlich in dem lukrativen Geschäft der Abfallbeseitigung. Aufgrund der Probleme in diesem Bereich sei davon auszugehen, dass das Land Niedersachsen an dieser Deponie ebenfalls ein gesteigertes Interesse habe. (T029, Anlage, S. 5; E006; E127, S. 4; E176; E192; E202; E222; E240; E244)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Grundsätzlich ist jedem Unternehmen das Streben nach Gewinn gestattet. Zweck der Haldenabdeckung ist jedoch die Wiedernutzbarmachung der Halde, d.h. hier vor allem die Verringerung des Anfalls von salzhaltigem Haldenwasser und die Schaffung der Voraussetzungen für eine Folgenutzung, z.B. Naturschutz (Siehe hierzu auch 12). Ebenso ist es nicht verwerflich, dass das Land Niedersachsen den Anforderungen des KrWG gerecht wird und ein besonderes Interesse an der Verwertung der in Rede stehenden Abfälle hat und weniger an deren Beseitigung auf Deponien. Diese Interessen wirken sich jedoch nicht auf die grundsätzliche Zulässigkeit der beantragten Abdeckung aus.

- 29.2.1.1.2 Nach Wissensstand eine Einwenderin wurde die Genehmigung zum Salz- und Kaliabbau zu Zeiten des Kaiserreichs unter der Bedingung erteilt, dass der Abraum wieder in das Bergwerk zurück verbracht werden muss. Es wird gefragt, warum diese sinnvolle, weitsichtige und umweltfreundliche Bedingung heute keinen Bestand mehr habe. (T046, S. 2; E121; E125)

Die Einwendung ist nicht nachvollziehbar.

Im LBEG ist eine derartige Bedingung nicht bekannt. Abraum ist nach den geltenden Rechtsvorschriften in dem Umfang nach untertage zu verbringen, dass der Versatzpflicht gemäß § 225 ABVO Genüge getan wird. Es ist festzustellen, dass die Versatzpflicht erfüllt ist. Für Forderungen eines darüber hinaus gehenden, weiteren Versatzes der Gruben Hohlräume durch Rückstandssalz der Halde „Niedersachsen“ fehlt insofern eine rechtliche Grundlage.

- 29.2.1.1.3 Es wurde eine Untersuchung gefordert, in welchem Umfang die Abdeckung zu einem reduzierten Salzwassereintrag in das Grundwasser führt. (E184)

Der Forderung kann nicht nachgekommen werden, da die derzeitige Verdunstungsmenge nicht bestimmt werden kann. Die Abdeckung mit Begrünung wird die Evapotranspiration deutlich (auf ca. 80 %) erhöhen. Der Haupteffekt ist dabei die

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** erhebliche Reduzierung des Haldenwassers, das abgeleitet oder entsorgt werden muss.

Der Eintrag in das Grundwasser wird sich durch die Abdeckung ebenfalls verringern, die Höhe der „Restdurchsickerung“ wurde in einer Prognose abgeschätzt (siehe Unterlage F-2, Abschnitt 4). Qualitativ wird sich der Eintrag in das Grundwasser verringern. Die Ermittlung, in welchem Ausmaß (m^3/a) dies geschieht, ist jedoch nicht unbedingt entscheidend.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass der Eintrag von Haldenwasser in das Grundwasser bislang zu keiner erheblichen Grundwasserbeeinträchtigung geführt hat (siehe hierzu 29.5.1.1.1).

29.3. Planungsrecht

- 29.3.1.1.1 Es war eingewendet worden, das vorhabenbedingt erhöhte Verkehrsaufkommen in den Ortsdurchfahrten Sorgensen und Dachtmissen erschwere während der Vorhabensdauer die Erstellung von Bebauungsplänen im Bereich der Ortsdurchfahrten Sorgensen und Dachtmissen bzw. verhindere entsprechende Planungen. Denn im Zuge von Baugebietsausweisungen seien nicht die Grenzwerte der 16. BImSchV, sondern die niedrigeren Orientierungswerte der DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“ zu berücksichtigen. (T039, S. 2)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“ ist nicht einschlägig. Sie „gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie richtet sich an Gemeinden, Städteplaner, Architekten und Bauaufsichtsbehörden. Sie gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren.“ (DIN 18 005-1, zitiert nach Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg, 2019).

Weiter ist nicht erkennbar, wie durch das Vorhaben die Ausweisung von Bebauungsgebieten behindert werden sollte. Angesichts der relativ geringen Auslastung der – zugegebenermaßen engen und kurvenreichen - Ortsdurchfahrten Dachtmissen und Sorgensen ist nicht vorstellbar, dass die Orientierungswerte der DIN 18 005 überschritten werden.

Auch ist keine Rechtsgrundlage erkennbar, mit deren Hilfe aufgrund zusätzlicher Verkehrsbelastungen durch Lkw-Verkehr auf dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen in über 10 km entfernten Ortschaften die Genehmigung eines Vorhabens mit Auflagen verbunden werden könnte (Zur Beaufschlagung der Ortsdurchfahrten Dachtmissen und Sorgensen siehe auch 29.7.1.1.2).

(Die Ortsdurchfahrten wurden zwischenzeitlich während des Verfahrens saniert)

- 29.3.1.1.2 Da der technische Aufbau der Abdeckung später Eingriffe in die Struktur nur schwer zulassen werde, wurden vorbereitenden Arbeiten bereits während der Begrünung gefordert, wie z.B. das Verlegen von Elektroleitungen im Falle einer Beleuchtung oder das Anlegen von Fundamentplatten für kleinere Baulichkeiten. Da seitens der Gemeinde hierüber bisher keinerlei Abstimmung mit dem Vorhabenträger erzielt werden konnte, wurde gefordert, vor Genehmigungserteilung die Verhandlung eines Nachnutzungskonzeptes mit der Gemeinde zu verlangen. (T020, Teil 1, S. 34; T021, S. 34; T029, Anlage, S. 18; T043, S. 34; E180, S. 20)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Das Vorhandensein eines Nachnutzungskonzeptes ist keine Voraussetzung für eine Wiedernutzbarmachung i.S.d. § 55 BBergG. Die Nachnutzung unterliegt nicht dem Bergrecht und kann somit auch nicht in diesem Verfahren geregelt werden.

Da die abgedeckte Halde mit einem Netz von befahrbaren Bermen durchzogen sein wird, sind spätere bauliche Eingriffe zur Umsetzung eines noch abzustimmenden Nachnutzungskonzeptes im Übrigen möglich, ohne die notwendigen Funktionen der Abdeckung zu beeinträchtigen.

- 29.3.1.1.3 Unter Hinweis auf zusätzliche Arbeitsplätze im Falle einer Verwertung, auf das Verschwinden der Halde, auf langfristige Zukunftsperspektiven im Tourismus und auf die Anforderungen des BBergG an die Wiedernutzbarmachung wurde beantragt, das LBEG möge darlegen, was im konkreten Fall des Bergwerks Niedersachsen-Riedel unter Wiedernutzbarmachung zu verstehen sei, welche konkrete Folgenutzung bei der Wiedernutzbarmachung der Haldenfläche angestrebt würde und welche konkrete Vorsorge zur Erreichung dieses Ziels getroffen werde. (T029, Anlage, S. 17; E124; E127, S. 13; E183; E185)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Wiedernutzbarmachung ist die ordnungsgemäße Gestaltung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Oberfläche. Dabei sind die öffentlichen Interessen zu beachten (§ 4 Abs. 4 BBergG). Das öffentliche Interesse drückt sich hier z.B. in den Vorgaben der Raum- und Landesplanung aus (Näheres hierzu unter 24). (EÖTP, 07.01.2019, S. 33)

Wiedernutzbarmachung bedeutet nicht unbedingt die Wiederherstellung des vorherigen Zustandes.

Die erforderliche Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung bezieht sich auf den laufenden Betrieb (§ 55 Abs. 1 Nr. 7 BBergG). Hier soll jedoch keine Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung getroffen werden, sondern es soll vielmehr die Wiedernutzbarmachung selbst geregelt werden (vgl. § 55 Abs. 2 Nr. 2 BBergG).

Im Anschluss an die Wiedernutzbarmachung kann eine Folgenutzung stattfinden. Diese unterliegt nicht dem Bergrecht und war daher auch nicht in diesem Verfahren zu prüfen.

Zur Folgenutzung (Nachnutzung) siehe auch 29.3.1.1.2.

- 29.3.1.1.4 Im Rahmen des Erörterungstermins war vorgetragen worden: Nach Punkt 4.3.03 des LROP seien in allen Landesteilen unter Beachtung des Prinzips der Nähe ausreichende Kapazitäten für Abfallentsorgungsanlagen zu sichern und bei Bedarf festzulegen. Ein besonderer Bedarf hinsichtlich Deponiekapazitäten der Deponieklasse I sei dort anzunehmen, wo eine Deponie der Klasse I weiter als 35 km vom Ort des Abfallaufkommens entfernt ist oder wo eine vom Ort des Abfallaufkommens 35 km oder weniger entfernte Deponie an die Grenze ihrer Kapazität kommt. Eine sonstige Deponie für mineralische Massenabfälle sei einer Deponie der Klasse I gleichgestellt. Es wurde auf die von Wathlingen nur 21 km entfernte Deponie der Klasse I in Höfer verwiesen, die (auch) über eine ausreichende Restkapazität von 730.000 t (Stand Ende 2016) verfüge. Insofern widerspreche das Vorhaben wegen des Verstoßes gegen das Prinzip der Nähe bei Abfallentsorgungsanlagen dem gültigen Landes-Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen. (EÖTP, 07.01.2019, S. 51)

Dem Vortrag kann nicht gefolgt werden.

Nach der Vorgabe des LROP soll die Deponie Höfer die Entsorgung der Abfälle in einem Umkreis von 35 km gewährleisten. Von diesem Umkreis sind z.B. nicht die Regionen Hannover und Braunschweig erfasst, aus denen Abfälle zur Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen gebracht werden sollen.

Im Übrigen wäre die Deponierestkapazität von 730.000 t in Höfer bei einer zusätzlichen Annahme von 600.000 t/a (wie in Wathlingen) in weniger als 2 Jahren erschöpft.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Auch handelt es sich bei der Abdeckung der Halde in Wathlingen um eine Verwer-
tungsmaßnahme, die einer Ablagerung (Beseitigung) auf einer Deponie vorzuzie-
hen ist (§ 7 Abs. 2 KrWG).

29.4. Alternativenprüfung

29.4.1. (Teilweiser) Rückbau der Halde

29.4.1.1.1 Es war gefordert worden, das Volumen des Bergwerks für eine weitest mögliche Reduzierung des Haldenvolumens und die Beseitigung von anfallenden Haldenwässern der Halde „Niedersachsen“ zu nutzen. Eine entsprechende Verpflichtung ergebe sich aus § 22a Abs. 1 ABergV. Hier werde auch gefordert, alle Risiken, die sich durch diese Abfälle ergeben, in erster Linie erst einmal zu vermindern. Daher sei auf jeden Fall die größtmögliche Menge Haldensalz in den Grubenhohlraum zu verbringen. Erst nachfolgend könne eine Abdeckung, insbesondere die Variante 3 als bevorrechtigte Variante, in Frage kommen, solange keine technisch unlösbaren Schwierigkeiten dagegensprechen.

Gleiches ergebe sich aus dem Vermeidungsgebot der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 13ff BNatSchG, das dazu verpflichte, einen Eingriff in Grundwasser und Oberflächengewässer und damit eventuelle Einleitungsmengen durch ein Vorhaben so klein wie irgend möglich zu halten.

Auch mit dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot der WRRL dürfte ein hiervon abweichendes Vorgehen nicht vereinbar sein. (T012, S. 13f; T020, Teil 2, S. 46f; T046, S. 1; T049, AK 2, S. 13f)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

§ 22a ABergV regelt: Der Unternehmer hat für die Entsorgung von Abfällen [...] (bergbauliche Abfälle [...]) geeignete Maßnahmen zu treffen, um Auswirkungen auf die Umwelt sowie sich daraus ergebende Risiken für die menschliche Gesundheit so weit wie möglich zu vermeiden oder zu vermindern. Er hat dabei den Stand der Technik im Hinblick auf die Eigenschaften der Abfallentsorgungseinrichtung, ihres Standortes und der Umweltbedingungen am Standort zu berücksichtigen. Der Einsatz einer bestimmten Technik wird hierdurch nicht vorgeschrieben. § 22a ABergV wurde im Genehmigungsverfahren beachtet (vgl. 18.3.3).

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden Möglichkeiten des (teilweisen) Rückbaus der Halde geprüft und verworfen (siehe hierzu 15.3).

§ 13 BNatSchG fordert vom Verursacher, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. § 15 BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Bei dem beantragten Eingriff handelt es sich um die Abdeckung der Halde mit dem Ziel der Wiedernutzbarmachung und der Verminderung des Anfalls salzhaltiger Haldenwässer. Auf die bestehende Halde ist § 15 BNatSchG nicht anwendbar.

Dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot der WRRL wird Rechnung getragen (vgl. hierzu 27.3 und 27.4).

29.4.1.1.2 Es war eingewendet worden, das Umweltbundesamt (UBA) habe das sog. „Eindampf-Verfahren“ geprüft, bei dem eine zähflüssige Lauge hergestellt werde, die nach Zugabe von Bindemitteln (Brantkalk oder Zement) in die Bergwerke gepumpt und in die Hohlräume versetzt werden könne, wo sie sich verfestige. Im

Ergebnis bestätige das UBA die technische Machbarkeit und die Berechnungen der K-UTEC AG bezüglich der wirtschaftlichen Daten. (T049, AK 1, S. 40)

Die Darstellung in der Einwendung ist falsch.

Die Firma K-UTEC AG Salt Technologies (K-UTEC) hat eine Idee und erste Konzepte für die Anwendung des Eindampfungsverfahrens im Rahmen einer abwasserfreien Aufbereitung von Kalisalzen entwickelt. Im Kontext mit der Belastung der Flüsse Werra und Weser hat das Umweltbundesamt zum Einsatz des Eindampfungsverfahrens in der deutschen Kaliindustrie festgestellt (UBA, 2014):

„Es existieren bisher nur Ideenbeschreibungen und Grobkonzepte der Eindampfungslösung und deren Diskussion durch verschiedene Seiten mit unterschiedlichen Interessen sowie einige wenige Laborversuche und thermodynamische Betrachtungen zu Teilstromlösungen. Es fehlen bisher sowohl detaillierte Untersuchungen verschiedener Aufbereitungsprozesse für das gesamte Abwassergemisch als auch die endgültige Verfahrensauswahl als Grundlage für eine konkrete Anlagenkonzeption und –auslegung sowie für eine darauf gestützte seriöse Kostenschätzung.

Veröffentlichte Standpunkte und Bewertungen beziehen sich überwiegend auf Einzelaspekte der Techniken, Verfahren, Umweltauswirkungen oder Kosten der Verdampfungslösung und differieren naturgemäß im bisherigen Ideenstadium und bei unterschiedlichen Interessen und insbesondere bei den geschätzten Kosten erheblich (bis Faktor drei). [...]

Es sind noch umfangreiche Forschungsarbeiten im Labor und im technischen Maßstab erforderlich, um einen optimalen und stabilen Aufbereitungsprozess mit einer hohen Produktausbeute zu finden.“

Zusammenfassend schreibt das UBA (UBA, 2014a):

„Das Umweltbundesamt war vom Bundesumweltministerium gebeten worden, nur einen dieser Lösungsvorschläge isoliert zu prüfen: die so genannte Eindampfung der Abwässer mit Salzurückgewinnung. Unter den derzeitigen Randbedingungen kann das Umweltbundesamt die „Eindampfungslösung“ allerdings nicht empfehlen: Erstens würden allein die Voruntersuchungen für den Bau einer solchen Anlage vermutlich noch mehrere Jahre dauern – und damit viel zu lange, denn die Maßnahmen für einen guten ökologischen Zustand in Werra und Weser müssen spätestens 2015 festgelegt und der EU-Kommission berichtet werden. Zweitens können die Gesamtkosten erst nach den Voruntersuchungen seriös geschätzt und erst dann beurteilt werden, ob der Bau einer solchen Anlage für die K+S Aktiengesellschaft aus Kassel wirtschaftlich verhältnismäßig ist. Und drittens wird mit der Eindampfung das langfristige Problem der Haldenabwässer nicht gelöst.“

Das „Eindampfverfahren“ ist somit weder für den Rückbau von Halden konzipiert, noch Stand der Technik, noch wirtschaftlich einsetzbar.

- 29.4.1.1.3 Es war darauf hingewiesen worden, dass Spanien ein Vertragsverletzungsverfahren der EU gedroht habe, weil es eine Versalzung des Rio Llobregat, von dem die Stadt Barcelona Trinkwasser bezieht, nicht unterbunden habe. Aufgrund von Urteilen des Obersten Gerichtshofs Kataloniens habe die Autonome Regierung Kataloniens den Rückbau und die Aufbereitung der Halde El Cogullo der Iberpotash S.A. angeordnet. Was dort in einem EU-Land möglich sei, sollte auch im Mitgliedsstaat Deutschland möglich sein. Es sei eine Wettbewerbsverzerrung zugunsten der K+S AG, wenn unterschiedliche Rechtsmaßstäbe bei Marktbedingungen angelegt werden. (T029, Anlage, S. 16; T047, Anlage 1, S. 3; T049, AK 1, S. 40; E114; E115; E127, S. 13; E244; EÖTP, 07.02.2019, S. 360)

Die Einwendung wird zurückgewiesen

Die Situation in Spanien ist nicht mit der Halde in Wathlingen vergleichbar. Eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung ist in Wathlingen nicht gegeben. Weiter konnte die Umsetzung der Vorgaben des Gerichtshofes noch nicht abgeschlossen werden:

Die ICL-Iberia S & S (ehemals Iberpotash S.A.) möchte den Vorgaben mit dem PHOENIX-Plan nachkommen. Danach sollten aus Aufbereitungs- und Haldenrückständen künftig jährlich 1,5 Mio. t hochreines Siedesalz und 50.000 t Kaliumchlorid hergestellt werden.

Nähere Angaben zur den technischen Umsetzungen und den Massen-Volumen-Bilanzen sind nicht öffentlich zugänglich (Rauche, 2015). Auf der Homepage der ICL-Iberia S&S hieß es zum Stand des Projektes (ICL Iberia, 2018):

„Wir entwickeln derzeit die erste Phase des Plans, mit dem Bau einer Rampe von 4,5 Kilometern an der Cabanasses Mine, um bis in die 900 Meter tiefe Grube zu gelangen, was die Gewinnung des Minerals erleichtert, die Sicherheitsbedingungen verbessert und den Einsatz von High-Tech-Maschinen verringert. Zur gleichen Zeit wird das Verfahren für die modernste Salzgewinnungsanlage durchgeführt und die Arbeiten für die Errichtung eines neuen Terminals im Hafen von Barcelona werden vorbereitet, um große Schiffseinheiten abzufertigen.“

Nach einem Bericht der ED economía Digital vom Mai 2016 sollte eine erste Anlage im IV. Quartal 2016 in Betrieb gehen und die gesamte Produktion von 750.000 t/a von der AkzoNobel gekauft werden (ED economía Digital, 2016).

ICL hat denn auch im Jahr 2016 den Probebetrieb für eine Siedesalzanlage in Suria aufgenommen. Allerdings werden hier nicht Haldenrückstände verarbeitet, sondern Teile der Rückstände aus der laufenden Produktion. Hintergrund hierfür ist, dass Iberpotash noch die Rückstände der Werke Suria und Sallent auf den Halden Fusteret (Suria) und Cogullo (Sallent) aufhalten darf.

ICL hat für die Halde Fusteret in Suria eine Erweiterung beantragt und für die per Gerichtsbeschluss eigentlich zum 30.06.2017 zu schließende Halde Cogullo in Sallent eine Verlängerung der Aufhaltung um ein Jahr mit der Option einer weiteren Verlängerung bis 2019 genehmigt bekommen. Die Aufhaltungsverlängerung hängt damit zusammen, dass die untertägige Rampe, die beide Werke verbinden soll, noch nicht wie geplant fertig und „voraussichtlich erst 2019“ betriebsbereit ist, so dass nur über eine Verlängerung der Aufhaltung die Produktion weiter aufrecht erhalten werden kann.

Die Situation ist heute weitgehend dieselbe wie in 2017, die Infrastrukturprojekte konnten noch nicht abgeschlossen werden. Daher wird der Aufbereitungsrückstand seit dem 01.07.2019 per Lkw nach El Fustaret transportiert. Die katalanische Regierung hat erst im Mai 2019 die Genehmigungen für die Erweiterung der Halde Fusterat erteilt.³⁷ Der PHOENIX-Plan ist somit noch nicht realisiert und kann daher nicht dem Stand der Technik zugeordnet werden. Es wird sich erst in der Zukunft zeigen, welchen Beitrag das PHOENIX-Projekt tatsächlich zu einer nachhaltigen Entsorgung fester und flüssiger Rückstände des Kalibergbaus leisten kann. Die Vereinbarung, dass Akzo zukünftig sämtliches Salz übernimmt, wurde übrigens 2018 von ICL aufgekündigt (Regió7, 2018).

³⁷ Quellen:

- <http://www.icliberia.com/noticia/the-advance-draft-of-the-urban-master-plan-for-mining-activity-in-the-bages-region-submitted-to-the-town-councils-involved-for-consideration>
- http://www.icliberia.com/upload/files/icl_memoria2014_castellano.pdf
- https://cronicaglobal.elespanol.com/business/icl-iberia-iberpotash-cierra-cogullo-polemica-medio-ambiente_257169_102.html

- 29.4.1.1.4 In der Erwartung, dass der in der Einwendung unter Nr. 29.9.1.1.9 geforderte Beweis nicht erbracht werden kann, wurde beantragt, den Vorhabenträger zur Entfernung der Kalihalde Wathlingen zu verpflichten, beispielsweise durch stoffliche Verwertung zu Salzprodukten und / oder durch Rückbau und Verwertung als Spülversatz im Bergwerk Niedersachsen-Riedel. Sowohl der Spülversatz wie auch die Verwertung von Kalihalden zu Streusalz seien Stand der Technik. Die wirtschaftliche Zumutbarkeit einer stofflichen Verwertung wird von der Einwenderin auf Grundlage der vom Vorhabenträger selbst gemachten Angaben (Siehe EÖTP, 07.02.2019, S. 380f, Abb. 51 und 52) als erwiesen angesehen und sollte vom Bergamt festgestellt werden. (EÖTP, 07.02.2019, Anlage 2, Nr. 2)

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Der Rückbau der Halde ist keine Alternative zum Vorhaben, die dem Vorhabenträger auferlegt werden kann (Näheres siehe 15 (Einführung) und 15.3).

- 29.4.1.1.5 Im Erörterungstermin wurde darauf hingewiesen, dass die Haldenabdeckung mit einer Rohstoffvernichtung verbunden sei. Würde die Halde nach unter Tage gebracht, bliebe dieser Rohstoff erhalten. Es handele sich um etwa 95 % Chlorid. Die Verarbeitung dieses Rohstoffs werde von anderen Firmen erforscht (Leichtbeton um Dämmstoff). Die Erforschung sei vielleicht in zehn oder 15 Jahren abgeschlossen. Würde die Halde abgedeckt, sei dieser Rohstoff nicht mehr verwendbar. (EÖTP, 10.01.2019, S. 14; EÖTP, 11.01.2019, S. 121)

Der Hinweis konnte nicht nachvollzogen werden.

Eine Recherche brachte keine Ergebnisse. Möglicherweise bezieht sich der Hinweisgeber auf die Verwendung von NaCl in der Chlorid-Chemie, die auch Dämmstoffe und Materialien für die Herstellung von Leichtbeton erzeugt. Zu einer möglichen Verwertung in der chemischen Industrie siehe 15.3.2.2.

- 29.4.1.1.6 Im Erörterungstermin wurde darauf hingewiesen, dass Haldenmaterial zu Gärtdünger verarbeitet werden könne. (EÖTP, 11.01.2019, S. 120)

Der Hinweis konnte nicht weiterverfolgt werden.

Von der Einwenderin wurden weder im Erörterungstermin noch im Nachgang zum Erörterungstermin nähere Hinweise gegeben. Eine Internet-Recherche ergab ebenfalls nicht genaueres. Im Übrigen erscheint die Verwendung von NaCl als Düngemittel bedenklich.

29.4.2. Vergleichende Bewertung der Abdeckvarianten

- 29.4.2.1.1 Es war gefordert worden, den mit dem Vorhaben verfolgte Zweck, das von der bestehenden Halde ausgehende Gefährdungspotential bestmöglich zu beseitigen, als Maßstab für die Variantenabwägung zu nutzen. So sei Variante 3 aufgrund der Verringerung der Rückstandsmenge mit dem langfristig geringsten Risikopotential verbunden. Die Menge an Rückstandssalz werde bei Variante 3 von 22,4 Mio. t um 2,3 Mio. t (d.h. etwa 10 %) reduziert (vgl. Unterlage B, S. 67 und Tab. 6-2 S. 126). (T012, S. 12f; T020, Teil 2, S. 45f; T049, AK 2, S. 12f)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Abdeckung der Halde ist unabhängig von der gewählten Variante ordnungsgemäß und schadlos (vgl. 18.3.4.3.2 und 18.3.4.3.6). Die Wahl einer bestimmten Variante führt nicht zu einer signifikanten Änderung eines (Rest-)Risikopotentials.

- 29.4.2.1.2 Es war eingewendet worden, dass bereits die voreilige Flutung des Grubengebäudes mit Wasser kontraproduktiv gewesen sei. Kein legitimer Bestandteil der Variantenabwägung sei jedenfalls die Zielsetzung, im hiesigen Bergwerk Abwässer

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** aus anderen Bergwerken zu entsorgen. Für ihre Berücksichtigung bestehe allenfalls dann Raum, wenn nach Beseitigung der hiesigen Rückstandshalde noch freie Entsorgungskapazitäten vorhanden seien, was hier jedoch nicht der Fall sei. (T012, S. 12; T015, Anlage, S. 2; T016, S. 2; T020, Teil 2, S. 45; T029, Anlage, S. 10f; T049, AK 2, S. 12)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die bereits zugelassene Flutung des Bergwerks ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

Weiter müssen gemäß § 2 Abs. 2 S. 1 UVP-V Bergbau a.F., der wegen § 171a S. 1 Nr. 2 BBergG Anwendung findet, die Angaben in der UVS eine Übersicht über die wichtigsten vom Unternehmer geprüften Vorhabenalternativen und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen enthalten. Diesen Anforderungen werden die Ausführungen in den Planungsunterlagen gerecht (vgl. Unterlage B, S. 203).

Auch ist eine bergrechtliche Zulassung eine gebundene Entscheidung ohne planerischen Gestaltungsspielraum der Planfeststellungsbehörde; das allgemeine und drittschützende fachplanerische Abwägungsgebot und insbesondere auch das Gebot der Planrechtfertigung gelten für die bergrechtliche Planfeststellung nicht (vgl. BVerwG, Urt. v. 15.12.2006, Az. 7 C 1.06, juris, Rnr. 28; OVG Lüneburg, Beschl. v. 16.02.2005, Az. 7 ME 289/04, juris, Rnr. 14; siehe auch 15, Einführung).

Ungeachtet dessen ist der sparsame Umgang mit untertägigen Ressourcen für die Verwertung salzhaltiger Abwässer des Kalibergbaus für die Flutung von Salzbergwerken ein legitimes Kriterium im Rahmen der Alternativenprüfung (Näheres siehe 15.6.4).

- 29.4.2.1.3 Mit Bezug auf den Flächenverlust für die Land- und Forstwirtschaft war eingewendet worden, dass die Variante 3 aufgrund der geringsten Neuversiegelung vorzugswürdig sei. Dies würde zusätzlich dadurch bekräftigt, dass zu dem Flächenverlust durch Inanspruchnahme noch der Flächenverlust für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hinzuträte.

Die Einwendung wird berücksichtigt.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch das Vorhaben wird in die Abwägung der Abdeckvarianten eingestellt (siehe 15.6.4).

- 29.4.2.1.4 Es war eingewendet worden, die Unterlage „Kurbewertung zum Abfräsen der Salzoberfläche“ (Unterlage E-1, 1. PÄ) quantifiziere an keiner Stelle, in welchem Umfang mit zusätzlichen Haldenwässern zu rechnen sei, wenn die Halde teilweise abgefräst wird. Das Gutachten setze sich auch überhaupt nicht damit auseinander, dass das Abfräsen sukzessive erfolgen könne, so dass jeweils nur ein kleiner Teil des Haldentops offen liege. Es werde der Eindruck erweckt, dass über einen langen Zeitraum der versinterte Teil des Haldenmantels abgetragen und keine Abdeckung aufgebracht wird. K+S habe es jedoch in der Hand, hier etappenweise vorzugehen. Da jegliche Mengenangaben fehlten, sei nicht erkennbar, wie stark der Einfluss des Abfräsens auf das Anfallen von zusätzlichen Haldenwässern tatsächlich ist. (TPÄ011, S. 2; TPÄ013, S. 2)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen.

Es ist richtig, dass die Unterlage den zusätzlichen Anfall an Haldenwässern durch Abfräsen nicht quantifiziert. Im Rahmen der Prüfung ist eine Beschreibung der Vorgänge und eine qualitative Aussage jedoch ausreichend. Der Gutachter kommt zu der Empfehlung, auf ein Abfräsen möglichst zu verzichten. Dies entspricht auch der Empfehlung in Kapitel 2.1.1 der TR Bergbau 2020, wonach ausgelaugte Deckschichten von Salzhalden unverritzt bleiben sollen.

Allerdings wurde lt. ZUS AGG (2018) die Durchführbarkeit des Eingriffs in die Haldenoberfläche durch Versuche und praktische Anwendung belegt. Insofern kann der Empfehlung der TR Bergbau im Rahmen der Alternativenprüfung nicht strikt gefolgt werden (siehe hierzu 15.6.4).

29.4.3. Alternative Verkehrsführung

- 29.4.3.1.1 Es wurde eingewendet, der Transport könnte über die B 3, die K 125 und die K 133 an den Siedlungsbereichen vorbeigeführt werden. Die Strecke führe zwar durch das Naturschutzgebiet „Brand“, das Verbot des § 3 Abs. 1 Nr. 3 der NSG-VO zum NSG Brand (BR LG, 1985) gelte aber nur für das Befahren von Straßen, Wegen, Flächen die nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmet seien. Das Verbot greife hier jedoch nicht. Es handele sich um die klassifizierte Straße „Celler Weg“. Die Verbindung sei in der Örtlichkeit vorhanden und gut ausgebaut.

Daher plädiert die Gemeinde Uetze dafür, falls es zur Haldenabdeckung kommt, die Verkehre über die Strecke „Variante 2“ zu führen. Dadurch wäre die Ortschaft Hänigsen von den zusätzlichen Verkehren entlastet.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der Celler Weg führt von Hänigsen (Am Fließgraben) kommend in NNO-Richtung und endet am Südrand des FFH-Gebiets. Der Celler Weg ist nicht Bestandteil der im Verkehrsgutachten diskutierten Anlieferungsvarianten (vgl. Abbildung 8 auf S. 115).

Gegenüber einem Ausbau der Feldwege entlang des Nordrandes des FFH-Gebietes von der K 59 zum Recyclingplatz (Verkehrs-Variante 2) und den dann mit dem Anlieferverkehr verbundenen Beeinträchtigungen bestehen erhebliche natur-schutzfachliche Vorbehalte (vgl. 15.7.3).

- 29.4.3.1.2 Es wurde gefordert, einen Bahnumschlag an der B 3 bei Ehlershausen und die Ertüchtigung der Grubenanschlussbahn von Ehlershausen bis zur Halde als Alternative zu prüfen. (T020, Teil 1, S. 24; T029, S. 5; T043, S. 24)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ein Bahntransport durch das FFH-Gebiet „Brand“ ist angesichts der Alternative „Öffentlicher Straßenverkehr“ aus Umweltgesichtspunkten keinesfalls zulassungsfähig.

29.4.4. Transportvarianten

- 29.4.4.1.1 Zur weitestgehenden Vermeidung von Anlieferverkehr durch die Ortsteile der Gemeinde Uetze wurde ein Antransport über die Schiene unter Nutzung der ehemaligen Grubenanschlussbahntrasse gefordert.

Die Finanzierung sei anteilig sowohl durch die K+S AG als auch durch das Land Niedersachsen zu leisten. Eine Beteiligung sei für die K+S AG im wirtschaftlichen Eigeninteresse zumutbar. Eine Beteiligung durch das Land Niedersachsen sei zudem gerechtfertigt, weil die Nutzung der Ablagerungskapazität der Halde für mineralischen Abraum durchaus auch im überregionalen, also im Landesinteresse liege.

Soweit das anzuliefernde Material nicht bereits am Herkunftsort auf die Bahn verladen werden könne, sondern erst vor Ort auf die Bahn umzuschlagen sei, wird ein Umschlagplatz ausschließlich in unmittelbarer Nähe der Kreuzung des Schienestrangs und der B 3 vorgeschlagen. (T029, S. 5)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Ein Bahntransport ist aus Umweltschutzgründen zu verwerfen (vgl. 15.8.1). Mit dem Straßentransport ist für einzelne Ortschaften, in diesem Fall insbesondere Hänigsen, tatsächlich eine erhebliche Zunahme des Schwerverkehrs verbunden. Abgesehen von der rechtlichen Zulässigkeit der Nutzung des öffentlichen Straßenraums erscheint die Mehrbelastung auch zumutbar, da sich die absoluten Verkehrszahlen auf relativ niedrigem Niveau befinden, z.B. im Vergleich zu den Gemeinden Wathlingen, Nienhagen und Eicklingen.

- 29.4.4.1.2 In einer Einwendung war das „öffentliche Interesse“ der Anwohner mittels Unterschriftenlisten „dokumentiert“ und gefordert worden, der Schutzanspruch des FFH-Gebietes „Brand“ habe gegenüber diesem öffentlichen Interesse zurückzustehen. (E180, S. 10)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

In diesem konkreten Fall ist die Behauptung, die im Falle einer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes für eine Abweichung nach § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG erforderlichen „zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“ würden durch die Unterschriften der betroffenen Bürger dokumentiert, rechtlich verfehlt. Zum Kreis der öffentlichen Interessen im Sinne dieser Vorschrift zählen ausschließlich objektive Gemeinwohlbelange wie etwa die in § 34 Abs. 4 BNatSchG ausdrücklich benannten Aspekte des Gesundheitsschutzes, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung sowie jene des Umweltschutzes, sowie darüber hinaus sonstige öffentliche Belange einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Allein der in den Unterschriften dokumentierte subjektive Wille von Straßenanliegern begründet ein öffentliches Interesse in diesem Sinne nicht.

- 29.4.4.1.3 In einer Einwendung war gefordert worden, der Vorhabenträger und die Genehmigungsbehörde sollten zusammen mit der Landesregierung prüfen, ob und unter welchen Bedingungen eine Zulassung des Materialtransportes durch das FFH-Gebiet möglich sei. (E180, S. 10)

Die Forderung erscheint vor dem Hintergrund der Rechtslage als nicht umsetzbar.

29.4.5. Sonstiges

- 29.4.5.1.1 Es war gefordert worden, die Kosten für die Aufrechterhaltung der Funktionen der Abdeckung, d.h. für die jahrhundertelange, wenn nicht jahrtausendelange Überwachung und Nacharbeit im Vergleich zu alternativen Möglichkeiten der Haldensicherung oder –beseitigung zu berücksichtigen. (T012, S. 17; T020, Teil 2, S. 50; T049, AK 2, S. 17)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ein Kostenvergleich ist sachgerecht, wenn er sich auf die Kosten des zur Zulassung beantragten Vorhabens als solchem bezieht, also auf die Haldenabdeckung, die mit den Kosten der Langzeitsicherheit in keinem direktem Zusammenhang stehen.

Letztendlich kommen die Alternativen zur Haldenabdeckung auch unabhängig von den Kosten der Langzeitsicherheit aus anderen vorrangigen Gründen nicht in Betracht (vgl. 15.3 und 15.4).

- 29.4.5.1.2 Es war eingewendet worden, die zunächst hoch erscheinenden Kosten der Fräsarbeiten in Höhe von € 12,5 Mio. (Unterlage E-1, 1. PÄ „Kosten der Fräsarbeiten“) verlören im Verhältnis zu den Gesamtkosten erheblich an Bedeutung. Zu berücksichtigen sei außerdem, dass die durch das Abfräsen angeblich zusätzlich entstehenden Kosten über den Preis für die Entgegennahme des Materials kompensiert werden könnten. Die Preisentwicklung an der Halde in Sehnde mache deutlich,

wie hoch der Druck landesweit sei, Z 2-Material andienen zu können. (TPÄ011, S. 3f; ähnlich TPÄ011, S. 10; TPÄ012, S. 4; TPÄ013, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

12,5 Mio. € sind 12,5 Mio. €, unabhängig vom Projektumfang. Weiter schlägt die Einwenderin schlägt nichts Anderes vor, als die Mehrkosten außer Acht zu lassen, da sie schließlich über den Annahmepreis der Allgemeinheit auferlegt werden könnten. Dies ist unzulässig.

Im Übrigen kommt die hier in Betracht gezogenen Abdeckvariante 3 bereits aus anderen Gründen nicht zum Tragen (Näheres siehe 15.6.4).

- 29.4.5.1.3 Es war beantragt worden, die Bauschuttrecyclinganlage nach dem neusten Stand der Technik umzustellen, so dass der weitaus größte Teil der angelieferten Stoffe wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden kann. Es sei wirtschaftlich und technisch möglich, Z 2-Abfälle in den Stoffkreislauf zurückzuführen. Insofern sei die Entstehung von Abfällen in großen Teilen vermeidbar.

Schließlich verpflichte § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG (ebenso Richtlinien 96/61 /EG und 75/442/EWG) den Anlagenbetreiber dazu, eine genehmigungsbedürftige Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass Abfälle vermieden werden. Die Bauschuttrecyclinganlage werde aber so betrieben, dass ca. 75 % Prozent der eingesetzten Deponieabfälle als Z 2 Abfall anfallen, der zur Haldenabdeckung scheinverwertet werde. Die Vermeidung habe gesetzlich Vorrang vor der Verwertung. (T029, Anlage, S. 4; E127, S. 4)

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Die Bauschuttrecyclinganlage stellt keine Z 2-Abfälle her, sondern es werden Z 2-Abfälle angenommen und so aufbereitet, dass das Recyclat für die Herstellung einer bautechnisch stabilen Abdeckung und weiter z.B. auch für die Herstellung von und Drainageschichten eingesetzt und verwertet werden kann. Durch die Aufbereitung und den anschließenden Einbau in die Abdeckung werden bauübliche Materialien, wie z.B. Sand, Kies und Schotter ersetzt, so dass es sich damit um eine Verwertung i.S.v. § 3 Abs. 23 KrWG handelt.

Die Bauschuttrecyclinganlage entspricht dem Stand der Technik (vgl. 18.3.4). Was hier mit der Rückführung von Z 2-Abfällen in den Wirtschaftskreislauf oder auch nur in eine höherwertige Verwertung näher gemeint sein könnte, konnte von der Einwenderin im Erörterungstermin auch auf Nachfrage hin nicht näher erläutert werden (vgl. EÖTP, 08.01.2019, S. 182f).

- 29.4.5.1.4 Für eine umfassende Beurteilung wurden Angaben zu den zu erwartenden Folgekosten durch Belastungen der öffentlichen Straßen und für die Verhinderung sowie Sanierung von Umweltschäden in der Langzeitbetrachtung gefordert. (T049, AK 1, S. 23; E182)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Schäden, die durch die zulässige Nutzung öffentlicher Straßen (Gemeingebrauch) entstehen, können kein Aspekt der Abwägung sein. Bezüglich der Umweltschäden gilt, dass sie im Rahmen des geltenden Rechts grundsätzlich zu vermeiden bzw. zu verhindern sind. Die Kosten hierfür gehen ebenfalls nicht in eine Abwägung ein.

29.5. Umweltverträglichkeitsprüfung

29.5.1. Allgemeines

- 29.5.1.1.1 In Anbetracht der Vielzahl der bisher ungeklärten Gefährdungen wurde die Anordnung einer umfassenden Gefährdungsabschätzung für die Auswirkungen der Pla-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** nung auf die jeweiligen Wirkungspfade und Schutzgüter gefordert sowie die Einbeziehung dieser Gefährdungsabschätzung in das Planfeststellungsverfahren. (T012, S. 12; T020, Teil 2, S. 45; T039, S. 3; T049, AK 2, S. 12; E085, E158)

Die Forderung wird als unbegründet zurückgewiesen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter i.S.d. § 2 Abs. 1 UVPG a.F.. Sie dienen einer wirksamen Umweltvorsorge (vgl. § 3 Satz 1f UVPG a.F.). Insofern stellt die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Gefährdungsabschätzung dar.

Für die Bestandshalde wurde eine Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf den Eintrag von Haldenwasser in das Grundwasser durchgeführt. Sie ergab keine Hinweise für eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Haldenwasser (NLFb, 2003). Gleiches gilt für das seitdem durchgeführte Monitoring (siehe hierzu auch 27.4.3.9, 27.4.3.9 und 27.4.3.12).

- 29.5.1.1.2 Es war eingewendet worden, der Klimawandel werde zu insgesamt höheren Temperaturen, häufigeren heißen Tagen, Verschiebung der Niederschlagsverteilung in das Winterhalbjahr sowie häufigeren und intensiveren Extremereignissen, wie Starkniederschlägen, Sturm- und Hitzewellen, Hochwasserereignissen führen. Hierzu wurde auf die „Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung“, Nr. 3.2.2, herausgegeben vom Umweltbundesamt (UBA, 2016), verwiesen. (T029, Anlage, S. 7; T046, AK 1, S. 13; T049, AK 1, S. 19; E027)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In den wasserhaushaltlichen Untersuchungen (Unterlage F-2, S. 37) wird gezeigt, dass Trockenstress praktisch selbst für die südlich exponierten Böschungsbereiche und selbst für den Fall eines voll ausgebildeten primärer Busch- bzw. Baumbewuchs mit sekundärem (untergelagertem) Gras-Krautbewuchs weitgehend ausgeschlossen werden kann. Dabei wurden auch extreme Trockenjahre mit 50-jähriger Wiederkehr berücksichtigt.

Die Studie des UBA thematisiert primär die in der räumlichen Planung (Siedlungsentwicklung) notwendigen Klimaanpassungen, z.B. durch Berücksichtigung von Hochwässern oder Sturzfluten in Folge von Starkniederschlägen, Schäden an Gebäuden durch Stürme und Unwetter oder Hitzebelastung in Siedlungsräumen. Diese Empfehlungen der UBA-Praxishilfe sind insofern nicht unmittelbar übertragbar auf die Abdeckung der Rückstandshalde.

Im Übrigen trägt das Vorhaben nicht zu einer Verstärkung des Klimawandels bei (Näheres siehe 22.)

- 29.5.1.1.3 Es war eingewendet worden, die Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage E-1) unterscheide zwischen Bauphase und Betrieb der Anlage. Dies sei praxisfern, da sich die Halde praktisch bis zur Betriebseinstellung in der Bauphase befindet. Andererseits fehle eine Betrachtung der Nachbetriebsphase und eine Untersuchung möglicher Betriebsstörungen und Störfälle. Daher solle das LBEG eine Untersuchung zur Umweltverträglichkeit der Kalihalde in der Nachbetriebsphase anordnen, welche eine Betrachtung denkbarer Störfall-Szenarien (z.B. Böschungsbruch, Grundbruch, Versagen der Drainage) vorschreibt. (T029, Anlage, S. 7; E127, S. 5)

Die Einwendung und der Antrag werden zurückgewiesen.

Baubedingte Auswirkungen resultieren im Wesentlichen aus dem Bau des RC-Platzes, da es bei der Haldenabdeckung – wie auch in der Einwendung festgestellt – keine Bauphase im üblichen Sinne gibt. Die Auswirkungen durch den Abdeckbetrieb werden durch die betriebsbedingten Auswirkungen beschrieben. An-

lagebedingte Auswirkungen resultieren aus der abgedeckten Halde selbst und beinhalten auch die von der Einwenderin so genannte Nachbetriebsphase. Hierauf wird in der UVS explizit eingegangen (siehe hierzu Unterlage E-1, z.B. Tab. A-1).

Gravierende Störungen der Anlage wie etwa Böschungsbruch, Grundbruch oder Versagen der Drainage wurden im Antrag behandelt (z.B. Unterlage B, Abschnitt 5.1.5.1, Unterlagen F-3 und F-2) und in den Abschnitten 18.3.4.3.3 und 18.3.4.3.4 dieser Zulassung geprüft. Die Möglichkeit z.B. eines Böschungs- oder Grundbruchs oder des Versagens von Drainagen wurde ausgeschlossen, so dass die Umweltverträglichkeitsprüfung zu keinem anderen Ergebnis kommen konnte.

29.5.2. Schutzgut Mensch

29.5.2.1. Lärm

- 29.5.2.1.1 Es wurde die Errichtung von Lärmschutzwällen und eine Einhausung der Recyclinganlage gefordert. Dies könne die Immissionsbelastung sowohl bezogen auf Staub als auch auf Lärm erheblich verringern. (T012, S. 18; T020, Teil 1, S. 26; T020, Teil 2, S. 51; T021, S. 26; T043, S. 26; T049, AK 2, S. 18; E192; E197)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Im Lärmschutzgutachten (Unterlage F-4.2) wurde nachgewiesen, dass Recyclinganlage plus Haldenbetrieb bei gemeinsamer Betrachtung die Grenzwerte so deutlich unterschreiten, so dass die Zusatzbelastung als nicht relevant im Sinne von Ziffer 3.2.1 der TA Lärm (mehr als 6 dB(A) unter Grenzwert) zu bezeichnen ist (vgl. 21.3).

Da nur ein Teil dieser Belastung von der Recyclinganlage ausgeht, der Anteil, der vom Fahrzeugverkehr, dem Betrieb auf der Halde und von der Löseanlage ausgeht, aber unverändert bliebe, würde eine zusätzliche Lärmschutzmaßnahme an der Recyclinganlage nur eine geringfügige Lärminderung bewirken.

Ähnliches gilt für die Staubimmissionen: Da die Gesamtbelastung durch Haldenbetrieb plus Recyclinganlage bereits ohne Minderungsmaßnahmen als nicht relevant zu bezeichnen ist, können weitere Maßnahmen nicht gefordert werden und wären auch unverhältnismäßig (vgl. 21.4).

Durch ein Monitoring wird jedoch sichergestellt, dass die prognostizierten Grenz-/Richtwerte auch tatsächlich eingehalten werden (Nebenbestimmungen 6.12.1.2 und 6.12.1.3).

29.5.2.2. Staub

- 29.5.2.2.1 Es war gefordert worden, die Staubb Belastung, ausgehend von der Recyclinganlage, durch folgende Maßnahmen zu reduzieren:

- Abladung des Materials in dreiseitig eingefassten Buchten, um eine horizontale Staubausbreitung beim Abkippen des Materials vom Lkw zu verringern,
- Abgrenzung der Anlage durch einen 3 – 4 m hohen Zaun mit textilen Blenden, um eine Staubausbreitung Richtung FFH-Gebiet zu verhindern,
- Unterbringung der Anlagen, wie Brecher und Siebanlage in einer Halle,
- Entstaubung des aufbereiteten Materials während des Siebens, um eine Staubausbreitung während des Siebvorganges zu verringern und
- Zwischenlagerung des Materials unterschiedlicher Korngröße nach der Siebung ebenfalls in dreiseitig eingefassten Buchten, bevor es per Lader zur Aufgabe des Transportbandes transportiert wird. (E180, S. 9)

Die Forderung wird abgelehnt.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die Sieb- und Brechanlage wird nach dem Stand der Technik mit Staubminderungsmaßnahmen ausgestattet sein (z.B. Bedüsung mit Wasser, fortlaufende Anpassung der Abwurfhöhe der Bänder an die Haufwerkshöhe). Erfahrungsgemäß sehr wirksam ist außerdem die regelmäßige Befeuchtung der Fahrwege (vgl. Nebenbestimmung 6.7.1.5 sowie Unterlage H-1.0 Abschnitt 5.1).

Gem. Staubimmissionsprognose (vgl. 21.4) werden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Die Einhaltung wird mit einem Staubmonitoring (vgl. 6.12.1.2) überprüft. Bei Nichteinhaltung hat der Vorhabenträger weitere Maßnahmen zu ergreifen; hier kann die Bergbehörde auf die in der Einwendung gemachten Vorschläge zurückgreifen.

29.5.3. Schutzgut Pflanzen und Tiere

29.5.3.1. Erfassung des Ist-Zustandes

- 29.5.3.1.1 Es war eingewendet worden, die Kartierungsergebnisse würden teilweise nicht mit Beobachtungen des NABU übereinstimmen. Das Gewässer A03 (vgl. Unterlage E-3, Karte 3) sei über Jahre vom NABU mit einem Amphibienschutzzaun betreut worden. Dabei seien bei den Kontrollen jährlich mehrere hundert Erdkröten sowie um die 50 Teichmolche, Gras- und Wasserfrösche erfasst worden.

Weiter sei der Dammfleth bei unzureichenden Wasserständen im Frühjahr im Untersuchungsgebiet ein bedeutender Grasfrosch-Laichplatz mit geschätzten 80 – 100 Laichballen. (T046, S. 6 und 7).

Der Einwendung wird wie folgt entgegnet:

Umfang und die Zeitpunkte der Amphibienerfassungen sind in Anlage 1 zu Unterlage E-1 beschrieben. Durchgeführt wurden die Erfassungen im Jahr 2015. Die Erfassungsergebnisse können jedes Jahr durchaus anders ausfallen.

Erfasst wurde auch die Gewässer A 03 und A 50.

Andere Ergebnisse hätten aber nicht zu einer anderen Auswirkungseinschätzung geführt, auch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wären auch nicht anders ausgefallen (Unterlage E-1, 1. PÄ, Anlage 1: Maßnahme 4_{FFH}: „Anlage eines Amphibienschutzzaunes“).

- 29.5.3.1.2 Eine Einwenderin hatte mit Bezug auf die aufgeführten Bestandszahlen der einzelnen Fischarten gefordert, dass die Unterlage H-2.1b um eine detaillierte Erläuterung der Ergebnisse 2012 und 2014 ergänzt wird, die den Rückgang einzelner Fischarten erklärt / bewertet. (E112, S. 2; E257)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Aufgabe einer Umweltverträglichkeitsstudie ist es, Aussagen zu den Auswirkungen der geplanten Einleitung von Haldenwasser auf die aquatische Flora und Fauna zu machen. Die Aufklärung möglicher Veränderung der Fuhse in der Vergangenheit ist nicht Bestandteil dieses Auftrages.

- 29.5.3.1.3 Es wurde eingewendet, das temporäre Gewässer auf der Fläche, die im Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ der Samtgemeinde Wathlingen für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft / Röhricht“ vorgesehen war (vgl. auch Unterlage E-1, Abb. A19), sei nicht auf Amphibienvorkommen untersucht worden. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Rahmen der Biotopkartierung wurde ein solches Biotop nicht identifiziert und erfasst (vgl. Unterlage E-1, Karte 2).

29.5.3.2. Artenschutzrechtliche Prüfung

- 29.5.3.2.1 Es war eingewendet worden, dass Ringelnatter und Waldeidechse zwar erfasst, aber nicht einer eingehenden artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen worden seien. Ringelnatter und Waldeidechse gehörten gem. § 1 Satz 1 i.V.m. Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV zu den besonders geschützten Arten i.S.d. § 7 Abs. 2 Nr. 13 c) BNatSchG. Dementsprechend wären auch für diese Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG abzuprüfen gewesen. (T012, S. 22; T020, Teil 1, S. 32; T020, Teil 2, S. 55; T021, S. 32; T043, S. 32; T049, AK 2, S. 22)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorhaben nach § 17 Abs. 1 BNatSchG die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, hinsichtlich artenschutzrechtlicher Tatbestände zu prüfen. Die BArtSchV ist keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Ringelnatter und Waldeidechse waren daher nicht gesondert zu prüfen.

Aus diesem Grunde wurden sie im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

- 29.5.3.2.2 Es war eingewendet worden, im Fall von Variante 1 und 2 käme es nach Aussage im Artenschutzbericht (Unterlage E-3, S. 64) zu einer Störung des Kammmolches durch Überdeckung potentieller Wanderwege und von Landlebensräumen (1,5 ha). Die Störung werde dort nicht als erheblich eingestuft und erfülle aufgrund dieser Bewertung nicht den Verbotstatbestand. Hier wurde eine entsprechende Begründung vermisst. (T046, S. 8)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Störung wurde als erheblich eingestuft, allerdings werden Verbotstatbestände durch CEF-Maßnahmen vermieden:

In Unterlage E-3, S. 64 wird ausgeführt, dass diese Beeinträchtigung durch den Bau oder die Aufwertung von Gewässern im Lebensraumkomplex des Kammmolches (16 A_{CEF}) vermieden wird. Aufgrund der mittleren Wanderdistanz des Kammmolches von 500 m um Gewässer mit Kammmolchnachweisen ist die Besiedlung des Neugewässers deshalb gewährleistet.

- 29.5.3.2.3 Bezüglich der Brutvögel war eingewendet worden, dass die Beschränkung der Prüfung auf eine Auswahl von einzelnen unzulässig sei. Eine Prüfung durch die Zusammenfassung von Gilden ermögliche ebenfalls nicht die rechtlich korrekte Prüfung der Verbotstatbestände. Sämtliche europäischen Vogelarten unterlägen den Zugriffsverboten des Artenschutzrechts. (T012, S. 23f; T020, Teil 1, S. 32 und S. 57; T020, Teil 2, S. 56; T021, S. 32; T043, S. 32; T049, AK 2, S. 23f)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Zusammenfassung von Arten in Gilden ist eine gängige und anerkannte Methode zur Abschätzung von artenschutzrechtlichen Betroffenheiten. Bei den in den Gilden zusammengefassten Arten handelt es sich um Arten, die regional nicht gefährdet sind („Allerweltsarten“). Es handelt sich um landesweit ungefährdete Arten (vgl. auch 23.2.2).

- 29.5.3.2.4 Bezüglich der Brutvögel war eingewendet worden, dass die Störung von Brutvögeln durch Anlagenlärm nicht geprüft worden sei, z.B. anhand der Maßstäbe der

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** Fachkonvention von Garniel und Mierwald. Die Störeffekte seien wegen ihrer fehlenden Kontinuität zweifellos deutlich gravierender als die Störeffekte von Straßen. (T012, S. 23; T020, Teil 2, S. 56; T049, AK 2, S. 23)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die lärmemittierenden Wirkungen des Vorhabens wurden im Artenschutzbeitrag geprüft (vgl. Artenschutzsteckbriefe Unterlage E-3, Abschnitt 6). Zu Grunde gelegt wurden - wie von der Einwenderin gefordert - die Maßstäbe nach Garniel & Mierwald (Garniel, A., & Mierwald, U. (2010).

- 29.5.3.2.5 Es war angemerkt worden, dass der Dammfleth im Untersuchungsbereich so gut wie nie trockenfalle und eine reiche Wasservegetation habe, u.a. Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) und Wasserfeder (*Hottonia palustris*). Da der Dammfleth die Entwässerung des gesamten südlich der Halde anfallenden Wassers übernehme, könnten schädliche Emissionen aus dem Vorhaben massive Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem des Dammfleth und nachfolgend der Thöse und Aue haben.

Hier sei die naturschutzfachliche Bedeutung dieser Flächen im Rahmen der Eingriffsregelung stark unterschätzt worden, so dass Zugriffsverbote in Bezug auf die besonders geschützten Amphibien und die Wasserfeder gegeben seien. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Dammfleth und Thöse sind im Rahmen der Biotopkartierung als nährstoffreicher Graben (FGR) und abschnittsweise als stark begradigter Bach (FXS) erfasst worden. Da sämtliche oberflächlich anfallenden Wässer gefasst und während der Abdeckung zur Flutung der Grube Niedersachsen-Riedel genutzt und später in die Fuhse eingeleitet werden sollen, können Beeinträchtigungen dieser beiden Gewässer sowie der dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

Unzulässige Schadstoffeinträge über den Luftpfad sind ebenfalls nicht zu erwarten (vgl. hierzu 21.4.8).

- 29.5.3.2.6 Es war eingewendet worden, dass bis auf Nachtkerzenschwärmer und Waldameisen keine Insekten untersucht worden seien. Gerade die Ruderalflächen am Haldenfuß und in unmittelbarer Umgebung seien ein Hotspot für Schmetterlinge, solitäre und soziale Hautflügler, Käfer und Heuschrecken. Bei gelegentlichen Begehungen hätten als herausragende Zufallsbeobachtungen der Wegerich-Schneckenfalter (*Melitaea cinxia*) als Imago und im Raupennest, der Hartheu-Spanner (*Siona lineata*) sowie verschiedene Bläulinge (*Lycaenidae*) festgestellt werden können. (T046, S. 6)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurde ein Vorkommen der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt (Nachtkerzen- und Weidenröschen-Arten). Aus diesem Grunde erfolgte in diesen Bereichen eine Kartierung des Schwärmers. Andere Insektenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie waren nicht zu vermuten.

Insgesamt besteht keine Verpflichtung, sämtliche geschützte oder naturschutzfachlich bedeutsame Arten für ein Vorhaben zu untersuchen. Vielmehr hat sich der Ermittlungsaufwand am Maßstab der praktischen Vernunft zu orientieren (Appel, Rietzler, 2017).

Für die vom Vorhaben betroffenen Ruderalfluren im direkten Haldenumfeld wird von einem vollständigen Verlust ausgegangen (worst-case-Betrachtung), der im

Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Unterlage E-4) durch entsprechende Maßnahmen kompensiert wird. Diese Maßnahmen implizieren dann auch die Kompensation der in diesen Biotoptypen vorkommenden anderen Insektenarten.

- 29.5.3.2.7 Es war eingewendet worden, dass seit 2014 Brutverdacht für den Wendehals im Planungsbereich bestehe. Insbesondere die Brachen- und Grünlandflächen seien potenzielle Nahrungsgebiete. Für diese hochgradig gefährdete Vogelart sei die artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht erkannt und gewürdigt worden. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei den Erfassungen konnte kein Wendehalsrevier nachgewiesen werden (Unterlage E-3, Anlage 1).

Da der Wendehals keine eigenen Bruthöhlen herrichten kann, ist er auf natürliche Aushöhlungen in Bäumen oder auf Höhlen von Spechtarten angewiesen. Der Wendehals ernährt sich überwiegend von Wiesenameisen, die ihre Nester in sonnig-warmen und vor allem sandigen Böden anlegen. Ein Vorkommen des Wendehalses ist nicht bekannt. Auch aufgrund des fehlenden Nahrungsspektrums kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

- 29.5.3.2.8 Es wurde eingewendet, das Schwarzkehlchen sei in den vergangenen Jahren mit mindestens 2 Brutpaaren festgestellt worden. Dabei sei ein Brutpaar in einem Jahr auch im Bereich der geplanten Baustoff-Recyclinganlage beobachtet wurde. Das Schwarzkehlchen gehöre zu den seltenen Vogelarten mit nur wenigen Brutpaaren, für die angesichts der Habitatausstattung des Umlandes nicht davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ohne geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfüllt bleibt. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei den Erfassungen konnte kein Schwarzkehlchenrevier festgestellt werden (Unterlage E-3, Anlage 1). Zudem ist das Schwarzkehlchen weder regional gefährdet noch auf der regionalen Vorwarnliste aufgeführt³⁸. Es ist somit nicht relevant für die artbezogene Betrachtung.

- 29.5.3.2.9 Es war eingewendet worden, im direkten Haldenumfeld befände sich ein traditioneller, seit Jahrzehnten genutzter Rastplatz der Ringdrossel. Bis zu 8 Ringdrosseln hätten beispielsweise während des Aprils 2015 am südlichen Haldenrand gerastet. Es handele sich um ein bedeutsames Rastgebiet für die Ringdrossel, das als geschützte Lebensstätte den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten unterliegt. Da vergleichbare Habitate im Umfeld fehlen, ist ein schadloses Ausweichen der Tiere nicht möglich, so dass das Vorhaben gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die Ringdrossel wurde im April einmalig ein Individuum im Haldenbereich außerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen (Unterlage E-3, Anlage 1, Abschnitt 3.8.1). Es handelt sich hierbei nicht um ein bedeutsames Rastgebiet der Ringdrossel.

- 29.5.3.2.10 Es war eingewendet worden, dass von den fünf erfassten Amphibienarten Erdkröte, Grasfrosch, Kammmolch, Teichfrosch und Teichmolch lediglich für die Art „Kammmolch“ eine eingehende artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen wurde. Da die Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch allerdings zu den europäischen Lurchen gehören würden, welche nach § 1 Satz 1 i.V.m. Anlage 1

³⁸ vgl. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/schwarzkehlchen/>

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Spalte 2 BArtSchV zu den besonders geschützten Arten zählen, wäre auch insofern eine artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf die Verwirklichung der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG erforderlich gewesen. (T012, S. 21; T020, Teil 1, S. 31; T020, Teil 2, S. 54; T021, S. 31; T043, S. 31; T049, AK 2, S. 21).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorhaben nach § 17 Abs. 1 BNatSchG die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind hinsichtlich artenschutzrechtlicher Tatbestände zu prüfen. Die BArtSchV ist keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch fallen nicht darunter. Sie werden im Rahmen der Eingriffsregelung betrachtet (siehe Unterlage E-4).

Im Übrigen wird auf § 44 Abs. 5 BNatSchG verwiesen.

- 29.5.3.2.11 Es war eingewendet worden, hinsichtlich der im Gebiet vorkommenden Fledermäuse würde in der Unterlage E-1 Teil C 2.2.3.1 (S. 150) zwar festgestellt, dass im Bereich der Abdeckung zunächst ein Rückgang in der Abundanz der Insekten zu verzeichnen sein werde, so dass diese Fläche „vorübergehend“ nicht mehr als Jagdhabitat nutzbar sei. Im Folgenden werde dann aber pauschal darauf verwiesen, die günstige Habitatausstattung im Umfeld der Halde ließe ein Ausweichen der Fledermäuse auf andere Flächen zu, ohne dass diese konkret benannt würden. Auch fehle jegliche Aussage dazu, ob diese Flächen tatsächlich zur Verfügung stünden und nicht eventuell bereits besetzt seien. (T049, AK 1, S. 35)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Durch die im LBP aufgeführten Maßnahmen 10 A_{CEF}, 11 A_{CEF}, 12 A_{CEF}, 13 A_{CEF}, 17 A_{CEF}, 18 A, 19 A_{CEF}, 20 A_{CEF} und 21 A werden mit Beginn und vorhabenbegleitend neue Strukturen geschaffen (siehe Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1).

Da es sich dabei um Maßnahmen handelt, die Flächen mit zurzeit geringer Bedeutung aufwerten, können diese auch bislang nicht von den entsprechenden Arten besetzt sein. Somit werden diese Flächen den betroffenen Fledermausarten als bisher unbesetztes Jagdhabitat zur Verfügung stehen.

- 29.5.3.2.12 Es war eingewendet worden, in der Unterlage E-1 Teil C 2.2.3.1 (S. 150) werde zwar festgestellt, dass „durch die Rodung von Teilen eines Kiefernbestandes im Westen der Halde außerdem (potentielle) Baumquartiere sowie ein Jagdhabitat der Fledermäuse verloren“ gingen. Die im Zuge der Rekultivierung sukzessive wiederbegrünte abgedeckte Haldenfläche würde wieder und dann als größeres Jagdhabitat zur Verfügung stehen. Dabei werde jedoch der Zeitraum von eventuell mehreren Jahren bis zur Begrünung unterschlagen, ebenso die auf Dauer fehlenden großen Gehölze als potentielle Baumquartiere. Weiter würde keine Aussage gemacht, ob und inwieweit die begrünte Abdeckung mit ihren spezifischen Eigenschaften tatsächlich als Lebensraum für Insekten geeignet ist. (T049, AK 1, S. 35)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Vor Fällung der Gehölze werden diese auf Fledermausbesatz kontrolliert (siehe Maßnahme 2 V_{CEF}). Sollten Quartiere betroffen sein, sind pro betroffenes Quartier drei Kastenreviere als Ersatz anzubringen. Insofern ist die Eignung sichergestellt.

Da diese Maßnahme vorlaufend durchgeführt wird, ist ein time-lag hier nicht zu berücksichtigen.

Zum Ersatz für das verlorene Jagdhabitat siehe 29.5.3.2.11.

- 29.5.3.2.13 Es war bemängelt worden, dass die Auswirkungen der Vibrationen (Brecheranlage: Dauerbelastung tieffrequenter / Infraschalltöne; Fahrbetrieb) auf die Tierwelt (Maulwurf u.a.), das FFH-Gebiet und die darin lebenden Tiere scheinbar nicht berücksichtigt worden seien. Diese Schwingungen könnten im Boden über große Entfernungen wahrnehmbar sein.

Lt. Wikipedia hätten Maulwürfe eine hohe Stoffwechselrate und müssten täglich sehr viel Nahrung zu sich nehmen. Längere Nahrungspausen (über 12 bis 24 Stunden ohne Nahrung) überlebten sie meist nicht.

Da sich die Maulwürfe überwiegend durch Schwingungen / Geräusche im Boden orientierten, ihre Nahrung fänden und aufnehmen könnten, seien sie durch das Vorhaben nicht nur gestört, sondern verlören möglicherweise die Möglichkeiten der Nahrungssuche. Daher könne möglicherweise davon ausgegangen werden, dass diese Tiere zum Tod durch Verhungern verurteilt würden.

Auch auf den Flächen um die Halde und auf dem Hundeübungsplatz gebe es zurzeit große Populationen an Maulwürfen. Durch die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten könnte ein nach dem Tierschutzgesetz bußgeldpflichtiger Tatbestand entstehen. (E183, E185)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorhaben nach § 17 Abs. 1 BNatSchG die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, hinsichtlich artenschutzrechtlicher Tatbestände zu prüfen.

Der Maulwurf fällt nicht darunter.

Es kann aber davon ausgegangen werden, dass der Maulwurf durch mögliche Schwingungen und Geräusche vergrämt wird und somit nicht zu Schaden kommt. Ein Verhungern kann somit ausgeschlossen werden.

Der Maulwurf ist auch kein Erhaltungsziel des FFH-Gebiets und war somit auch nicht Betrachtungsgegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

- 29.5.3.2.14 Es war auf ein Storchenpaar hingewiesen worden, dass in Dachtmissen nahe der Ortsdurchfahrt brütet und durch den zusätzlichen Verkehr beeinträchtigt werden könnte. (E301; E302; E304)

Die Befürchtung ist nicht begründet.

Gemäß der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, Abschnitt 1.2.5 (Garniel, A., & Mierwald, U. (2010)) gehören Störche zur „Gruppe 5: Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen und Arten, für die der Verkehrslärm keine Relevanz besitzt“.

- 29.5.3.2.15 Mit Verweis auf eine „zu vermutende Wiederansiedlung des Bibers im Bereich der Burgdorfer Aue“ war gefordert worden, das Planfeststellungsverfahren wegen möglicher zukünftiger und zu berücksichtigender Entwicklungen zurückzustellen. (TPÄ008, S. 4; TPÄ020)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Es ist nicht vorstellbar, wie das Vorhaben, und insbesondere die betrachtete Einleitung salzhaltiger Haldenwässer in die Fuhse, die Burgdorfer Aue beeinträchtigen könnten, da das Fuhsewasser nicht entgegen der in den Oberflächengewässern vorhandenen Strömungen in die Burgdorfer Aue gelangen kann.

29.5.3.2.16 Es wurde auf das Projekt der Aktion Fischotterschutz „Artenvielfalt in der Aller – Neue Lebensräume für die Barbe, Erhaltung und Entwicklung der Barbenpopulation im südöstlichen Niedersachsen“ hingewiesen, dass die Barbenbestände im Aller-Einzugsgebiet entwickeln soll.

Hauptziel sei es, die Strukturvielfalt an den Nebengewässern, wie z.B. der Fuhse, zu erhöhen und damit die Fischart Barbe im Einzugsgebiet der Aller wieder zu stärken und ihre Ausbreitung zu fördern. Zu den Schwerpunktgewässern des Projektes zählten u.a. die Fuhse und Erse.

Die Barbe als potamodrome³⁹ Fischart habe keine ausgeprägte Toleranz gegenüber einer Erhöhung der Chlorid-Ionen im Wasser.

Die Toxizitätsprüfungen im Fischeitest mit Eiern des Zebraäbrlings habe (bezogen auf das Kation) eine mittlere effektive Konzentration (EC_{50}) von 3,3 gM+/l (Kaliumchlorid), 2,13 g M+/l (Natriumchlorid) (LANUV NRW, 2007). Das bedeute, dass 50% der exponierten Fischeier eine eindeutige Beeinträchtigung in der Entwicklung zeigten.

Eine Mischung verschiedener Salze im Abwasser der geplanten Halde sei zu erwarten. Um die Toxizität des belasteten Abwassers einzuschätzen, dessen Auswirkung auf die aquatischen Lebewesen zu beurteilen und diese zu überwachen, sollten dringend in regelmäßigen Abständen Bioteste (Leuchtbakterien-, Daphnien-, Algen-, Fischeitest) durchgeführt werden. (T044, Nachtrag; EÖTP, 11.01.2019, S. 110)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In dem zitierten Forschungsvorhaben (LANUV NRW, 2007) wurden nur zu einem geringen Prozentsatz Fischei-Toxizitäten unterhalb von 3 g/l Chlorid- und Sulfat-Salzen beobachtet. Dies entsprach den Erkenntnissen des DIN Arbeitskreises Fischeitest zur Salzttoxizität wie auch den Erkenntnissen aus den Salzversuchen (LANUV NRW, 2017, Abschnitt 4.5.1). Allerdings wird in dem Forschungsbericht darauf hingewiesen, dass in den chemischen Begleituntersuchungen häufiger die Messung des Sulfats fehle. In Zukunft sollte Sulfat bei relevanten Proben generell neben dem Chlorid gemessen werden, da ansonsten Überschreitungen nicht sicher nachgewiesen werden können.

Der aus heutiger Sicht für eine Einleitung in die Fuhse max. zulässige Gehalt an Chlorid- und Sulfat beträgt max. 0,5 g/l bzw. 2 g/l (vgl. Anlage 3 dieser Zulassung) und liegt damit unterhalb der im Forschungsbericht genannten Schwelle von 3 g/l.

29.5.3.3. FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Brand“ (DE 3426-301)

29.5.3.3.1 Es wurde darauf hingewiesen, dass die ausstehende Anpassung der bestehenden NSG-Verordnung an die Vorgaben der FFH-Richtlinie noch nicht erfolgt sei. Die Verbote der Schutzgebietsverordnungen gingen dem allgemeinen Verschlechterungsverbot vor. Soweit sie jedoch – wie hier – unzulänglich seien, gelte die allgemeine Regelung des § 33 BNatSchG, wonach „alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000 Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig“ seien. (T049, AK 1, S. 49)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Zwischenzeitlich wurde die neue NSG-Verordnung bekanntgegeben (Landkreis Celle, 2019b) und im Genehmigungsverfahren beachtet (siehe hierzu 23.1.1).

³⁹ Potamodrome Wanderfische sind Fische, die nur in Süßgewässern wandern.

29.5.3.3.2 Es war bemängelt worden, im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung seien folgenden Aspekte/ Projekte nicht betrachtet worden:

- a) Grundwasserversalzung durch die Haldenbasis
 - b) Erosion der Abdeckung und verstärkte Einsenkung durch die Abdeckung
 - c) Auswirkung einer Wiedervernässung des NSG „Brand“ auf Halde, Abdeckung und zurück auf das NSG „Brand“
 - d) verminderte Grundwasserneubildung durch Halde und Abdeckung als ein Projekt
 - e) Grundwasserentnahme an der Recyclinganlage, insbesondere bei Trockenheit/im Sommer
 - f) Flutung des Grubengebäudes einschließlich Rüstungsaltslasten
 - g) Änderung des Abschlussbetriebsplans zur Streckung der Flutung bis 2054
 - h) Haldenwasserversenkung
 - i) Ehemalige Mülldeponie der Gemeinde
- (T049, AK 1, S. 48; E127, S. 8)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die genannten Wirkfaktoren treten nicht auf (f), g) und h) siehe 23.1.1.10; i) siehe 27.4.3.12) bzw. treten nicht in relevantem Umfang auf (a) siehe 27.4.3.9; b) siehe 23.1.1.6 und 18.3.8; c) siehe 29.5.3.3.3; d) siehe 16.3.6.1.1 und 16.3.6.2.1, jeweils Abschnitt „Grundwasserneubildung“; e) siehe 27.8.1).

29.5.3.3.3 Für das FFH-Gebiet „Brand“ soll die Störung des Wasserhaushalts durch eine Wiedervernässung behoben werden. Laut Auskunft der Niedersächsischen Landesforsten könne eine Wiedervernässung daher nur in großräumigem Kontext erfolgen. Daher wurde gefragt, welche Auswirkungen die Wiedervernässung des Brandes im Bereich von Halde und Abdeckung zur Folge hätten und ob diese notwendigen Maßnahmen durch die Halde und noch mehr nach ihrer Abdeckung eventuell verhindert würden. (T049, AK 1, S. 50)

Zu dieser Frage wird wie folgt Stellung genommen:

Eine pauschale Antwort ist nicht möglich. Entscheidend sind die Größenordnung der angedachten Wasserspiegel(wieder)anhebung und die technischen Ausführungsdetails, wo und wie künftig der Grundwasserspiegel „fixiert“ werden soll. Hinzu kommt, dass ein solcher Eingriff, je nach Ort und Art der technischen Umsetzung, gegebenenfalls die Grundwasserfließverhältnisse und –richtung grundlegend ändern könn(t)en.

Deutliche dauerhafte Anhebungen des mittleren Grundwasserstandes würden dazu führen, dass bei hohen Grundwasserständen das Druckniveau des Grundwasserspiegels künftig häufiger die Unterkante des Salzes erreichen und übersteigen würde. Auch die tatsächlichen Kontaktzeiten Grundwasser–Salz würden sich u. U. deutlich verlängern. Gegenwärtig kann nur darüber spekuliert werden, ob in diesen Zeiträumen Ablaungsprozesse in quantitativer relevanter Größenordnung stattfinden könnten. Eine daraus resultierende, wenn auch geringe zusätzliche Beeinflussung des Grundwassers im Haldenabstrom kann deshalb aus derzeitiger Sicht nicht per se ausgeschlossen werden.

Die Wiedervernässung würde zu einem verringerten Abfluss von süßem Grundwasser und zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels führen. Daher ist ein nennenswerter Anstieg der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze unwahrscheinlich. Und wenn, dann läge sie in einer für die Vegetation des FFH-Gebietes Brand irre-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** relevanten Größenordnung. Zudem liegt das NSG/FFH-Gebiet „Brand“ nicht im direkten (derzeitigen) Grundwasserabstrom von der Halde, sondern etwas weiter westlich, seitlich davon.

Die Unterschiede zwischen unabgedeckter und abgedeckter Halde sind bzgl. des Grundwasserstandsniveaus als marginal zu bezeichnen, da die zusätzlichen Setzungen nur in einer Größenordnung von etwa 5 – 10 cm liegen (vgl. 18.4).

- 29.5.3.3.4 Es war eingewendet worden, die FFH-Verträglichkeitsprüfung sei völlig unzureichend, da sie sich auf die Betrachtung des Haldenwassers, das an der Halde versickere und Salzverwehungen durch eine eventuelle Haldenkonturierung beschränke. Es handele sich hier aber um ein komplexes Wirkungsgefüge zwischen FFH-Gebiet, Anlagen des ehemaligen Kalibergwerkes (Halde und Grubengebäude) und Auswirkungen der ca. 1000 Erdölbohrungen an der Westflanke des Salzstockes auf die Grube und insbesondere das FFH-Gebiet. Auch sei seinerzeit weder für die Flutung des Grubengebäudes bei der Zulassung des Abschlussbetriebsplans noch für die Haldenwasserversenkung jeweils eine FFH-VP durchgeführt worden. (T029, Anlage, S. 10; E127, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Gegenstand der Prüfung ist daher zunächst das Vorhaben „Haldenabdeckung“. Ein Zusammenwirken mit den Anlagen des ehemaligen Kaliwerkes (in Wathlingen sämtlich abgerissen) ist nicht gegeben. Der unterstellte Einfluss von Erdölbohrungen auf das Bergwerk ist nicht vorstellbar und steht im Übrigen nicht im Zusammenhang mit dem möglichen Einfluss der Haldenabdeckung auf das FFH-Gebiet. Ein Zusammenwirken des Vorhabens mit der Flutung des Bergwerkes und der mittlerweile eingestellten Haldenwasserversenkung ist ebenfalls nicht vorstellbar.

- 29.5.3.3.5 Mit Verweis auf die Empfindlichkeit der Lebensräume und Arten des FFH-Gebietes „Brand“ bezüglich Grundwassersenkungen und erhöhte Oberflächenwassersalzgehalte wurde die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen von der NSG-Grenze in das Schutzgebiet hinein gefordert, denn nur ein solches Transekt ließe die differenzierte Beurteilung der Auswirkungen zu. (T049, AK 1, S. 47)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Eine vorhabensbedingte Grundwasserabsenkung wird es im FFH-Gebiet nicht geben (vgl. 16.3.6.2.1). Gleiches gilt für eine zunehmende Salzbelastung des oberen Grundwasserleiters (Süßwasserzone, vgl. ebd.). Der Salzstaub in das FFH-Gebiet ist so gering, dass es zu keiner Erhöhung der Salzgehalte im Oberflächenwasser kommen wird (vgl. 23.1.1.7 und 23.1.1.9). Damit gibt es keine diesbezüglichen Veränderungen der Umweltbedingungen, deren Folgewirkungen auf den Naturhaushalt untersucht werden könnten.

- 29.5.3.3.6 Es war eingewendet worden, die Lage des FFH-Gebietes „Brand“ sei in den Antragsunterlagen nicht korrekt dargestellt. (T012, S. 20; T020, Teil 2, S. 53; T049, AK 2, S. 20)

Die Einwendung ist korrekt, letztendlich aber nicht relevant.

Nach Angaben des Vorhabenträgers wurde für die Darstellung der Abgrenzung der aktuelle Datensatz des NLWKN verwendet. Für die Abgrenzung für das Meldeverfahren sei seinerzeit ein Maßstab 1:100.000 oder der nächste verfügbare Maßstab sowie eine grobe Strichstärke vorgegeben gewesen, deswegen sei die Abgrenzung nicht flurstücksgenau.

Ausschlaggebend sind jedoch die Standarddatenbögen der von der niedersächsischen Landesregierung erklärten EU-VSG und der in den Listen für die biogeografischen Regionen aufgeführten FFH-Gebiete sowie die in den Meldeverfahren dazu erstellten analogen Karten im Maßstab 1:50.000, ergänzend auch deren digitale Darstellung im ArcView-Shape-Format.

Bei der „nicht korrekten“ Darstellung handelt es sich also lediglich um eine geringfügige Unschärfe der Grenzziehung, die aus den Ungenauigkeiten der Gebietsmeldung resultiert. Auf die fachlichen Aussagen zur FFH-Verträglichkeit des Vorhabens hatte dies keinerlei Auswirkungen (vgl. 23.1.1).

- 29.5.3.3.7 Mit Bezug auf das FFH-Gebiet „Brand“ wurde bemängelt, das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser sei zu klein gewählt gewesen. Bereits jetzt erstrecke sich die Versalzungsfahne im Grundwasser über die Westgrenze hinaus. Daher möge das LBEG die UVS zurückweisen und das Planfeststellungsverfahren bis zur Vorlage einer vollständigen und fundierten UVS aussetzen und die öffentliche Auslegung wiederholen. (T029, Anlage, S. 10; E127, S. 8)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Das weitere Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser umfasst das FFH-Gebiet „Brand“ vollständig, das engere Untersuchungsgebiet teilweise (vgl. Unterlage F-1.1, Abb. 2-1 und Abb. 2-3).

Für das engere Untersuchungsgebiet enthält das Hydrogeologische Gutachten (Unterlage F-1.1) konkrete Aussagen zur Beschreibung des IST-Zustandes der Grundwasserverhältnisse und zu möglichen Auswirkungen der geplanten Haldenabdeckung.

Das weitere Untersuchungsgebiet reicht bis westlich des Vorfluters Aue / Alte Aue. Es gibt keinerlei Hinweise darauf, dass eine von der Einwenderin so benannte „Versalzungsfahne“ diese Westgrenze überschreitet. Jedoch kann zugleich nicht ausgeschlossen werden, dass geogen bedingte Auswirkungen des Salzstockes, z.B. geogen versalzene Grundwässer, größerflächig verbreitet sind, als das festgelegte weitere Untersuchungsgebiet. Die Kartierung der Verbreitung von geogen bedingt versalzten Grundwässern in Niedersachsen ist jedoch nicht Aufgabe des Vorhabenträgers.

Die vertikale Abgrenzung des Untersuchungsgebietes beschränkt sich im Wesentlichen auf den quartären Grundwasserleiter inkl. der zuoberst lagernden holozänen Ablagerungen und damit auf den obersten Teil des Deckgebirges des Salzstockes.

Eine Ausdehnung des Untersuchungsgebietes kann daher keine neuen Erkenntnisse bzgl. der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Brand“ erbringen.

- 29.5.3.3.8 Es war gefragt worden, welche Bedeutung die fertig begrünte Halde für das FFH-Gebiet „Brand“ und für die Tierwelt habe. (E180, S. 20)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Das Maßnahmenkonzept des LBP (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) sieht u.a. für die Haldenbereiche die Ansaat mit einer artenreichen Grünlandmischung aus gebietseigenen Herkünften (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession vor (Maßnahmen A 17 und A 18). Weiterhin ist die Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen (Altholzstapel, Steinhäufen) vorgesehen (Maßnahme A 19).

Es handelt sich also um Maßnahmen, die vor Ort die Biodiversität erhöhen und somit positive Wirkungen auf die Tierwelt allgemein, aber auch auf die im FFH-Gebiet „Brand“ geschützten Arten und Lebensgemeinschaft haben werden.

- 29.5.3.3.9 Es war eine Ermittlung gefordert worden, welche konkreten Staub- und Lärmbelastung vom Recyclingplatz ausgingen. Nur mit einer Einzelbetrachtung könne der Einfluss auf das FFH-Gebiet beurteilt werden. (E180, S. 8f)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Gesetzlich ist es immer die von einem Vorhaben ausgehende Gesamtbelastung, die den jeweiligen Grenzwert am Immissionsort einhalten muss. Welche Lärm- und Staubb Belastung davon auf Teilvorhaben, wie hier die Recyclinganlage, zurückgeht, ist irrelevant.

- 29.5.3.3.10 Da die Oberfläche der abgedeckten Halde ca. 10 % der Fläche des gesamten FFH-Gebietes beträgt, erscheint es einer Einwenderin naheliegend, die abgedeckte Halde langfristig in das FFH-Gebiet einzubeziehen. (E180, S. 20)

Der Forderung kann nicht nachgekommen werden.

Die Erweiterung von FFH-Gebieten liegt im Zuständigkeitsbereich der Naturschutzbehörden. Sie ist unabhängig von der Wiedernutzbarmachung von Bergbauflächen und kann daher nicht im Planfeststellungsverfahren geregelt werden.

- 29.5.3.3.11 Es wurde bemängelt, dass eine Untersuchung auf Urzeitkrebse (Branchiopoden) nicht stattgefunden habe, obwohl diese typischen Bestandteile der Waldlebensraumtypen im direkt benachbarten FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „Brand“ seien und auch in direkter Nähe der Halde nachgewiesen wurden. Damit wurden mögliche Vorhabenswirkungen auf den charakteristischen Artenbestand von FFH-Lebensraumtypen nicht hinreichend untersucht und eine FFH-Verträglichkeit des Vorhabens nicht belastbar belegt. (T046, S. 6)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach den Vollzugshinweisen des NLWKN für die Lebensraumtypen 91E0, 9160 und 9110 (FFH-LRT's des FFH-Gebiets Brand) werden Urzeitkrebse nicht als charakteristische Arten aufgeführt. Eine Betrachtung ist somit nicht erforderlich.

29.5.3.4. FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)

- 29.5.3.4.1 In Bezug auf die kumulierende Prüfung wurde nachgefragt, ob in hinreichender Tiefe und Aktualität nach entsprechenden kumulierend wirkenden Projekten und Plänen recherchiert worden sei. Transparente Nachweise der Recherchen (Vorschlag: Fragen bei allen Naturschutzbehörden, in deren Zuständigkeit sich das FFH-Gebiet befindet) seien nachzureichen. (TPÄ001)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Vom Kreis der beteiligten Träger öffentlicher Belange wurde nicht auf mögliche kumulierende Vorhaben hingewiesen. Auch dem LBEG sind keine weiteren Vorhaben bekannt, die das FFH-Gebiet durch Einleiten salzhaltiger Wässer beeinträchtigen könnten.

29.5.4. Schutzgut Grundwasser

29.5.4.1. Erfassung des Ist-Zustandes

- 29.5.4.1.1 In einer Einwendung war der Auffassung des Vorhabenträgers in Unterlage F-1, S. 1 zwar zugestimmt worden, dass das im Untersuchungsgebiet anzutreffende salzhaltige Grundwasser im Wesentlichen (auch) geogenen Ursprungs sei, jedoch hätten Haldenwassereinträge ausweislich ihrer geochemischen Charakteristika einen signifikanten und weiterhin ansteigenden Anteil an der Grundwasserversalzung. Der Beobachtungszeitraum von 10 bis 25 Jahren reiche daher nicht aus, um

die vom Vorhabenträger geleugnete Verlagerungen der Süß-/Salzwassergrenze durch Haldenwässer beurteilen zu können. (T047, Anlage, S. 4)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die ältesten Messungen zur Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze stammen aus dem Jahr 1989 (GWM 22/89; ca. 26.09.1989), die aktuellsten in das Verfahren eingebrachten aus dem Jahr 2020 (K+S AG, 2021). Insofern existieren mittlerweile Messwerte aus einem Überwachungszeitraum von 32 Jahren. In diesem Zeitraum gab es keine nennenswerten Veränderungen in der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze. Sie lag, im dm-Bereich schwankend, immer zwischen etwa 14 und 16 m uGOK (vgl. Unterlage F-1.1d, Anlage 4 zur Anlage 13, PDF-Seite 245ff; vgl. auch K+S AG, 2021). Und das, obwohl noch bis 1996 aktiv gefördert, produziert und aufgehaldet wurde. Insofern ist es sehr unwahrscheinlich, dass es im Zeitraum bis 1989 eine deutliche Änderung in der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze gegeben haben soll und danach, quasi „schlagartig“, nicht mehr. Die zeitliche Entwicklung der maßgeblichen Beschaffenheitsparameter lässt keine entsprechenden Schlussfolgerungen zu (vgl. Unterlage F-1.1d, Anlage 5 zur Anlage 13, PDF-Seite 249ff, vgl. auch K+S AG, 2021).

Grundsätzlich kann eine Verlagerung der Süß-/Salzwassergrenze nicht ausgeschlossen werden, es gibt jedoch keinerlei Hinweise und Belege für eine relevante Verlagerung.

- 29.5.4.1.2 Mit Bezug auf die Ausführungen zu den Schutzgebieten (Unterlage F-1.1a, Abschnitt 7) wurde in einer Einwendung darauf hingewiesen, dass die bisherigen hydrogeologischen Vorstellungen lediglich die regionale Grundwasserströmung und einen relativ kurzen Beobachtungszeitraum berücksichtigt hätten. Auf die Bedeutung der Dichteströmung werde verwiesen (siehe hierzu 29.5.4.1.3). Prognosen über die weitere Entwicklung der Grundwasserverhältnisse setzten ein weitaus besseres Verständnis der hydrogeologischen Verhältnisse voraus, als es in den Antragsunterlagen dargestellt sei. (T047, Anlage 1, S. 20)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Längere Zeitreihen als die im Hydrogeologischen Gutachten berücksichtigten liegen für das Haldenumfeld nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht vor, weder für eigene Messstellen des Vorhabenträgers noch für Landesmessstellen o.ä.

Die größerräumigen Grundwasserströmungsverhältnisse, wie sie im hydrogeologischen Kartenmaterial des LBEG (NIBIS-Datenserver; Grundwassergleichenpläne in HK50 und HÜK200) einsehbar sind, wurden vom Vorhabenträger bei der Gutachterarbeit einbezogen.

Aufgrund der relativ statischen Grundwasserverhältnisse und aufgrund des Zieles des Vorhabens, Einträge in das Grundwasser zu minimieren, kann sicher davon ausgegangen werden, dass die (weitentfernten) Grundwasserschutzgebiete durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden (Siehe hierzu auch 27.5).

- 29.5.4.1.3 In einer Einwendung wurde auf das Vorhandensein einer Dichteströmung hingewiesen: Die Kalihalde stehe mit ihrem Fuß im Grundwasser. Sie werde dort abgelaugt und die gebildeten Salzwässer sanken aufgrund ihrer gegenüber Süßwasser um 20% bis 30% höheren Dichte nach unten und breiteten sich auch allseitig im Grundwasserkörper aus, wie die SkyTEM-Ergebnisse bewiesen. Diese Dichteströmung überlagere sich mit der regionalen Grundwasserströmung und dominiere im Haldenbereich die Grundwasserdynamik. Auch eine (fiktiv angenommene) vollkommen undurchlässige Oberflächenabdeckung könne die subrosionsartige Abgelaugung der ins Grundwasser eintauchenden Haldenbasis nicht verhindern. Die

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Aussagen zur Grundwasserströmung seien daher in wesentlichen Punkten unvollständig und somit irreführend. (T047, Anlage 1, S. 4 und 5)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Behauptungen der Einwenderin entsprechen nicht den tatsächlichen Gegebenheiten. Es wird z.B. ein permanenter Kontakt zwischen Grundwasser und Haldenkörper unterstellt. Die Kalihalde steht jedoch nicht mit ihrem „Fuß“ im Grundwasser. In einem Messzeitraum von 20 Jahren wurden nur einmal ein Wasserstand erreicht, der temporär einen Teil der Haldenbasis erreichte (vgl. 27.4.3.16).

Auch bezogen auf den geplanten Haldenzustand nach Abdeckung findet eine Abtragung durch Grundwasser nur in Ausnahmefällen statt. Statistisch wird das Grundwasser nach der Abdeckung alle ca. 5 Jahre ein Druckniveau erreichen, das bis zur Unterkante Salz im Haldenzentrum bzw. geringfügig darüber reicht. Derartige Ereignisse werden jedoch nur wenige Tage andauern. Die Zeiträume sind damit nicht hinreichend lang, dass das Grundwasser die gering durchlässigen Schichten unter dem Salzkörper durchdringt, oder dass ein relevantes Lösen von Salz und ein messbarer Stofftransport ins Grundwasser stattfinden können.

Ablaugungsprozesse spielen insofern für die Halde keine Rolle, von einer (die lokale Grundwasserströmung dominierenden) Dichteströmung kann daher keine Rede sein.

- 29.5.4.1.4 Es war eingewendet worden, die Salzfahne – in nordwestlicher Richtung – laufe heute schon mindestens bis Papenhorst, Nienhagen, Adelheidsdorf, wenn nicht gar bis nach Celle und darüber hinaus. (E084)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die von der Einwenderin so benannte „Salzfahne“ reicht, gemäß den Ergebnissen / Auswertungen der TEM-Untersuchungen von 2015, nachweislich bis an / in den Süden der Ortslage Nienhagen. Für eine weitere Ausbreitung unter der Fuhse hindurch „bis nach Celle und darüber hinaus“, wie von der Einwenderin behauptet, gibt es keinerlei Belege.

Gleiches gilt für die Behauptung der Einwenderin bzgl. einer Ausbreitung unter der Aue hindurch bis Adelheidsdorf.

Anhand der derzeitigen Datenlage ist davon auszugehen, dass die sogen. „Salzfahne“ nicht von der Halde „Niedersachsen“ verursacht wird, sondern im Wesentlichen geogene Ursachen hat und in ihrer Lage und in ihrem Verlauf den örtlichen Gegebenheiten im Untergrund geschuldet ist (Tiefenlage der Grundwasserleiterbasis, Grundwasserfließrichtung usw., näheres siehe 27.4.3.6 und 27.4.3.9).

- 29.5.4.1.5 Es wurde gefragt, weshalb die 20 bis 25 m tiefen Bohrungen B1 bis B6/16 überhaupt abgeteuft worden seien, wenn nur 4 davon zu oberflächennahen Messstellen in der Süßwasserkappe ausgebaut worden sind (vgl. Unterlage F-1, Abschnitt 3.3). (T047, Anlage 1, S. 4)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Die Bohrungen B1/16 bis B6/16 wurden, wie auch im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1, Abschnitt 3.3.1) aufgeführt, zu Zwecken der Baugrunderkundung abgeteuft. Im Interesse eines zusätzlichen Informationsgewinns, insbes. bzgl. der Grundwasserstände, wurden jedoch nicht alle 6 Bohrungen komplett rückverfüllt, sondern 4 Stück zu Grundwassermessstellen im Süßwasserbereich ausgebaut.

- 29.5.4.1.6 Mit Bezug auf die Unterlage E-1, 1. PÄ „Stellungnahme „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper““ war bemängelt worden, der darin auf S. 2 genannten

k_f -Wert von ca. 1×10^{-7} m/s sei aus der Luft gegriffen und nicht belegt. Im hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1a) werde auf Seite 26 vielmehr von einem empirisch ermittelten und repräsentativen Durchlässigkeitsbeiwert von k_f von $6,3 \cdot 10^{-4}$ m/s für das gesamte Quartär ausgegangen. (TPÄ008, Anlage, S. 2; TPÄ020)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der im hydrogeologischen Gutachten genannte Wert ist nicht repräsentativ für das gesamte Quartär, sondern er wurde als integraler Wert über die Gesamtmächtigkeit der pleistozänen sandig-kiesigen Schichten im gesamten von 3 bis 50 m uGOK verfilterten Bereich der Grundwassermessstelle GWM SKB 22/89 ermittelt. Der in Unterlage E-1, 1. PÄ, Stellungnahme „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper“, bezieht sich dagegen auf die oberflächennah auch anlehmigen Schichten der Weichsel-Kaltzeit, die aufgrund ihrer Wechsellagerungen als im Wesentlichen schwach durchlässig zu bezeichnen sind. Als schwach durchlässig werden Durchlässigkeiten von 10^{-6} bis 10^{-8} m/s bezeichnet.

29.5.4.2. Prognose

- 29.5.4.2.1 Es war eingewendet worden, dass die dauerhafte Versenkung von in Wasser gelöstem Salz im Bergwerk aufgrund der Konvergenz als problematisch anzusehen sei. Aufgrund der geringeren Dichte der Salzlösung gegenüber dem umgebenden, sich plastisch verformenden Salzgestein, sei damit zu rechnen, dass in der Grube befindliche Salzlösung mit der Zeit wieder nach oben in den Grundwasserleiter ausgepresst wird. Hierdurch könne wiederum eine deutliche Vergrößerung der Salzfahne im unteren Grundwasserleiter entstehen. Entsprechende Effekte seien in ihren Auswirkungen zu modellieren und zu berechnen. Ein Nachweis, dass die Versenkung der Abwässer in das ehemalige Bergwerk auf Dauer ohne Schäden für den Grundwasserleiter erfolgen kann, fehle. (T012, S. 10; T049, AK 2, S. 10)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die bereits zugelassene Flutung ist nicht Verfahrensgegenstand. Die Flutung des Grubengebäudes Niedersachsen Riedel wurde durch den Bescheid des LBEG vom 11.09.2006 zugelassen (LBEG, 2006). Von der Flutung sind keine relevanten negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die Flutung entspricht der Vorgabe des § 7 Abs. 3 ABVO. Die Zulassung gestattet in Nebenbestimmung Nr. 2 die Verwendung von Haldenwässern, Schachtwässern und Frischwasser für die Flutung des Grubengebäudes.

- 29.5.4.2.2 Es wurde eingewendet, dass sich die Behauptung, die Abdeckung mit Abfällen würde die Auflösung der Kalihalde verhindern oder zumindest verringern und für weniger Salzwasser sorgen, bei genauer Analyse als eine gezielte Täuschung entpuppe. K+S gehe in den Antragsunterlagen inzwischen selber davon aus, dass weiterhin Niederschlagswasser auch nach der Abdeckung sogar bis über die Haldenbasis hinaus in Boden und Grundwasser eindringen. (T029, Anlage, S. 5)

Vor diesem Hintergrund, dass die auf der Halde gelagerten Salze (22,4 Mio. t) auf sehr lange Sicht zwangsläufig wieder zur Gänze in den unter der Halde liegenden Grundwasserleiter gelangen würden und die geplante Abdeckung diesen Prozess lediglich verzögere, die Salzfahne unter der Halde relativ unbeweglich zu sein scheine und die Kapazität des Grundwasserleiters nicht unendlich sei, wurde gefordert, auch diese Auswirkungen in die Betrachtung mit einzubeziehen. (T012, S. 13; T020, Teil 2, S. 46; T049, AK 2, S. 13; M001, A002; E073; E101; E230)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die geplante Abdeckung ist gemäß geltenden Regelwerken (TR Bergbau 2020) als technisch dicht eingestuft. Die verbleibende Restinfiltrationsmenge ist unvermeidlich. In jedem Falle reduziert die geplante Haldenabdeckung die anfallenden

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
hoch mineralisierten Haldenwassermengen sowie die derzeitigen Infiltrationsmen-
gen und Salzeinträge.

Durch die Haldenabdeckung werden die jährlichen Frachten / Eintragsmengen an hochmineralisierten Wässern in das geogen hochmineralisierte Grundwasser unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze reduziert werden, so dass sie auch künftig vergleichsweise vernachlässigbar gering sind und keine quantitativ erfassbaren Auswirkungen auf das Grundwasser haben werden (z.B. keine messbare Anhebung der Süß-/Salzwassergrenze im Haldenabstrom o.ä.). Eine Akkumulation ist aufgrund der vorhandenen Grundwasserströmung nicht zu befürchten.

- 29.5.4.2.3 Es war bemängelt worden, der Vorhabenträger sehe eine Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit durch Einträge aus der Haldenabdeckung lediglich für Sulfat. Dies verwundere, sollen doch in der Abdeckschicht Abfälle bis zur Zuordnungsklasse Z 2 nach LAGA M20 verbaut werden, die erhebliche Schadstoffkonzentrationen und Eluatwerte zulässt. Das LAGA-Regelwerk sei für Kalihalden völlig ungeeignet, weil die Auswaschung von Schadstoffen durch hochkonzentrierte (und komplexbildende) Haldenwässer nicht anhand von Eluationsversuchen mit destilliertem Wasser beurteilt werden könne. Im Übrigen wären auch sämtliche definierte Einbauvorschriften der LAGA M20 vollständig zu beachten. (T047, Anlage, S. 4)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die vom Länderausschuss Bergbau erarbeitete TR Bergbau 2020 sieht Basisabdichtungen als mögliche technische Sicherungsmaßnahme im Zusammenhang mit der Abdeckung von Salzhalden vor. Die Basisdichtung wird gem. den auch im Deponiebau üblichen bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS-Regeln) errichtet (siehe Nebenbestimmung 6.5.1.6).

Bedenken bezüglich des Salzgehaltes des zurückzuhaltenden Sickerwassers haben die Autoren der TR Bergbau 2020 nicht formuliert. Sofern die Anforderungen der technischen Regeln der TR Bergbau 2020 an die verwendeten bergbaufremden Abfälle für Sanierung, Abschluss oder Wiedernutzbarmachung, d.h. an die Zuordnungswerte, an die Einbauweisen und an die technischen Sicherungsmaßnahmen (bei W 2-Einbauweisen) eingehalten werden, ist eine Einzelfallprüfung der Schadlosigkeit der Verwertung nicht erforderlich (TR Bergbau 2020, Kapitel 1.1).

Somit kann auch ohne expliziten Nachweis von der Schadlosigkeit gegenüber den Schutzgütern Boden und Grundwasser ausgegangen werden.

Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass die Sickerwässer, wenn sie an der Dichtschicht angelangt sind, vorher gar nicht mit Salz in Kontakt gekommen sind, geschweige denn durch den Salzkörper der Rückstandshalde gesickert sind. Es handelt sich bei den Sickerwässern, die von der Basisdichtung zurückgehalten werden müssen, keinesfalls um „hochkonzentrierte Haldenwässer“. Die Frage, ob das Lösungsvermögen der Abdeckschichten oder das Rückhaltevermögen der Basis- und der Topdichtung u.U. durch eine Salzfracht beeinflusst wird, stellt sich daher nicht.

- 29.5.4.2.4 Es war eingewendet worden, dass je nach Variante auf der Halde Eluate mit bis zu 0,45 Tonnen Arsen, 0,15 Tonnen Cyanide, 0,15 Tonnen Quecksilber, 0,045 Tonnen Cadmium und weitere Gifte entstünden. Diese würden ins Grundwasser gelangen. Das beschriebene Szenario, dass diese Giftmischung in die Tiefe abtauche und sich nicht mit dem Oberflächen-/ Grundwasser vermische, wirke nicht realistisch. (E183, E185)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die hier angegebenen Mengen sind nicht nachvollziehbar, da die zugrunde gelegten Sickerwassermengen und Schadstoffgehalte nicht offengelegt sind. Die genannten absoluten Schadstoffmengen lassen jedoch (durch Rückrechnung⁴⁰) vermuten, dass die Einwenderin von 7.500 m³/a Eluat ausgeht und von der maximalen Belastung dieses Wassers in Höhe der Z 2-Grenzwerte. Tatsächlich entstehen gem. den wasserhaushaltlichen Untersuchungen (Unterlage F-2) 6.400 m³/a Restdurchsickerung. Wäre dieses Wasser durchweg mit den maximal zulässigen Z 2-Grenzwerten belastet, ergäben sich 0,38 kg Arsen, 0,13 kg Cyanid, 0,013 kg Quecksilber und 0,038 kg Cadmium, also um größenordnungsmäßig Faktor 1.000 bzw. sogar 10.000 (Hg) niedrigere Mengen als von der Einwenderin angegeben. Es liegen also Rechenfehler vor.

Zur Annahme einer dauerhaften Ausschöpfung der zulässigen Z 2-Grenzwerte im Eluat sei noch angemerkt, dass die angenommenen Abfälle den Z 2-Grenzwert im Eluat im Durchschnitt nicht ausschöpfen.

Dass hochmineralisierte Wässer durch ihre erhöhte Dichte gegenüber Süßwasser schwerer sind und dadurch absinken ist unstrittig und nachvollziehbar in Unterlage F-1 auf Seite 68 beschrieben.

29.5.4.3. Monitoring

- 29.5.4.3.1 Im Rahmen des Erörterungstermins war beantragt worden, die Messstelle 1/97 zu erhalten. U.a. sei sie die Messstelle, welche das (bisher festgestellte) Maximum der Süß-/Salzwassergrenze anzeigt. (EÖTP, 08.02.2019, S. 283 und S. 345)

Der Antrag wird teilweise zurückgewiesen.

Der Rückbau wird erforderlich, wenn die Lokation der Messstelle im Zuge der Abdeckung überschüttet wird. Die im Rahmen des Vorhabens entfallenden Messstellen werden ersetzt. Die Eignung des Ersatzes wird in einem Betriebsplan geregelt, in dessen Prüfung der Gewässerkundliche Landesdienst eingebunden ist (vgl. Nebenbestimmung 6.12.1.1). Es ist nicht erkennbar, dass kein gleichwertiger Ersatz geschaffen werden kann bzw. hilfsweise, dass eine Entscheidung zum gegenwärtigen Zeitpunkt erforderlich ist.

Im Übrigen ist vorgesehen, die Grundwassermessstellen GWM 1/97 und 1/95a so lange wie technisch möglich zu erhalten (siehe ebd.).

- 29.5.4.3.2 Im Rahmen des Erörterungstermins war bemängelt worden, dass das Haldenwasser entsprechend den Angaben im Rahmenbetriebsplan (Unterlage B, Abschnitt 10.6 und Anlage 17) nur einmal jährlich an einer Stelle beprobt werden solle. Damit sei es nicht möglich, im Falle einer Grenzwertüberschreitung die Schadensstelle zu lokalisieren. Auch erhalte man bei dieser Art des Monitorings nur eine Mischprobe aller Sickerwässer, so dass eine Überschreitung in einzelnen Bereichen u.U. gar nicht auffalle. (EÖTP, 10.01.2019, S. 86)

Dem Hinweis wird wie folgt Rechnung getragen:

Ziel des Haldenwassermonitorings ist nicht eine Kontrolle, ob die eingebauten Abfälle die Z 2-Werte einhalten, sondern, ob das Haldenwasser eine bestimmte Qualität erreicht und ob die Schadstoffgehalte an Chlorid, Sulfat etc. abnehmen, wie vom Vorhabenträger prognostiziert.

⁴⁰ Für 0,45 t As benötigt es 7,5 Mio. m³ Eluat, wenn man darin den Z 2-Grenzwert annimmt (z.B. für As = 60 µg/l). Diese Menge an Eluat ist jedoch nicht nachvollziehbar.
Eine Alternativrechnung mit dem Gesamt-Materialbedarf z.B. von 14,9 Mio. t x Z 2 im Eluat ist nicht möglich, weil man die Eluatkonzentration nicht auf eine Masse beziehen kann sondern nur auf die Menge Eluat in Litern.
Die Rechnung der Einwenderin lässt sich daher nicht nachvollziehen.

29.5.5. Schutzgut Oberflächengewässer

29.5.5.1. Erfassung des Ist-Zustandes

- 29.5.5.1.1 Es wurde eingewendet, das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser sei zu klein gewählt, da es die Einleitstelle der späteren Leitung für Haldenabwässer in die Fuhse nicht umfasse. (T029, Anlage, S. 10)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einleitstelle liegt innerhalb des weiteren Untersuchungsgebietes. Der Ist-Zustand der Fuhse und die möglichen Auswirkungen einer Einleitung wurden untersucht und in Unterlage F-7 beschrieben.

- 29.5.5.1.2 Es war eingewendet worden, in dem Gutachten zur Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse (Unterlage H-2.1b) würde grundsätzlich darauf abgestellt, dass die Fuhse eine nur „mäßige“ Qualität aufweise und deshalb eine Einleitung von Haldenwasser keine signifikante Verschlechterung darstelle.

Auch wenn das Fließgewässer bedingt durch die Flurbereinigungsmaßnahmen nicht mehr in einem ursprünglichen Flussbett mäandrierend fließe, so habe das Gewässer doch eine gute Wasserqualität. (E112, S. 1; E257)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Gewässer mag subjektiv eine gute Wasserqualität haben.

Nach den formalen Bewertungskriterien der OGewV erfolgt die Gesamtbewertung eines Wasserkörpers nach dem „worst-case Prinzip“. Dies bedeutet, dass das schlechteste Bewertungsergebnis der einzelnen biologischen Qualitätskomponenten ausschlaggebend für die abschließende Bewertung des Wasserkörpers ist. Demnach wird der Wasserkörper aufgrund der Einstufungen der Qualitätskomponenten Makrophyten (gesamt) und Makrozoobenthos nur mit mäßig bewertet (siehe 27.9.4.1.2).

- 29.5.5.1.3 In einer Einwendung wurde bemängelt, dass die schlechtesten Bewertungsergebnisse nach OGewV so verwendet worden seien, dass ein zusätzlicher Eintrag dann nicht mehr so schädlich wäre (Unterlage H-2.1b). Dies widerspreche den einschlägigen Regelwerken, die ein Verminderungs- bzw. Verbesserungsprinzip zu Grunde legen. Stattdessen gelte es, das in dem Bericht beschriebene gute Potenzial weiter auszubauen und nicht zu beeinträchtigen. (E112, S. 2; E257)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Bewertung des Wasserkörpers anhand des schlechtesten Bewertungsergebnisses einer biologischen Qualitätskomponente erfolgt nicht willkürlich, sondern entsprechend der verbindlichen Vorgaben der OGewV.

Ursächlich für das Ergebnis sind stoffliche organische Belastungen, Eutrophierungserscheinungen und die hydromorphologische Degradation des Gewässers, nicht aber Salze.

Eine geringfügige Erhöhung der Salzkonzentration führt deshalb zu keiner Verschlechterung und steht auch dem Verbesserungsgebot gem. WRRL nicht entgegen (siehe auch 27.9.9 und 27.9.10).

- 29.5.5.1.4 Es war bemängelt worden, dass die Antragsunterlagen keine Angaben zum Umfang der Entwässerung durch ein Pumpwerk enthielten. (T049, AK 1, S. 13)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es ist nicht nachvollziehbar, auf welche Pumpwerk der Einwender sich bezieht.

Es sind 4 Pumpwerke im weiteren Haldenumfeld bekannt. Sie liegen alle > 2,5 bis > 4,5 km von der Halde „Niedersachsen“ entfernt und sind insofern für das nahe Haldenumfeld irrelevant.

Die 4 Pumpwerke sind:

- Pumpwerk am Nienhagener Pumpwerksgraben, nördl. von Nienhagen, ca. 4,6 km NNW der Halde Wathlingen: Lage weit im Abstrom der Halde, hydraulischer Einfluss ausgeschlossen,
- Pumpwerk am Wathlinger Poldergraben, nördl. von Wathlingen, ca. 2,9 km NNO der Halde Wathlingen: Lage weit im Abstrom der Halde, hydraulischer Einfluss ausgeschlossen; Heidegraben fließt diesem Poldergraben zu,
- Pumpwerk am Bröckeler Poldergraben, Lage östl. von Wathlingen, noch östlich der Fuhse, ca. 3,25 km ONO der Halde Wathlingen: Lage weit östlich der Halde, außerhalb des Untersuchungsgebietes, hydraulischer Einfluss ausgeschlossen,
- Pumpwerk am Obershagener Polderbach (Entwässerung der Obershagener Wiesen südwestlich von Brand und Thöse, westlich des Celler Weges), Lage knapp 100 m SSO der Mündung der Thöse in die Alte Aue, ca. 2,8 km westl. der Halde Wathlingen: Lage weit westlich der Halde, hydraulischer Einfluss ausgeschlossen bzw., sofern minimale Auswirkungen größerflächigerer Natur auch in östlicher Richtung, dann bereits in den Wasserstandsdaten im Haldenbereich enthalten und damit messtechnisch berücksichtigt.

Aufgrund der Irrelevanz der Pumpwerke besteht keine Notwendigkeit, Förderdaten für diese Pumpwerke beizubringen. Zudem pumpen die Pumpwerke das Wasser aus dem jeweiligen Polderbach/-graben nur beim erhöhtem Wasserstand im Vorfluter in diesen über. Bei Niedrig- und Mittelwasser im Vorfluter besteht Auslauf im freien Gefälle. Der Wathlinger Poldergraben dient außerdem der Kläranlage der Samtgemeinde Wathlingen als Vorfluter. Förderdaten dieser Pumpwerke haben deshalb keine Aussagekraft für ihren möglichen Einfluss auf den Grundwasserstand in ihrem näheren Umfeld.

29.5.5.2. Einleitung in die Fuhse

- 29.5.5.2.1 In Unterlage H-2.1b, S. 35ff wird die voraussichtliche Haldenwasserkonzentration berechnet. Die Eingangswerte der zukünftigen Einleitung wurden jedoch vom Auftraggeber K+S zur Verfügung gestellt, anstatt die Konzentration zu berechnen oder kritisch zu hinterfragen.

Das ganze Gutachten ist deshalb dahingehend zu ergänzen, dass die voraussichtlichen Konzentrationen zu berechnen sind und / oder umfassende Messwerte vorgelegt werden. (E112, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es besteht keine Veranlassung, an der Zuverlässigkeit des Vorhabenträgers oder des Gutachters zu zweifeln.

- 29.5.5.2.2 Es war eingewendet worden, dass eine Belastung von Oberflächengewässern mit einer Ewigkeitsschmutzfracht ausscheide, solange im Bergwerk noch Volumenkapazitäten für die Aufnahme der Abwässer zur Verfügung stehen. Ein solches Vorgehen sei u.a. mit dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot der WRRL unvereinbar. (T012, S. 19; T020, S. 19f; T020, Teil 2, S. 52; T049, AK 2, S. 19)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Ob eine Einleitung in ein Oberflächengewässer möglich ist, entscheidet sich allein
in Abhängigkeit von der wasserrechtlichen Verträglichkeit in Bezug auf das Ge-
wässer. Auch das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot der WRRL
sind allein in Bezug auf das betreffende Gewässer zu prüfen. Welche anderen Ent-
sorgungsmöglichkeiten bestehen, ist dabei unerheblich.

- 29.5.5.2.3 Es war gefordert worden, dass das Regenwasser nach Abdeckung der Halde nicht
in das Grabensystem des Poldergraben Wathlingen eingeleitet wird, sondern (wie
geplant) eine direkte Einleitstelle in die Fuhse erhält. (T003)

Die Einwendung wird zur Kenntnis genommen, eine Einleitung in das Grabensys-
tem des Poldergraben Wathlingen ist weder beantragt noch beabsichtigt.

29.5.5.3. Weitere Oberflächengewässer

- 29.5.5.3.1 Die Eigentümerin mehrerer Gewässer dritter Ordnung im Planbereich befürchtet,
dass es zu einer Versalzung dieser Gewässer kommen könne, ebenso wie zu Be-
einträchtigungen der übrigen ihr gehörenden Grundstücke durch Versalzung.
(T020, Teil 1, S. 8f; T021, S. 8f; T043, S. 8f)

Die Befürchtungen sind unbegründet.

Eine Versalzung von Oberflächengewässer und Grundstücken über salzhaltiges
Grundwasser ist auszuschließen, da eine Einleitung in Gewässer dritter Ordnung
weder beantragt noch zu befürchten ist. Auch ist die Süß-/Salzwassergrenze stabil
(vgl. 27.4.3.5).

Eine Versalzung über den Eintrag von Salzstaub kann ebenfalls ausgeschlossen
werden. Die über Staub verfrachteten Salzmenngen sind minimal und führen selbst
bei stehenden Gewässern nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Salzkonzent-
ration (siehe hierzu 23.1.1).

29.5.6. Schutzgut Boden

- 29.5.6.1.1 Es war eingewendet worden, die in Unterlage A (Allgemein verständliche Zusam-
menfassung, Abschnitt 1.16) oder auch in Unterlage E-4 (Landschaftspflegerischer
Begleitplan, Tabelle 3-3) genannten Zahlen zum Bodenverlust von 3,72 ha bei Va-
riante 3 oder 7,30 ha bei Variante 1 seien nicht nachvollziehbar. Der Flächenver-
brauch durch das Vorhaben betrage 9,5 ha bei Variante 3 und 16,4 ha bei Variante
1. (T038, S. 1)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Es wurde im Rahmen der UVS (Unterlage E-1) und des LBP (Unterlage E-4) der
Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag
und Abtrag von Boden im Bereich der Aufstandsflächen ermittelt. Dies betrifft nur
Böden, die noch natürliche Bodenfunktionen aufweisen, also die Böden der an-
grenzenden Acker- und Waldflächen (vgl. auch Zusatzkarte B der Karten 5.1 bis
5.3 in Unterlage E-1).

Die Böden des Haldenumfelds und des angrenzenden Gewerbegebietes sind teil-
weise überbaut und verdichtet und weisen somit keine natürlichen Bodenfunkti-
onen mehr auf. Daher wurden diese Böden in der Auswirkungsprognose der UVS
und im Rahmen der Eingriffsermittlung im LBP nicht weiter betrachtet. Hier waren
lediglich die darauf vorkommenden Biotoptypen von Bedeutung.

- 29.5.6.1.2 Es war gefordert worden, die theoretischen Betrachtungen hinsichtlich der Umwelt-
belastungen bei der Abdeckung in Wathlingen durch Messungen in Sehnde zu ve-
rifizieren. Daher seien im Umfeld der Halde in Sehnde Bodenproben zu nehmen

um zu erkennen, in welchem Maße das Umfeld bei einer Haldenabdeckung durch Z 2-Material belastet werde. (E180, S. 17)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bodenproben aus dem Umfeld der Halde in Sehnde sind nicht geeignet, die positiven Prognosen für die Halde „Niedersachsen“ zu verifizieren. Hierfür sind die entsprechenden Monitoringprogramme vorgesehen (vgl. z.B. Nebenbestimmungen 6.12.1.1 und 6.12.1.2).

Im Übrigen gab es bisher keine Veranlassung, Bodenproben aus dem Umfeld der Halde in Sehnde zu untersuchen. Insofern stehen keine entsprechenden Analyseergebnisse zur Verfügung.

29.5.7. Wechselwirkungen

- 29.5.7.1.1 Mit Bezug auf die Einleitung in die Fuhse war eingewendet worden, die Wechselwirkungen von Grundwasser und Oberflächenwasserkörper seien nicht ausreichend untersucht worden. Einflüsse auf das Grundwasser könnten nach den vorliegenden Unterlagen nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass weitergehende Beeinflussungen bis hin zu den naheliegenden FFH-Gebieten möglich seien. (T045, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die rechnerischen Anstiege der Salzkonzentrationen in Falle einer Einleitung in die Fuhse sind als „geringfügig“ zu bewerten (vgl. Unterlage F-7, S. 37ff für Cl_2 SO_4 , K, Mg), so dass sich daraus auch insgesamt nur eine „geringfügig erhöhte Belastungssituation“ ergibt (Unterlage F-7, S. 48).

Für die Beeinflussung des Grundwasserkörpers über das Oberflächengewässer, potentiell relevant ohnehin nur während Hochwasserereignissen (also Phasen der Infiltration), muss das dann umso mehr gelten, sodass sich eine intensivere Erörterung der diesbezüglichen Wechselwirkungen zwischen Oberflächen- und Grundwasserkörper erübrigt.

Sonstige Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen, so dass eine Beeinflussung des FFH-Gebiets auch über diesen Weg auszuschließen ist.

29.6. Bergrecht und Abfallrecht

29.6.1. Abfallmanagement

- 29.6.1.1.1 Es war eingewendet worden, der Vorhabenträger behalte sich eine Ergänzung der Liste der Abfallarten vor. Außerdem solle der Einbau von gefährlichen Abfällen im Sinne der Abfallverzeichnisverordnung nicht absolut, sondern nur „grundsätzlich“ ausgeschlossen werden (vgl. z.B. Unterlage A, Abschnitt 1.8). Damit könnten die Auswirkungen der beantragten Maßnahme derzeit nicht abschließend geprüft werden. (T012, S. 17; T020, Teil 1, S. 17; T021, S. 17; T043, S. 17; T049, S. 8; T049, AK 2, S. 17)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die zugelassenen Abfallarten sind in Nebenbestimmung 6.5.1.2 abschließend aufgeführt.

Eine Zulassung weiterer Abfallarten durch das LBEG setzt die umwelthygienische und bodenmechanische Eignung der Abfallarten voraus. Werden die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt, ist die Verwertung dieser Abfälle ordnungsgemäß und schadlos i.S.d. Kreislaufwirtschaftsgesetzes und damit zulassungsfähig.

Eine Prüfung von zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantragter Abfallarten ist im aktuellen Zulassungsverfahren nicht erforderlich. Sie findet statt, falls und wenn diese

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
– bis dato unbenannten / unbekannten – weiteren Abfälle beantragt werden sollten.

Zur Formulierung des „grundsätzlichen“ Ausschlusses ist zu sagen, dass die Verwertung gefährlicher Abfälle bereits von Rechts wegen „absolut“ ausgeschlossen ist.

- 29.6.1.1.2 Es war eingewendet worden, die Abdeckung werde nicht nur mit ungefährlichem Bauschutt durchgeführt, sondern auch mit Straßenaufbruch, ölverunreinigtem Boden, Schlacken aus Industrie- und Hausmüllverbrennung sowie möglicherweise auch Schutt aus dem Abriss von Atomkraftwerken. Einziges Kriterium sei die Schadstoffkategorie Z 2. Z 2 Material sei aber nicht ungefährlich für die Menschen. (M001; A002; E073; E102; E145; E180, S. 9 und 16; E230; E241; E244)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Neben dem Zuordnungswert Z 2 für die zulässigen Schadstoffgehalte wird die Annahme von Abfällen durch die in Nebenbestimmung 6.5.1.2 dieser Zulassung genannten Abfallarten beschränkt. Außer Bitumengemische (ASN: 170302) wurden keine der von der Einwenderin genannten Stoffe zugelassen.

Im Erörterungstermin hat der Vorhabenträger erklärt, kein Abbruchmaterial aus Atomkraftwerken annehmen zu wollen (EÖTP, 08.01.2019, S. 158; siehe auch Hinweis zu Nebenbestimmung 6.5.1.2).

Durch die Verwendung von Z 2-Material kommt es nicht zu unzulässigen Beeinträchtigungen von Mensch und / oder Umwelt (vgl. 21.4).

- 29.6.1.1.3 Es wird befürchtet, dass Material, das nach § 29 Abs. 2 Ziff. 1 StrSchV uneingeschränkt freigegeben ist, zum Einbau auf der Halde kommt, da hierzu im Antrag keine Angaben gemacht worden seien. Es wird eine Klarstellung gefordert, dass solches Material nicht zum Einbau kommt. Auch deshalb müsse Sorge dafür getragen werden, dass der Bauschutt entsprechend nicht nur chemisch, sondern auch physikalisch beprobt werde. (T012, S. 17; T020, Teil 1, S. 17; T043, S. 17; T049, AK 1, S. 28; T049, AK 2, S. 17; E180, S. 9)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Im Erörterungstermin hat der Vorhabenträger versichert, kein derartige Material annehmen zu wollen (EÖTP, 08.01.2019, S. 158 siehe auch Hinweis zu Nebenbestimmung 6.5.1.2). Rechtlich richtet sich die Zulässigkeit nach den bodenmechanischen und umwelthygienischen Eigenschaften des Abfalls, nicht aber nach seiner Herkunft.

Eine physikalische Beprobung der Abfallchargen ist nicht erforderlich, da die bauphysikalische Eignung einmal grundsätzlich für jede Abfallart nachzuweisen ist (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.2).

- 29.6.1.1.4 Es wurde darauf hingewiesen, dass sogenannter „freigemessener“ Bauschutt aus dem Abbruch von Atomkraftwerken u.a. unter § 29 Abs. 2 Nr. 1 b StrISchV (uneingeschränkte Freigabe) fällt. Gemäß Anlage IV Teil B (Uneingeschränkte Freigabe) „bedarf eine uneingeschränkte Freigabe keiner Festlegungen hinsichtlich der künftigen Nutzung, Verwendung, Verwertung, Wiederverwertung, Beseitigung oder dem endgültigen Verbleib der Stoffe“ (...). Somit dürfte entsprechender Bauschutt im Rahmen des Vorhabens verwendet werden. Weiter heißt es dagegen: Anders als feste Stoffe, die gemäß § 29 Abs. 2 Nr. 2 a) StrISchV auf Deponien beseitigt werden müssen, sei man bei den uneingeschränkt freizugebenden folgerichtig davon ausgegangen, dass sie nicht konzentriert abgelagert würden. (T049, AK 1, S. 29)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einwendung widerspricht sich selbst. Der Schluss, freigemessener Bauschutt dürfe nicht in größeren Mengen an einem Ort verwertet werden, wurde weder belegt, noch ist er nachvollziehbar.

- 29.6.1.1.5 Es war eingewendet worden, die Kapazität der geplanten Deponie sei nicht nachvollziehbar. Daher werde befürchtet, dass die Deponie nicht nur für Bauschutt Z 2 genutzt werden solle, sondern dass noch giftigere Problemstoffe für viel Geld eingelagert würden. (E121)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es handelt sich bei der beantragten Abdeckung und Begrünung der Salzhalden nicht um eine Deponie (siehe 18.3). Die vorgesehenen Materialien sind im Antrag konkret angegeben. Ein wirksames Kontroll- und Überwachungssystem verhindert die Ablagerung von nicht zugelassenen Stoffen (siehe z.B. Nebenbestimmungen 6.5.1.6 und 6.5.1.7).

Eine Zuwiderhandlung wäre strafrechtlich relevant.

- 29.6.1.1.6 Es war eingewendet worden, die Z 2-Werte für Schwermetalle wie Blei seien 10x und Quecksilber 50x so hoch wie bei maximal belastetem Ackerboden. Bei einer Menge von 12 - 14 Mio. Tonnen könnten das z.B. mehrere tausend Tonnen Blei oder zig Tonnen Quecksilber sein. (M001; A002; E230)

Die Einwendung ist nicht nachvollziehbar.

Leider gibt die Einwenderin für ihre Grenzwerte keine Quelle an. Möglicherweise sind die Vorsorgewerte gem. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchV, die den Z 0-Werten der Mitteilung 20 der LAGA (TR LAGA) entsprechen, gemeint. Die entsprechenden Werte für Blei und Quecksilber und die Bodenart Sand sind:

Pb: Z 0 =	40 mg/kg,	Z 2 =	700 mg/kg
Hg: Z 0 =	0,1 mg/kg,	Z 2 =	5 mg/kg

Die Faktoren sind also 17,5-fach für Pb bzw. 50-fach für Hg. Der Vergleich mit Ackerboden hinkt jedoch, da auf dem Z 2-Material kein Ackerbau betrieben werden soll, sondern es mit einer 3 m mächtigen Rekultivierungsschicht überdeckt wird. Diese Art der Verwertung von Z 2-Material ist zulässig (vgl. TR Bergbau 2020).

- 29.6.1.1.7 Es war eingewendet worden, im „Informationsblatt Abfall Nr. 6 Gleisschotter“ seien als Gifte zusätzlich zu den in Anlage 5 zum Rahmenbetriebsplanes (Unterlage B) aufgeführten Schadstoffen zusätzlich Herbizide wie z.B. Glyphosat und dessen Abbauprodukte sowie weitere Gifte (vorhanden) aufgeführt. Diese könnten auch in Z 2 Abfällen enthalten sein, seien aber in der Anlage 5 nicht aufgeführt. Auch diese Gifte könnten ins Grundwasser gelangen und damit eine Gesundheitsgefährdung verursachen. (E183, E185)

Der Einwendung wird wie folgt Rechnung getragen:

Für gleisschottertypische Herbizide werden gem. den Erlassen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Zuordnungswerte festgelegt (Siehe hierzu 18.3.4.3.6, siehe Nebenbestimmung 6.5.1.7, Nr. 2, siehe NMU (2014), NMU (2015) und NMU (2016)).

- 29.6.1.1.8 Es war auf den im basalthaltigen Schotter enthaltenen natürlichen Anteil an Asbest hingewiesen worden, der durch den Abrieb während des Transportes des belasteten Materials, die Bewegung, Befahrung und Ver- und Entladung Stäube verursachen könne, die dann sowohl auf den Transportwegen giftige Emissionen verursa-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** chen als auch die von der Halde abgegeben Stäube kontaminieren könnten. Gleiches gelte für den Asbest, der bei der Erneuerung von Straßen von dem im Asphalt enthaltenen Splitt freigesetzt werden könne. (E183, E185)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Tatsächlich können mineralische Rohstoffe wie z.B. Basalt Spuren von Asbest enthalten. Dabei handelt es sich jedoch in vielen Fällen nicht um die technisch eingesetzten langfaserigen Varietäten der Asbestminerale, sondern zumeist um stengelförmige bis prismatische Formen, die erst durch mechanische Zerkleinerung splitterförmige Partikel freisetzen, die gemäß den WHO-Kriterien als alveolengängige Fasern bewertet werden.

Im Gegensatz zu asbesthaltigen technischen Produkten, denen zur Eigenschaftsverbesserung Asbestfasern in größerem Umfang bewusst zugegeben worden sind, enthalten mineralische Rohstoffe nur Spuren von Asbest als Verunreinigungen. Die TRGS 517 stellt hierzu in Nr. 1 Abs. 5 fest:

“Der Arbeitgeber kann davon ausgehen, dass der Massengehalt an Asbest in mineralischen Rohstoffen, wie sie z.B. in Steinbrüchen der Bundesrepublik Deutschland vorkommen, weniger als 0,1 vom Hundert beträgt, so dass das Herstellungs- und Verwendungsverbot gemäß § 16 Absatz 2 i.V.m. Anhang II Nr. 1 Absatz 2 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) nicht berührt ist.”

Somit sind diese mineralischen Rohstoffe und daraus hergestellte Zubereitungen und Erzeugnisse i.d.R. uneingeschränkt verkehrsfähig.

Gleichwohl geht die TRGS 517 davon aus, dass auch bei Unterschreitung des Massengehalts an Asbest von 0,1 vom Hundert eine Exposition gegenüber Asbestfasern auftreten kann, die Schutzmaßnahmen erforderlich macht. Diese sind in der TRGS 517 beschrieben, sie richten sich aber an die Beschäftigten, die in besonderem Maße z.B. beim Aufbereiten (Brechen) solcher Rohstoffe oder beim Fräsen von Asphaltflächen den dabei entstehenden Stäuben ausgesetzt sind, nicht jedoch an Anwohner einer Recycling(d.h. Sieb)anlage oder von Transportwegen.

Auch wenn die durch die TRGS 517 begründete Vermutung, „dass der Massengehalt an Asbest in mineralischen Rohstoffen, wie sie z.B. in Steinbrüchen der Bundesrepublik Deutschland vorkommen, weniger als 0,1 vom Hundert beträgt“, in seiner Grundsätzlichkeit von manchen Autoren offenbar angezweifelt wird (siehe S. Pierdzig, in „Asbest in Straßenbelägen“: <https://www.crb-gmbh.com/pdf/allgemeine-informationen/asbest-in-asphalt-fachartikel-crb-analyse-gmbh.pdf>), kann die TRGS 517 dennoch als derzeit gültiger Stand der Erkenntnis angesehen werden. Damit kann eine unzulässige Exposition von Anwohnern ausgeschlossen werden.

- 29.6.1.1.9 Vor dem Hintergrund der Anforderungen der WRRL wurde eingewendet, die Materialien der Kategorie Z 2 könnten ein erhebliches Schadstoffpotenzial aufweisen. Da ein vollständiger Ausschluss von Kontakt zu Wässern schwerlich möglich erscheine, könne und müsse der Eintrag von Schadstoffen in das Grund- und Oberflächenwasser durch den Ausschluss der Kategorie Z 2 verhindert werden. Daher wurde die Ablehnung des Antrages beantragt, soweit er die Nutzung von Abfällen der Kategorie Z 2 betrifft, hilfsweise die Vorlage einer dem aktuellsten Stand der wissenschaftlichen Methodik entsprechende Sickerwasserprognose vor der Entscheidung über den Antrag. Diese Einwendung wurde anlässlich des Erörterungstermins nochmals als Antrag vorgetragen. (T049, S. 9; EÖTP, 07.02.2019, S. 326)

Die Einwendung wird zurückgewiesen, der Antrag wird abgelehnt.

Die Antragsunterlagen enthalten die geforderte Sickerwasserprognose (Unterlage F-2). Unter anderem hierauf aufbauend wurde die Schadlosigkeit der Verwertung von Z 2-Abfällen in der UVP (vgl. 16.3.6.2) geprüft und bestätigt. Weiter entspricht die „eingeschränkte Verwertung mit technischen Sicherungsmaßnahmen“ von Z 2-

Abfällen im Rahmen von Haldenabdeckungen dem Stand der Technik (vgl. TR Bergbau 2020, Kapitel 1.3.5.3)

- 29.6.1.1.10 Es wurde die Erwartung des Vorhabenträgers kritisiert, dass die Belastung des Bermenwassers der Halde Friedrichshall repräsentativ sei für die zu erwartende Situation bei der Halde „Niedersachsen“.

Die Übertragung von Erfahrungen sei jedoch gemäß TR Bergbau nicht zulässig. Jede Halde sei in Abhängigkeit von ihren Konturen, ihrer Gestaltung (Profilierung), ihrer stofflichen Zusammensetzung und ihrem Haldenvorland als Einzelfall zu betrachten. Ob sich der Bauschutt in Wathlingen ebenso zusammensetzen werde wie in Sehnde, sei nicht vorhersehbar. (E112)

Der Einwendung wird widersprochen.

Die Halde „Niedersachsen“ wurde detailliert betrachtet.

Die Unterschiede der Zusammensetzung der Materialien wird sich auf Grund der großen Vielzahl der Anlieferstellen (statistisch bedingt) nicht signifikant ändern, da die Art der Abfälle und die Haupteinzugsgebiete „Großraum Hannover“ und „Großraum Braunschweig“ im Wesentlichen dieselben bleiben werden. Die Erfahrungen von Sehnde erlauben daher eine realistische Prognose für die Abfälle und damit auch für das Bermenwasser der Halde in Wathlingen.

- 29.6.1.1.11 Es war vorgeschlagen worden, die bei der Klassierung in der Recyclinganlage anfallenden Feinanteile und Stäube für die Analytik zu nutzen. Sie bildeten für die Analytik einen guten Querschnitt. Stellte man zudem sicher, dass kein Material direkt auf der Halde abgekippt werde, dann sei auch keine Beprobung auf der Halde mehr erforderlich. Weiter sollte Material, welches nicht gebrochen und gesiebt wird, auf dem Platz bepробt werden. Dies erspare eine aufwendige Beprobung auf der Halde. (E180, S. 9)

Der Intention der Einwenderin wird nachgekommen, den Vorschlägen jedoch nicht:

Abweichend von den Antragsunterlagen hat der Vorhabenträger entsprechend § 8 Abs. 4 DepV bei jeder Abfallanlieferung unverzüglich eine Annahmekontrolle durchzuführen und entsprechend § 8 Abs. 5 DepV die angelieferten Abfälle auf Einhaltung der Zuordnungskriterien hin zu untersuchen (Kontrolluntersuchung) (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.7). Eine Untersuchung der dann i.d.R. bereits vermischten Abfälle nach dem Sieben oder gar erst auf der Halde ist daher unzulässig.

29.6.2. Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Halde

- 29.6.2.1.1 Mit Verweis auf § 48 Abs. 2 WHG, wonach Stoffe nur so gelagert oder abgelagert werden dürfen, dass eine nachteilige Veränderung des Grundwassers nicht zu besorgen ist, wurde der Nachweis der Dichtigkeit für die Schräg- und Sohldichtung gefordert. (T032, S. 2)

Der Zielsetzung der Einwenderin wird wie folgt Rechnung getragen:

Ein tatsächlicher, technischer Nachweis kann nicht geführt werden und wird üblicherweise auch im Deponiebau nicht geführt. Stattdessen wird die Einhaltung der technischen Vorgaben und Qualitätsparameter baubegleitend von einem unabhängigen und dafür zugelassenen Gutachter überwacht (vgl. Nebenbestimmung 6.5.1.6).

- 29.6.2.1.2 Es war eingewendet worden, dass gegenwärtig große Anteile der Niederschläge durch die Halde hindurch im Untergrund versickern müssen. Zwar versuche der Betreiber dies zu bestreiten, indem er behauptet, der Haldenkern sei infolge von Kompaktion und Rekristallisation wasserundurchlässig. [...] Es lägen zahlreiche

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** Beobachtungen vor, insbesondere von der teilweise abgetragenen Kalihalde Ronnenberg, aber auch von der Kalihalde Friedrichshall, welche die Existenz karstartiger, oft schlauchförmig ausgebildeter, mehr oder weniger vertikaler Gerinne durch die Kalihaldenkörper hindurch belegten. (T049, AK 1, Anlage 1, S. 13; T049, AK 1, Anlage 2; vgl. auch Erläuterungen und Fotos in EÖTP, 07.01.2019, S. 75f)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es muss zunächst betont werden, dass sich verschiedene Salzhalden hinsichtlich ihrer Dichtheit und ihres Auflösungsverhaltens gegenüber Niederschlägen sehr unterschiedlich verhalten können. Die Beobachtungen zur zerklüfteten Oberfläche der Halde Ronnenberg zeigen deutlich, dass ein Abtrag von Salz die ausgebildete Struktur einer „gealterten“ Halde ungünstig beeinflusst und nicht günstig für die Wasserableitung von der Oberfläche ist. Die an der Halde Wathlingen beobachteten Gerinne an noch unbegrünten Böschungen sind völlig normal. Solche Erosionen werden durch die voll ausgebildete Begrünung später verhindert.

Dass der Kern der Halde „Niedersachsen“ trocken ist, leitet sich insbesondere aus den TEM-Untersuchungen ab (vgl. Unterlage F-1.1, Anlage 2.2). Weiter wurde anlässlich des Erörterungstermins mittels Fotos dargelegt, dass die Salzoberfläche zwar von Rinnen durchzogen ist, dass diese das Wasser aber i.d.R. lateral nach außen abführen. Die gut ausgeprägte Verfestigung und Dichtheit der Halde Wathlingen ließ sich deutlich an „Wasserpfützen“ erkennen, die in solchen Rinnen standen (vgl. EÖTP 07.01.2019, S. 77ff: Abb. 5 bis 8).

Die Oberfläche der Halde „Niedersachsen“ ist somit sehr fest und hart und zeigt nur sehr schwache, oberflächliche Lösungserscheinungen.

Den noch vorhandenen Lösungserscheinungen soll mit dem Vorhaben entgegengetreten werden.

- 29.6.2.1.3 Es wurde eingewendet, selbst das hydrogeologische Gutachten der FUGRO Consult GmbH besage, dass nach erfolgter Abdeckung eine weitere Versalzung nicht zu verhindern sei. Kostspielige weitere Untersuchungen könnten keine Garantie für ein Stoppen der Versalzung sein, sie würden aber mehr Klarheit schaffen. (E084)

Die Einwenderin hat das Hydrogeologische Gutachten (Unterlage F-1) falsch verstanden.

Dort heißt es z.B. in Abschnitt 8.4: „Aufgrund der geplanten Haldenabdeckung reduziert sich eine derzeit ggf. noch vorhandene geringumfängliche Versickerung von Niederschlagswasser durch den Salzkörper (im Haldenmantelbereich) gemäß den Berechnungen in [U61] auf einen geringen Restbetrag.“

- 29.6.2.1.4 Für die Halde waren eine zweite Abdichtungskomponente und ein Dichtungskontrollsystem entsprechend für Deponien der Klasse 3 gefordert worden. (T049, AK 1, S. 18)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Bei der Halde (einschl. der Abdeckung) handelt es sich nicht um eine Deponie, sondern um eine bergbauliche Abfallentsorgungseinrichtung.

Im Übrigen ist der Vergleich mit Deponien der Klasse 3 (DK III) auch nicht sachgerecht, da auf einer DK III-Deponie – anders als bei der Haldenabdeckung – gefährliche Abfälle abgelagert werden dürfen.

- 29.6.2.1.5 Für die Abdeckung auf den Haldenflanken wurde die Langzeitsicherheit angezweifelt. Die technische Funktion der Dichtungselemente zur gezielten und dauerhaften Ableitung des Sickerwassers könne nicht dauerhaft gewährleistet werden. Durch Setzungen, Rutschungen und Erosion, besonders an den steilen Haldenflanken,

reichten bereits mäßige Veränderungen aus, um z.B. die Gefälle (2 %) der Dichtungsschichten negativ zu beeinflussen. Immer in Bezug zum Anspruch „Ewigkeitsbauwerk“ sei eine zeitlich unbegrenzte Nachsorgephase mit technischen Ausbesserungen unerlässlich, um die definiert eingebauten, vorbelasteten Materialien (LAGA Z 2) dauerhaft vor Wasserkontakt bzw. Erosion zu schützen. (T012, S. 11; T020, Teil 2, S. 44; T049, AK 2, S. 17)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen

Die dauerhafte Standsicherheit der Abdeckung und die dauerhafte Funktion wurde in den Antragsunterlagen nachgewiesen und in Abschnitt 18.3.4.3.3 dieser Zulassung bestätigt.

Im Übrigen wird die Intaktheit der Böschungen, des Bewuchses, der Gräben und der gesamten Entwässerung durch die regelmäßige Betreuung und ein Monitoring gewährleistet (vgl. Nebenbestimmungen 6.9.1.2 und 6.12.1.4).

- 29.6.2.1.6 Es wurde eingewendet, dass es an der Halde in Sehnde bereits mehrfach zu Abrutschungen des aufgebrachten Materials gekommen sei. Wenn das geschehe, bestünde die Gefahr, dass es aus dem eingebauten Z 2-Material zu Auswaschungen in den Boden oder das Grundwasser komme. In Sehnde seien die bausubstantiellen und ökologischen Probleme nicht gelöst worden. (T020, Teil 1, S. 17; T021, S. 17; T029, Anlage, S. 7; T043, S. 17; T049, AK 1, S. 16 und 38; M001; A002; E082; E190; E083; E107; E121; E125; E127, S. 5; E129; E157; E183; E185; E191; E230)

Die Befürchtungen der Einwenderin werden nicht geteilt.

Im Erörterungstermin hat der Vorhabenträger erklärt, dass der von Versackungen betroffene Bereich an der Sehnder Halde vor der Abdeckung auf einer relativ großen Fläche sehr zerklüftet war. Zudem hätten in diesem Bereich die zentrale Transportbandstraße mit ihren zahlreichen Betonfundamenten gelegen. Im Gebiet der Versackungen weise die Salzkontur zahlreiche ebene Flächen ohne nennenswertes Gefälle auf, die keine zusätzliche Tondichtung (mit Gefälle) – wie in Wathlingen vorgesehen – bekommen hätten (EÖTP, 08.01.2019, S. 170ff).

Das in der Schrägdrainage, welche in Sehnde – anders als in Wathlingen geplant – unmittelbar auf dem Salzkörper aufliegt, abfließende Wasser habe vermutlich in Verbindung mit diesen o.g. Besonderheiten während der Bauphase zu lokalen Salzauflösungen, Hohlräumen und daraus folgend Versackungen geführt (Näheres siehe auch K+S Baustoffrecycling GmbH, 2013). Der Bereich der Versackungen wurde großflächig aufgegraben und planmäßig repariert (vgl. K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018b).

Insgesamt sind die Erfahrungen trotz der Versackungen positiv. Die Entstehung von Salzwässern durch Niederschläge konnte signifikant reduziert werden.

In Wathlingen sollen die Sackungen mit Hilfe der Schrägdichtung an den Haldenflanken und den mit Gefälle ausgestatteten Tonabdichtungen verhindert werden (vgl. EÖTP, 08.01.2019, S. 125).

Die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Halde wurde nachgewiesen (vgl. 18.3.4.3.3, vgl. ZUS AGG, 2018 und LBEG, 2018a)

Die Begrünung der rekultivierten Haldenabschnitte ist in Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 17 A_{CEF} und Maßnahme 18 A geregelt.

- 29.6.2.1.7 Es ist wurde eingewendet, dass die Gefahr für Abrutschungen umso höher sei, je weniger die Halde begrünt ist. Daher sei es dringend erforderlich, die Halde hinreichend zu bewässern, um so baldmöglichst eine tatsächliche Begrünung zu erhalten. (T020, Teil 1, S. 17; T021, S. 17; T043, S. 17)

Der Einwendung wird teilweise gefolgt.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Abrutschungen können ausgeschlossen werden. Die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Halde wurde nachgewiesen (vgl. 18.3.4.3.3, vgl. ZUS AGG, 2018 und LBEG, 2018a).

Der in der Einwendung enthaltenen Forderung nach einer möglichst frühzeitigen Begrünung wird jedoch durch Nebenbestimmung 6.14.1.8 Rechnung getragen, um Abspülungen der Rekultivierungsschicht möglichst zu vermeiden.

- 29.6.2.1.8 Es war eingewendet worden, die Abdichtungen würden im Laufe der Zeit undicht, so dass sich die Qualität des von der Halde kommenden Abwassers kontinuierlich verschlechtern werde. (T020, Teil 1, S. 22; T021, S. 22; T043, S. 21)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Dichtungen aus Ton unterliegen keiner allmählichen materialbedingten Ermüdung oder Abnutzung. Sie werden deshalb nicht im Laufe der Zeit undicht.

- 29.6.2.1.9 Es war gefordert worden, die Vorgaben des Artikels 11 Abs. 2 der Richtlinie 2006/21/EG vom 15.03.2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG zumindest analog anzuwenden. (T049, AK 1, S. 10)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Artikel 11 Abs. 2 der Richtlinie stellt Forderungen an die Neuerrichtung einer bergbaulichen Abfallentsorgungsanlage. Hier soll jedoch keine neue Halde errichtet, sondern eine bestehende abgedeckt werden. Im Übrigen werden die Forderungen der Richtlinie bezüglich der Schadlosigkeit und der Standsicherheit der Abdeckung eingehalten (vgl. 18.3).

- 29.6.2.1.10 Es war eingewendet worden, eine Basisabdichtung zum Schutz des Grundwassers sei nicht vorhanden und werde auch nach einer Abdeckung fehlen. (M001; A002; E101; E102; E121; E125; E145; E230)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Hier werden die Aspekte Abdichtung der Kalirückstandshalde und Abdichtung der Haldenabdeckung vermischt.

Die Aufstandsfläche der Haldenabdeckung erhält eine regelwerksgerechte technisch dichte Sohldichtung, die einen Schadstoffaustrag aus dem Z 2-Abdeckmaterial in das Grundwasser technisch sicher verhindert (vgl. 18.3.4.3.).

Durch die Abdeckung selbst, aber auch durch die Schrägdichtung erhält die bestehende Salzhalde, quasi nachträglich, eine Dichtungsschicht auf ihrer Oberfläche, die die Restinfiltrationsraten vom bestehenden Salzkörper in Richtung Grundwasser erheblich reduziert, mögliche Salzeinträge in das Grundwasser also deutlich verringert.

Durch die Kombination beider Maßnahmen ist der Schutz des Grundwassers sowohl vor Schadstoffen aus dem Abdeckmaterial als auch vor Salz gewährleistet.

- 29.6.2.1.11 Es war eingewendet worden, „die Simulation eines hypothetischen Versagensszenarios mit der Annahme einer lokalen Unwirksamkeit der Basisabdichtung mit Eintrag von Sickerwässern in das Grundwasser in einem Stofftransportmodell“ fehle.

Weiter habe der Vorhabenträger nicht dargelegt, durch welche Verfahren bzw. Messungen zeitnah eine Beschädigung und eine damit verbundene beeinträchtigte Dichtigkeit der Basisabdichtung durch Einsenkung o.ä. erkannt werden könnten. (T049, AK 1, S. 15)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Auf Grund der geotechnischen Nachweise zur Tonschicht (Spreizung, Scherung, Zug, Gleiten) (Unterlage F-3, S. 14) und des homogenen und verdichteten Untergrundes ist ein Versagensfall ausschließbar.

Zur Dokumentation des Setzungsverhaltens des Untergrunds ist eine regelmäßige hydrostatische Höhenvermessung in Rohrleitungen im Bereich der Dränageschicht vorgesehen (vgl. Unterlage F-3, S. 13; vgl. Nebenbestimmungen 6.5.1.6 und 6.12.1.4).

Einträge in das Grundwasser werden mittels Monitoring erkannt (vgl. 6.12.1.1 und 27.7), zum Stofftransportmodell siehe 29.9.1.1.2.

Für den lediglich hypothetischen Fall, dass die Basisabdichtung versagt, sind Gegenmaßnahmen technisch möglich (Näheres siehe 18.3.4.3.4).

- 29.6.2.1.12 Es wurde bemängelt, dass die Unterlagen keine Vorgaben enthielten, wie funktionsbeeinträchtigende Beschädigungen der Basisabdichtung repariert werden könnten. Gleiches gilt für die Reparatur von Beschädigungen der Drainagen. (T049, AK 1, S. 15 und 20)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Funktionsbeeinträchtigende Beschädigungen der Sohldichtung können ausgeschlossen werden (vgl. 29.6.2.1.11). Bei den Drainagen handelt es sich um Flächendrainagen, so dass auch hier ein Versagen ausgeschlossen werden kann.

Für den lediglich hypothetischen Fall, dass es durch Beschädigungen der Basisabdichtung oder der Drainageschichten zu unzulässigen Einträgen in das Grundwasser kommt, sind Gegenmaßnahmen technisch möglich (Näheres siehe 18.3.4.3.4).

- 29.6.2.1.13 Es wurde bemängelt, die Unterlagen enthielten keine Beschreibung des „vorgeschriebenen Kontrollfeldes im Oberflächenabdichtungssystem“. (T049, AK 1, S. 18)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die (abgedeckte) Halde ist keine Deponie. Die Forderung nach einem „Kontrollfeld im Oberflächenabdichtungssystem“ i.S.d. Anhang 1 Nr. 2.3 DepV geht daher fehl.

- 29.6.2.1.14 Mit Verweis auf Berechnungen der „Institut für Gebirgsmechanik GmbH (IfG)“ im Planfeststellungsverfahren für die „Haldenkapazitätserweiterung II Werk Zielitz (HKE II)“ wurde im Erörterungstermin befürchtet, dass sich auch bei der Halde „Niedersachsen“ der Haldenfuß durch Eigenkompaktionen und Kriechprozesse, die im Haldenkörper ablaufen, im Laufe der Zeit um bis zu 25 m ins Vorland schiebe. Hierdurch könnten die Drainagesysteme am Haldenrand überfahren und zerstört werden. (TPÄ011, S. 5; TPÄ013, S. 5; EÖTP, 07.01.2019, S. 74)

Die Befürchtung wird nicht geteilt.

Die IfG hat in ihrem Gutachten (IfG, 2018) die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der HKE II mithilfe von zweidimensionalen geomechanischen Modellrechnungen nachgewiesen. Der Stoffansatz für das Rückstandssalz berücksichtigte Kriechen, plastische Verformung sowie die Kompaktion des porösen Materials. Wegen der Kriechfähigkeit von Steinsalz werde prinzipiell kein statischer Gleichgewichtszustand erwartet, da eine Halde aus Rückstandssalz allein aufgrund ihres Eigengewichtes viskose Bewegungen zeigt. Nachlaufend dem Ende der Schüttphase bilde sich ein (quasi)stationärer Zustand. Dabei würden sich konstante bis degressive Bewegungsraten ergeben, die von der Haldengeometrie und vom Baugrund, der der Bewegung Widerstand entgegensetzt, abhängen. Auf lange Sicht sei davon auszugehen, dass die Kriechverformung des Haldenkörpers und die

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** Kompaktion des Rückstandes zu sinkenden Bewegungsraten führen. Der Betrachtungszeitraum sei daher so gewählt worden, dass sich ein stabiler Zustand einstellt, aufgrund dessen die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit der HKE II beurteilt werden könnten. Es wurden Horizontalverschiebungen bis 25 m berechnet.

Die Verhältnisse in Zielitz sind nicht auf den aktuellen Zustand der Halde in Wathlingen übertragbar. Hier hat die Kompaktion bereits stattgefunden und der (quasi)stationäre Zustand wurde bereits vor längerer Zeit erreicht. Augenscheinlich ist daher seit längerem auch kein Kriechverhalten zu erkennen. Auch würde einem durch das Eigengewicht der Halde verursachten Kriechen das Gewicht des Abdeckmaterials entgegenwirken. Das Gutachten des Vorhabenträgers zur Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit (Unterlage F-3) wurde geprüft und bestätigt (siehe hierzu Abschnitt 14.4.6.3.3).

29.6.2.1.15 Es war eingewendet worden, es fehle eine Gesundheits- und Sicherheitskoordination (SiGeKo).

Bei jeder Hoch- und Tiefbaumaßnahme würde sich der Planer intensiv mit der Gesundheits- und Sicherheitskoordination (SiGeKo) beschäftigen, u.a. mit dem Thema der Anlagenunterhaltung. Es sei nicht ersichtlich, wie die geplanten empfindlichen Halden-Gefälle-Entwässerungsanlagen bei verschiedenen Schadensszenarien an der geplanten Abdeckung mit welchen zufriedenstellenden Techniken zukunftsicher erhalten werden sollen, bzw. es werde z.B. folgendes schmerzlich vermisst:

- Wie und wo werden die Niederschlagswässer um den Schadensort bei einer Havarie umgeleitet (bei Schiffen heißt das: welche Schotten werden bei einer Havarie an verschiedensten Schadenorten wo dichtgemacht)?
- Wie können die Leitungen bei Sackungen auch unter „Düker-Verhältnissen“ betrieben werden, wie weit machten die Leitungen Lageveränderungen mit?

(E160)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Haldenabdeckung wird nach dem Stand der Technik errichtet und betrieben (vgl. TR Bergbau 2020; vgl. auch 18.3.1 und 18.3.2). Weiter ist nicht erkennbar, an welchen Stellen eine Havarie entstehen könnte und von welcher Art eine Havarie sein könnte, die eine „Umleitung“ der Niederschlagswässer erforderlich machen. Die Standfestigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Haldenabdeckung wurde nachgewiesen (vgl. 18.3.4.3.3). Die Dränageleitungen an der Basis der Dränageschicht können nicht durch mögliche Sackungen betroffen sein. Zudem dienen diese Leitungen nicht der Fortleitung von Niederschlags- oder Sickerwasser, sondern hydrostatischen Höhenvermessungen (vgl. 6.5.1.6).

29.6.3. Anforderungen der TR Bergbau 2020 an das Vorhaben

29.6.3.1.1 Es war darauf hingewiesen worden, dass gemäß den Technischen Regeln des Länderausschuss Bergbau „Anforderungen an die Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage“ (TR Bergbau) bei Halden der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand in der Regel mindestens 1,0 m betragen soll.

Dieser Mindestabstand von 1,0 m würde nicht eingehalten: „Im Ergebnis der statistischen Auswertungen zum Grundwasserstand ist festzustellen, dass in einigen Arealen westlich, nördlich und nordöstlich der Halde Grundwasserflurabstände von $\leq 1,0$ m auftreten.“ (Unterlage F-1.1a, S. 2, 6. Abs.).

Somit ließe sich annehmen und mit Sicherheit nicht ausschließen, dass auch unterhalb des Haldenkörpers und der Schüttkörperbasis ebenfalls Grundwasserflurabstände von < 1,0 m auftreten können.

Die auflastbedingten Setzungen würden für den Bereich des heutigen Haldenfußes mit 45 cm ausgewiesen, der hinreichende Abstand zum Grundwasser gemäß vorgenannter Technischer Regel von 1,0 m werde somit deutlich unterschritten. (E163; E221)

Die Einwendung wird wie folgt richtiggestellt:

Nach TR Bergbau 2020 ist 1,0 m Abstand zum Z 2-Material gefordert. Das Z 2-Material wird erst oberhalb der Tonlage eingebaut. Bereits die Mächtigkeit der Tonlage plus die des nötigen Unterbaus zur Schaffung des notwendigen Gefälles beträgt in Summe mehr als 1,0 m (vgl. z.B. Unterlage D-1.2.3., Zeichnung 215845_19h_4_2_SP).

Unter der heutigen Halde wird ein Abstand zwischen Grundwasseroberfläche und Unterkante Salz von 1,0 m tatsächlich zeitweise (bei hohen bis sehr hohen Grundwasserständen) unterschritten. Dieser Abstand ist jedoch bezüglich des von der TR Bergbau 2020 geforderten Abstandes nicht relevant.

Insofern sind auch die genannten 45 cm Setzung im Bereich des heutigen Haldenfußes unkritisch, zumal hier die vorhandenen Setzungen der Bestandshalde gegenüber der ursprünglichen Geländeoberkante gegen Null gehen (Im Gegensatz zu den Setzungen im zentralen Bereich der Halde von 1,21 m, vgl. Unterlage F-3, 1. PÄ).

- 29.6.3.1.2 Es war bezweifelt worden, dass die Verwendung von Einbaumaterial der Klasse Z 2 ohne Nachweis einer entsprechenden Dichtungsschicht (unter der Halde) zulässig sei. (T046, S. 3f)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die Frage, ob Abfälle mit Zuordnungswerten bis Z 2 (W 2) zur Abdeckung dieser Halde verwendet werden dürfen, ist es nicht maßgeblich, ob die Rückstandshalde eine Basisdichtung besitzt, sondern ob eine Elution von Schadstoffen aus den neu aufgebrachten Z 2-Abfällen in den unterliegenden Boden oder das Grundwasser in ausreichenden Umfang verhindert wird. Dies ist mit der vorgesehenen Basisdichtung der Fall (Näheres siehe 18.3.4.3.6).

Das Vorhaben entspricht einer der möglichen technischen Sicherungsmaßnahmen, welche die TR Bergbau 2020 in Kapitel 1.3.5.3 als Voraussetzung für den Einbau von Z 2-Materialien fordert. Damit ist die Verwendung von Z 2-Abfällen zulässig.

- 29.6.3.1.3 Es wurde darauf hingewiesen, dass die verwendeten Z 2-Böden zum Teil selbst ein problematisches Schadstoffpotential aufweisen können. Bei den eingesetzten Materialien sei daher darauf zu achten, dass keine eluierbaren Substanzen enthalten sind und ein schadloser Einbau erfolgt. Die Kontaktmöglichkeit des eingebauten Materials mit Wasser sollte ausgeschlossen sein. (T012, S. 11; T020, Teil 2, S. 44; T049, AK 2, S. 11)

Dem Hinweis wird nicht gefolgt.

Die Anforderungen an die schadlose Verwertung von Z 2-Material im Rahmen der Abdeckung einer Kalihalde sind in der TR Bergbau 2020 festgelegt. Gem. Kapitel 1.1.2.1 ist eine Basisdichtung einer Abdichtung oberhalb der einzubauenden Abfälle gleichwertig, wenn das Sickerwasser gefasst und (ordnungsgemäß = schadlos) abgeleitet wird. Dies ist beim beantragten Vorhaben der Fall. Die Belastung des Sickerwassers ist so gering, dass eine Einleitung in die Fuhse gegenwärtig zulässig wäre (vgl. 27.9).

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die TR Bergbau 2020 fordert nicht, dass die einzubauenden Materialien keinerlei
eluierbaren Substanzen enthalten, sondern begrenzt die Schadstoffgehalte im
Eluat.

- 29.6.3.1.4 Es war eingewendet worden, es gebe keine Langzeiterfahrung mit Abdeckungen, die mit Z 2-Material in einer ähnlichen Umweltsituation und bei ähnlichen Standortbedingungen errichtet worden sind. Bei bisherigen Haldenabdeckungen hätten ganz andere Bedingungen hinsichtlich betroffener Schutzgebiete, Grundwasserstand und Relief der Erdoberfläche bestanden. Bis auf Sehnde seien diese auch hinsichtlich des eingebauten Materials, das eine maximale Belastung von Z 1 haben durfte, nicht vergleichbar. (T029, Anlage, S. 7 und 38; E127, S. 5)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Vorhaben ist auf seine Zulässigkeit zu prüfen. Es ist nicht erforderlich, dass ein in jeder Hinsicht vergleichbares Vorhaben bereits realisiert worden ist. Zur Halde Friedrichshall in Sehnde ist zu sagen, dass hier Z 2-Material eingebaut wurde.

- 29.6.3.1.5 Es war eingewendet worden, dass nicht betrachtet wurde, welchen Einfluss der Verzicht auf eine Oberflächenabdichtung auf die qualitative Zusammensetzung des anfallenden Haldenwassers habe. Das im Schüttkörper zu verbauende Z 2-Material sei daher mit einer entsprechenden Abdichtung zu versehen. (T032, S. 2)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die geplante Haldenabdeckung entspricht dem Stand der Technik (vgl. 18.3.3 und 18.3.4). Die zu erwartenden Schadstoffgehalte des Oberflächenabflusses und der Drainageaustritte kann anhand der an der Halde Friedrichshall im Rahmen eines baubegleitenden Monitorings tatsächlich gemessenen Belastung des Bermenwassers abgeschätzt werden (vgl. z.B. Unterlage F-9.2, Tab. 1).

Zu prüfen war die Zulässigkeit der beantragten Abdichtung und nicht die Alternative „Abdeckung oberhalb der Abdeckschicht“.

- 29.6.3.1.6 Es war eingewendet worden, außerhalb des Bergrechts dürfe Z 2-Material nicht offen gelagert werden. Im Bergrecht reiche dagegen eine Abdeckung aus Mutterboden. (E027)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Richtig ist, dass die TR Bergbau 2020 bei der Rekultivierung bergbaulicher Halden auch andere Maßnahmen als eine Abdeckung mit Z 2-Materials zulässt, um den Schutz von Boden und Grundwasser sicherzustellen. Solche Maßnahmen können z.B. Basisabdichtungen mit Haldenwasserfassung und –ableitung sein (Siehe TR Bergbau 2020; siehe auch 18.3.4).

- 29.6.3.1.7 Es wurde der Aussage widersprochen, ein Eingriff in die verkrustete Abraumboberfläche sollte nur dort erfolgen, wo eine geometrische Anpassung notwendig wird, weil die derzeitige Haldenkruste erosionsfest und standsicher sei (Unterlage F-3, Abschnitt 9.5). Diesbezüglich wurde seitens der Einwenderin auf die Fotos in T049, AK 1, Anlage 2 verwiesen, welche das Gegenteil belegten. (T049, AK 1, S. 20)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen.

Die Fotos zeigen keinen verkrusteten, sondern einen freigelegten Haldenkörper, der witterungsbedingt angelaut wurde. Gerade dieser Effekt soll durch die vom Vorhabenträger zitierte Empfehlung der TR Bergbau vermieden werden.

Die Forderung der TR Bergbau kann jedoch nicht als ausnahmslos bindend angesehen werden (Siehe hierzu 18.3.4.1).

- 29.6.3.1.8 In einer Einwendung war mit Bezug auf Unterlage B, S. 65 gefragt worden, aus welchem Material die Dichtungsschicht auf dem Haldentop ausgeführt werden soll. (T046, S. 4)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Dichtungsschicht auf dem Haldentop unterliegt den gleichen Anforderungen wie die Sohldichtung (s. Unterlage B, Abschnitt 5.1.4.3.1: „analog der Sohldichtung“).

- 29.6.3.1.9 Es war eingewendet worden, das Gelände, auf dem die Recyclinganlage errichtet werden soll, befinde sich nur 0,7 m über dem Hochwasserniveau (Unterlage F-1.1a, S. 26, GWM 4/97). Daher sei dieser Platz nicht geeignet. Weiter würde es im LAGA M 20 heißen, dass Recyclingbaustoffen und nicht aufbereiteter Bauschutt (Z 2-Material) im Deponiekörper verwendet werden könne. Im Zusammenhang mit der Abdeckung würden dort keine Aussagen zum Grundwasserabstand genannt.

Allerdings hieße es dort aber im Zusammenhang mit der Verwendung von Z 2-Material bspw. beim Straßenbau, dass der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand mindestens 1 m betragen sollten (vgl. unter Ziffer 1.4.3.1.3 LAGA M 20). Das sei hier nicht gegeben. (T046, S. 8)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die LAGA M 20 ist ausweislich ihres Geltungsbereiches auf die Wiedernutzbarmachung von Rückstandshalden der Kali-Industrie von vornherein nicht direkt anwendbar. Eine Anwendung kommt lediglich mittelbar durch die TR Bergbau 2020 unter Berücksichtigung des Vorhabens (Haldenabdeckung) in Betracht. Insofern können auch die zitierten Anforderungen aus dem Deponiebau und dem Straßenbau keine direkte Anwendung finden.

Außerdem geht es bei dem Umgang mit Z 2-Material auf der Recyclingfläche nicht um den in der LAGA M 20 geregelten dauerhaften Einbau der Materialien im Rahmen der Abfallverwertung, sondern lediglich um eine vorübergehende Aufbereitung bzw. Lagerung.

Trotzdem werden die Vorgaben insoweit erfüllt, als dass der Recyclingplatz aufgeschüttet wird und der Grundwasserabstand somit zunimmt. Weiterhin soll die Deckfläche mit Asphalt und somit technisch dicht ausgeführt werden. Durch die zusätzliche Wasserrfassung und die Ableitung in das Bergwerk ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch den Recyclingplatz ausgeschlossen.

Zu dem von der Einwenderin ermittelten Abstand von 0,7 m ist folgendes festzustellen: Das von der Einwenderin in Bezug genommene Grundwasser-Maximum liegt bei der GWM 4/97 bei 42,77 - 0,6 m = 42,17 mNN. Der tiefste Punkt des Recyclingplatzes liegt ausweislich des Höhenplans (Unterlage H-1.2.5) bei 44,5 mNN, also etwa 2,3 m höher. Der von der Einwenderin ermittelte Abstand von 0,7 m kann insofern nicht nachvollzogen werden.

- 29.6.3.1.10 Es war darauf hingewiesen worden, dass die Aussage in Unterlage F-8.1, S. 22

„Die Regelungen der TR-Bergbau bestimmen die Gleichwertigkeit einer Dichtungsschicht mit Haldenwassererfassung und –ableitung (als definierte bergbauspezifische technische Sicherheitsmaßnahme) im Vergleich mit den im Allgemeinen Teil der LAGA-TR genannten Maßnahmen. Der gleiche Effekt der Fernhaltung von Niederschlagswasser, der bei gewöhnlichen Baumaßnahmen mit Oberflächenabdeckungen erzielt wird, wird bei der Halde mit Drainagesystemen erzielt“

aus fachlicher Sicht nicht zutreffend sei, da bei der Abdeckung der Halde eine Durchsickerung des Abdeckungsmaterials (Boden/Bauschutt) stattfinden könne. In

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** der langjährigen mittleren wasserhaushaltliche Bilanz (Unterlage B, Tab. 5-6) werde für die Zeitabschnitte 1- 3 von einer hypodermischen Abflussrate (Abfluss aus den Drainagen) von 190 - 130 mm/a ausgegangen. Die Erfahrungen bei der laufenden Abdeckung der Halde Friedrichshall (Unterlage F-9.2/Analyseergebnisse Bermenwasser) zeigten, dass das Niederschlagswasser bei der Durchsickerung des Abdeckmaterials Schadstoffe, insbesondere Sulfat aufnehme. Daraus werde unmittelbar ersichtlich, dass die oben postulierte Gleichwertigkeit der für die Abdeckung der Halde vorgesehenen definierten technischen Sicherungsmaßnahmen gem. TR-Bergbau mit den definierten technischen Sicherungsmaßnahmen für den eingeschränkten Einbau in der Einbauklasse 2 gem. TR-LAGA (Allgemeiner Teil/6.11.2003) nicht bestehe, da die gem. TR-LAGA geforderte weitestgehende Fernhaltung des Niederschlagswassers vom eingebauten Abfall für die Haldenabdeckung nicht gegeben sei. (GLD, 2018)

Die Einwenderin hat Recht.

Es besteht tatsächlich ein fachlich relevanter Unterschied zwischen den bei gewöhnlichen Baumaßnahmen zur Inanspruchnahme von Z 2-Werten erforderlichen technischen Sicherungsmaßnahmen (Oberflächenabdeckungen) und den bei der Abdeckung von Salzhalden mit W 2-Material erforderlichen Drainagesystemen. In dem im ersten Fall werden die verwerteten Abfällen nicht in nennenswertem Umfang mit dem Niederschlagswasser in Berührung kommen, während es im zweiten Fall die verwerteten Abfälle durchsickert, gefasst sowie schadlos abgeleitet werden muss.

Die schadlose Ableitung des Wassers ist die vom Vorhabenträger nicht zitierte zweite Voraussetzung für eine zulässige Abdeckung einer Kalihalde mit W 2 / Z 2-Material.

Den besonderen Anforderungen der TR Bergbau 2020 an die Abdeckung der Halde und die schadlose Ableitung des schadstoffbehafteten Sickerwassers wird jedoch in den übrigen Antragsunterlagen und in dieser Zulassung Rechnung getragen.

29.6.4. Setzungen

- 29.6.4.1.1 Es war eingewendet worden, die Einschätzung des Vorhabenträgers (Unterlage F-1.1a, Abschnitt 8.6), dass nach derzeitiger Datenlage davon ausgegangen werden könne, dass das Salz, auch unter Berücksichtigung der künftigen 45 cm Setzung selbst bei hohen Grundwasserständen nicht mit dem Grundwasser in Berührung komme, sei nicht zutreffend.

Das Ausmaß der Setzungen hänge von der Auflast (Schütthöhe) und von den bodenmechanischen Eigenschaften des Untergrunds ab. Für die (Alt-)Halde Wathlingen seien Setzungsmessungen oder Berechnungen nicht bekannt. Daher könne die bereits bestehende Einsenkung der Haldenbasis infolge Setzungen des Untergrunds vorerst nur durch Vergleich mit Erfahrungen von anderen Haldenstandorten abgeschätzt werden. Der Gutachter der Einwenderin schätzt daher die bereits eingetretenen Untergrund-Setzungen unter dem Haldenzentrum auf 1,5 bis 2 Meter (ohne konvergenzbedingte Senkungen) (Näheres siehe Einwendung). (T029, Anlage, S. 6; T047, Anlage 1, S. 21)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen, teilweise wurden Berechnungen vom Vorhabenträger nachgereicht.

Zunächst ist eine Abschätzung der Setzung am Standort Wathlingen aufgrund von Vergleichen kaum möglich, da an jedem Standort andere Baugrundverhältnisse vorliegen.

Für Setzungen aufgrund der Abdeckung wurden Berechnungen durchgeführt (siehe 18.3.8).

Ergänzend wurden die Setzungen der Bestandshalde ermittelt (Unterlage F-3, 1. PÄ, „Setzungsprognose für die Bestandshalde“). Dabei wurden die Setzungen bis in rd. 100 m Tiefe aufaddiert. Die Berechnung ergab ein Maximum der Setzungsmulde von 121 cm.

29.6.5. Bergsenkungen

- 29.6.5.1.1 Es war eingewendet worden, aufgrund der Konvergenz der Grubenbaue unter der Halde sei von Senkungen der Oberfläche auszugehen, wodurch die Kalihalde noch weiter ins Grundwasser eintauche. Die von K+S herangezogenen Senkungsprognosen bezögen sich auf ältere Unterlagen des IfG aus den Jahren 1998 und 2005, die vom Gutachter der Einwenderin bereits früher geprüft und für untauglich befunden worden seien (Näheres siehe Einwendung).

An dieser Kritik, habe sich nichts geändert. Die geringen, vom Vorhabenträger genannten Senkungsbeträge „von kumulativ nur etwa 1 bis max. ca. 2 - 3 cm“ seien auch im Vergleich mit den gemessenen Oberflächensenkungen über anderen Kalibergwerken und Solungskavernen nicht glaubhaft.

Es sei im Übrigen nicht verständlich, weshalb problematische Rechenmodelle für die Oberflächensenkungen herangezogen würden, wenn genaue Messdaten von Oberflächen-Nivellements vorlägen. (T029, Anlage, S. 6 und 9; T047, Anlage 1, S. 5)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die zitierten Gesamtsenkungen „im Bereich der höchsten Durchbauung des Feldes Riedel von maximal 30 mm [...] und im Baufeld Niedersachsen [...] von maximal 11 mm“ beziehen sich auf den Beobachtungszeitraum 2005 bis 2015 und nicht auf den gesamten Prognosezeitraum (siehe Unterlage B, Abschnitt 5.1.5.3). Messungen spiegeln die Vergangenheit, die Zukunft kann dagegen nur mit Berechnungen und Abschätzungen prognostiziert werden (zu den konvergenzbedingten Senkungen siehe 18.5).

- 29.6.5.1.2 Es war eingewendet worden, die in der Unterlage F-1.1, 5.2.5 genannten Unterlagen U 3, U 56 und U 60 lägen nicht vor und seien nachzufordern. (T049, AK 1, S. 13)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Unterlagen sind Bestandteil der Antragsunterlagen bzw. liegen dem LBEG vor:

- [U3] K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke, Bad Salzdetfurth, März 2016: Werk Niedersachsen-Riedel, Jahresbericht 2015 zur Flutung des Grubengebäudes (siehe K+S AG, 2016a).
- [U56] Ingenieurbüro R.-U. Wode (08/2016): Geotechnischer Bericht für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ in 29339 Wathlingen (siehe Unterlage F-3).
- [U60] IfG – Institut für Gebirgsmechanik GmbH (09/2005): Geomechanische Auswirkungen der Flutung der Grube Niedersachsen – Riedel, Gutachterliche Stellungnahme (siehe IfG, 2017)

Im Übrigen siehe 29.1.1.1.5.

- 29.6.5.1.3 Es war eingewendet worden, die Gebirgsmechanische Stellungnahme des Instituts für Gebirgsmechanik GmbH (IfG) vom 25.02.2019 (Unterlage F-3, 1. PÄ) betrachte lediglich die Konvergenzen des Grubengebäudes im Bereich der Halde. Eine Begutachtung des Grubengebäudes im Bereich der Ortschaft Hänigsen sei unterblieben. (TPÄ002; TPÄ018)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die Konvergenzen des Grubengebäudes im Bereich der Ortschaft Hänigsen haben
keinen (wechselseitigen) Einfluss auf den Antraggegenstand, die Abdeckung der
Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen.

29.6.6. Erdfälle

- 29.6.6.1.1 Es war eingewendet worden, nach Mitteilung des LBEG vom 18.01.2018 zum Bau-
gebiet „Bei dem Schafstalle“ in Wathlingen läge das Plangebiet im Bereich der
Hochlage des Salzstockes, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugungen
stattfänden und damit die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von
Erdfällen gegeben seien. Wenn das für das entferntere Areal im Norden zutreffe,
müsse dies erst recht für die grubennahe Halde gelten. Möglicherweise würde das
Risiko durch die Abdeckung der Halde verstärkt und Gebäude würden beschädigt.
(T029, Anlage, S. 9; E074; E127, S. 7; E162)

Die Einwendung wird nicht verstanden.

Es ist jedoch folgendes festzustellen: Erdfälle sind der plötzliche Einsturz von Hohl-
räumen, die sich durch Ablaungsprozesse z.B. an der Oberfläche eines Salzsto-
ckes gebildet haben. Sie dürfen nicht mit den Absenkungen infolge eines Kaliab-
baus verwechselt werden. Hier bildet sich ein weitläufiger Senkungstrog mit flach
einfallenden Flanken aus. Dieser Vorgang erfolgt harmonisch ohne Brucherschei-
nungen und verursacht keinerlei Erschütterungen oder Erdfälle.

In der Stellungnahme des LBEG vom 18.01.2018 – L 3.3-L68505-03_01-2018-
0026 heißt es:

*„Die Planungsfläche liegt im Bereich der Hochlage des Salzstockes Wathlingen-
Hänigsen. Im Untergrund stehen wasserlösliche Gesteine (Zechsteinsalz, Gips)
in einer Tiefe an, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugung stattfindet (re-
guläre Auslaugung). Damit sind im Planungsgebiet die geologischen Vorausset-
zungen für das Auftreten von Erdfällen gegeben. Da im Bereich der Planungsflä-
che und in der näheren Umgebung bis 5 km entfernt jedoch bisher keine Erdfälle
bekannt sind, besteht nur ein relativ geringes Risiko (Erdfallgefährdungskategorie
3 gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers „Baumaßnahmen in erd-
fallgefährdeten Gebieten“ vom 23.02.1987, AZ. 305.4 – 24 110/2 -). Bei Bauvor-
haben im Planungsbereich wird empfohlen, bezüglich der Erdfallgefährdung ent-
sprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen einzuplanen. [...]“*

Die Haldenabdeckung selbst verursacht keine Bodenbewegungen in der näheren
Umgebung (E082; E083; E107; E129; E120; E161; E190; E215; E224; E225).

29.6.7. Einstapeln von Fremdwässern in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel

- 29.6.7.1.1 Es wurde gerügt, dass das Bergwerk nicht zügig geflutet wird. Für die Flutung sei
im Jahr 2006 eine hohe Eilbedürftigkeit geltend gemacht worden. Im Jahr 2015 sei
die Flutung jedoch eingestellt worden, um den Grubenhohlraum für die Entsorgung
salzhaltiger Wässer von anderen Standorten zu schonen. (T046, S. 5; T049, AK 1,
S. 15 und 54; E127, S. 8; E244; EÖTP, 07.01.2019, S. 37)

Die Rüge wird zurückgewiesen.

Die Streckung des Flutungszeitraums ist nicht Gegenstand des Verfahrens. Der
Antrag der K+S auf Streckung der Flutung wurde in einem gesonderten Verfahren
geprüft und genehmigt (LBEG, 2019b).

Im Übrigen erfolgt die Einleitung und damit Flutung des Bergwerkes nach wie vor
mit den Haldenwässern der Halde „Niedersachsen“. Die Streckung der Flutungs-
dauer wurde auf Basis eines neuen, aktuellen Gutachtens beantragt und genehm-
igt (LBEG, 2019b).

Der Stopp der Flutung mit Süßwasser aus der Fuhse erfolgte erst, nachdem Erkenntnisse vorlagen, dass dies sicherheitlich unbedenklich erfolgen kann.

- 29.6.7.1.2 Die Anlieferung salzhaltiger Wässer von anderen Standorten der K+S und deren Einstapeln in das Bergwerk Niedersachsen-Riedel wird abgelehnt, da hierfür keine Notwendigkeit bestehe, weil die Flutung des Grubengebäudes in Wathlingen weiterhin vor Ort vorgenommen werden könne und darüber hinaus ein beträchtlicher Anteil der Kalihalde in das Grubengebäude verbracht werden könne. (T020, Teil 1, S. 11; T021, S. 11; T043, S. 11)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Das Einstapeln von Fremdwässern in das Bergwerk ist nicht Antragsgegenstand. Soweit der Grubenhohlraum geschont werden soll (vgl. 15.6.1: Abdeckvariante 1), will sich der Vorhabenträger diese Option offenhalten. Dies ist auch im öffentlichen Interesse (siehe hierzu 15.6.4).

- 29.6.7.1.3 Im Zusammenhang mit der Absicht des Vorhabenträgers, salzhaltige Wässer von anderen Standorten zum Bergwerk Niedersachsen-Riedel zu transportieren, wurde gefordert, das Planfeststellungsverfahren wegen möglicher zukünftiger und zu berücksichtigender Entwicklungen zurückzustellen. (TPÄ008, S. 4; TPÄ020).

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die Flutung des Bergwerkes ist nicht Gegenstand des Verfahrens. Soweit das Verkehrsaufkommen dadurch erhöht wird, findet der zusätzliche Transport auf öffentlichen und klassifizierten Straßen statt und liegt ebenfalls nicht im Regelungsbe-
reich des Planfeststellungsverfahrens. Zugelassen wird jedoch Variante 2, die bei einer Verringerung der Umweltauswirkungen ausreichend Grubenhohlraum für Fremdwässer offen lässt (siehe 15.6.4).

Das erhöhte Verkehrsaufkommen durch den Antransport salzhaltiger Fremdwässer wurde jedoch im Rahmen der UVP als kumulierendes Vorhaben betrachtet (siehe 16.3.13).

- 29.6.7.1.4 Im Zusammenhang mit der Streckung des Flutungszeitraums und dem möglichen Antransport von Haldenwässer aus anderen Bergwerken nach Wathlingen wurde gefragt: (E161)

- a) Werden womöglich auch andere flüssige (womöglich (hoch)giftige) Substanzen in das Bergwerk eingebracht?
- b) Wieviel Kapazität bleibt für das Wathlinger Haldenwasser?
- c) Wird das Wathlinger Haldenwasser irgendwann mit Lkws in andere Bergwerke umverteilt?

Die Fragen werden wie folgt beantwortet:

- a) Das Fluten des Bergwerkes mit anderen Stoffen / Flüssigkeiten als den bislang zugelassenen wurde nicht beantragt (Ausnahme ist das Einleiten der Oberflächenwässer des Recyclingplatzes und der bei der temporären Grundwasserhaltung anfallenden Wässer, siehe hierzu LBEG, 2019c). Beabsichtigt ist auch die Flutung mit salzhaltigen Wässern der Halden Hugo und Friedrichshall (vgl. LBEG, 2019d).
- b) Der Vorhabenträger beabsichtigt lt. Antragsunterlagen, das Wathlinger Haldenwasser bis mindestens 10 Jahre nach Abdeckungsende in das Bergwerk einzuleiten. Dass dies möglich bleibt, wird durch Nebenbestimmung 6.5.1.1 sichergestellt.
- c) Davon ist wegen b) nicht auszugehen.

29.6.8. Bestehende Genehmigungen

- 29.6.8.1.1 In zahlreichen Einwendungen und Stellungnahmen war bemängelt worden, dass die Langzeitsicherheit und die Rechtmäßigkeit der Flutung des Bergwerkes sowie des Belassens der im Bergwerk verbliebenen Kampfstoffe / Rüstungsaltslasten seinerzeit nicht ausreichend geprüft worden sei, und dass die Kampfstoffe eine Gefahr darstellten. So könnten sie z.B. immer noch explodieren oder Giftstoffe könnten in die Biosphäre gelangen. (T012, S. 21 und 25; T020, Anlage, S. 12ff; T029, Anlage, S. 12ff; T043, S. 20; T049, AK 1, S. 11; T049, AK 1, Anlage 7; T049, AK 2, S. 21; E009; E082; E083; E107; E127, S. 9ff; E129; E158; E183, E185; E190; E215; E224; E225; E241; EÖTP, 10.01.2019, S. 55 und S. 59f)

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das Thema „Kampfstoffe“ ist Regelungsinhalt des Abschlussbetriebsplanes (vgl. LBEG, 2006).

- 29.6.8.1.2 Es war bemängelt worden, dass die Streckung der bisher vorgesehenen Flutung in einem gesonderten bergrechtlichen Verfahren beantragt und geprüft werden soll. Dies erscheine hochgradig fragwürdig, weil die Abdeckung der Halde (Wahl der Abdeckvariante) und die Schonung des Grubenhohlraums (durch Bevorzugung der Abdeckvariante 1) mit der Streckung der Flutung funktional untrennbar verbunden seien. (T049, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Flutung ist Bestandteil des bereits genehmigten Abschlussbetriebsplanes der Grube Niedersachsen-Riedel und damit eigenständig. Die Flutungsstreckung wurde zwischenzeitlich beantragt und zugelassen (LBEG, 2019b). Soweit der Grubenhohlraum geschont werden soll (vgl. 15.6.1: Abdeckvariante 1), will sich der Vorhabenträger diese Option offenhalten. Dies ist auch im öffentlichen Interesse (siehe hierzu 15.6.4).

- 29.6.8.1.3 Es war beantragt worden, die Flutungsgenehmigung auszusetzen. Gründe seien die fehlender Planreife, die fehlender FFH-Verträglichkeitsprüfung und der Verstoß gegen den Abschlussbetriebsplan. Auch solle damit eine Entscheidung über die „Schonung des Grubenhohlraums“ offengehalten werden. (T049, AK 1, S. 54; EÖTP, 07.01.2019)

Es wird davon ausgegangen, dass mit der „Schonung des Grubenhohlraums“ wohl auch die Verwendung des Grubenhohlraumes zum Zweck einer Rückverfüllung des Haldenmaterials, gemeint ist. Der Antrag wird zurückgewiesen.

Die Flutung des Bergwerkes Niedersachsen-Riedel ist nicht Gegenstand des Verfahrens.

- 29.6.8.1.4 Es wurde eingewendet, die anfallenden Haldenwässer seien nicht gesättigt und würden zurzeit im Bergwerk entsorgt. Daher werde gefordert, die Haldenwässer während der gesamten Bauzeit mit Haldenmaterial zu sättigen, bevor sie in die Grube verbracht werden. So würden im Bergwerk keine weiteren Hohlräume geschaffen. (E180, S. 16)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die Flutung der Grube ist im Abschlussbetriebsplan zugelassen und insofern nicht Gegenstand des Verfahrens. Zugelassen ist auch die Flutung mit Süßwasser, da die Wässer über besondere Einleitbereiche geführt werden, in denen die Lösungsprozesse keine negativen Auswirkungen auf die Grube haben.

Das Haldenwasser, das derzeit zur Flutung der Grube verwendet wird, ist zwar nicht vollständig mit Salz gesättigt, aber doch bereits hochgradig angereichert (ca. 200 g/l). Damit ist das Lösungsvermögen in der Grube bereits deutlich geringer als

das von Süßwasser. Für eine weitere Anreicherung des Haldenwassers besteht insofern keine Veranlassung.

29.6.9. Wiedernutzbarmachung

- 29.6.9.1.1 Es war eingewendet worden, das Vorhaben verfehle den Zweck der Wiedernutzbarmachung, da für die Wiedernutzbarmachung einer Fläche von 25 ha eine Fläche von weiteren fast 17 ha (Variante 1) für immer versiegelt werden soll. (T049, AK 1, S. 35)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Vorhaben dient der Wiedernutzbarmachung (Näheres siehe u.a. 17.2).

- 29.6.9.1.2 Für die Verdunstung ist ein Pflanzenbewuchs erforderlich. Hierzu wurde eingewendet, dass diesem Vorhaben jedoch mögliche Flächenbrände, Baumentwurzungen durch Stürme und Starkregenereignisse entgegenstünden. Der Klimawandel werde die Situation noch weiter verschlechtern. (M001, A002; E180, S. 15; E230)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Feststellung ist korrekt, dass für die in den Wasserhaushaltlichen Untersuchungen angenommene Verdunstung Pflanzenbewuchs erforderlich ist.

Allerdings sind Brände wegen des hohen Wasserspeichervermögens der Rekultivierungsschicht eher weniger zu erwarten als z.B. in vielen Wäldern des Landkreises Celle. Das Austrocknungsverhalten der Kulturschicht wurde in den Wasserhaushaltlichen Untersuchungen (Unterlage F-2) in Kap. 4.2 (S. 37) anhand des 30-jährigen Betrachtungszeitraums 1981 bis 2010 abgeschätzt. Danach „steht dem Bewuchs durch die Kulturschicht / Deckschicht auch in Trockenjahren immer ausreichend Bodenwasser zur Verfügung. Trockenstress ist praktisch selbst für die südlich exponierten Böschungsbereiche und selbst für den Fall eines voll ausgebildeten primärer Busch- bzw. Baumbewuchs mit sekundärem (untergelagertem) Gras-Krautbewuchs (üppige Bewuchsentwicklung im Bewuchsendstadium) weitgehend auszuschließen.“

Aus dem weitgehend auszuschließenden Trockenstress ergibt sich weiter, dass eine stark erhöhte sommerliche Brandgefahr auf der Halde nicht besteht. Insofern wird z.B. eine vorsorgliche Installation von Beregnungsanlagen aus heutiger Sicht für nicht erforderlich gehalten, ggfs. können Löscharbeiten von den Bermen aus durchgeführt werden.

Bei langanhaltenden und für die Vegetation bedrohlichen Dürrephasen (Klimawandel) muss der Vorhabenträger jedoch für eine ausreichende Bewässerung sorgen (vgl. 6.9.1.2).

Starkregen haben ebenfalls keinen Einfluss auf die Verdunstungsleistung der Vegetation, da der Oberflächenabfluss gering ist.

Das Aufkommen von größeren Gehölzen auf der überdeckten Halde wird aus verschiedenen Gründen als problematisch eingeschätzt (Näheres siehe 18.3.4.3.1, Abschnitt „Dimensionierung der Konturschicht auf dem Haldentop“). In den Rekultivierungsmaßnahmen sind daher keine Bäume vorgesehen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahmen 10 A_{CEF}, 11 A_{CEF}, 17 A_{CEF}, 18 A und 19 A). Zusätzlich wird in Nebenbestimmung 6.9.1.2 festgelegt, dass die Halde frei vom Baumbewuchs zu halten ist.

- 29.6.9.1.3 Es war gefordert worden, neben dem Aussäen von Gras- und Grünpflanzen auf der abgedeckten Halde auch laubtragende Pflanzen anzupflanzen, damit sich

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
durch das abfallende Laub möglichst schnell eine Humusschicht aufbaut. (E180,
S. 15)

Die Forderung wird wie folgt beantwortet:

Laubtragende Gehölze siedeln sich im Laufe der natürlichen der Sukzession sehr schnell auch ganz allein an. Vorteil dabei ist, dass die Vegetation, die sich durch natürliche Sukzession allein entwickelt, deutlich stabiler und witterungsunempfindlicher ist als angepflanzte Gehölze. Tiefwurzelnde Gehölze sind jedoch problematisch für die Stabilität der Kulturschicht (Hierzu siehe 18.3.4.3.1, Abschnitt „Dimensionierung der Konturschicht auf dem Haldentop“).

- 29.6.9.1.4 Es war eingewendet worden, gegen das theoretische Ergebnis, dass die Abdeckung genügend Feuchtigkeit bei Trockenzeiten speichert, spreche die lokale Erfahrung, dass in den Sommermonaten der Rasen im eigenen Garten ohne Beregnung sehr schnell verdorre. (E180, S. 15)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Erfahrung des eigenen Gartens zeigt, dass Kulturrasen ganz offenbar außerordentlich empfindlich gegenüber Trockenheit ist. Schon natürliche Wiesengesellschaften wurzeln wesentlich tiefer und sind daher erheblich weniger empfindlich. Insofern spricht das sommerliche Erscheinungsbild von nicht-gewässertem Kulturrasen nicht gegen das theoretische Ergebnis der Wasserhaushaltlichen Berechnungen.

29.6.10. Sonstiges

- 29.6.10.1.1 Es war gefragt worden, wer für Bergschäden hafte. (E082; E083; E107; E129; E120; E190)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Zum Ersatz eines Bergschadens ist der Unternehmer verpflichtet, der den Bergbaubetrieb zur Zeit der Verursachung des Bergschadens betrieben hat (§ 115 Abs. 1 BBergG).

- 29.6.10.1.2 Eine Teilnehmerin am Erörterungstermin hat vom Vorhabenträger eine Immobilie erworben, die im Grundbuch mit einem Bergschadensverzicht belastet ist. Zum Zeitpunkt des Erwerbs habe ein Vertrag bestanden, laut dem die Kalihalde ins Bergwerk zurückgebracht werden solle. Aufgrund dieses Vertrages habe sie den Bergschadensverzicht akzeptiert, denn ohne die Kalihalde entstünden auch keine Bergschäden. Nach dem Erwerb der Immobilie sei dieser Vertrag „illegal“, d.h. ohne Öffentlichkeitsbeteiligung eliminiert worden. Die Einwenderin betont, auf diesen Vertrag und seine Einhaltung nicht verzichten zu wollen. Daher hat sie beantragt, den Wertverlust zu beziffern und auszugleichen. (EÖTP, 11.01.2019, S. 193)

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Es handelt sich um eine zivilrechtliche Angelegenheit, über die nicht in einem öffentlich-rechtlichen Verfahren entschieden werden kann.

- 29.6.10.1.3 Mit Bezug auf den Plan, „den alten Haldenrandgraben dort, wo dies derzeit nicht der Fall ist, unmittelbar an den Fuß der Rückstandshalde zu legen“ (Unterlage B, Abschnitt 5.1.4.5), wurde gefragt, warum der Graben nicht schon längst dichter an die Halde verlegt oder der Zwischenraum abgedichtet worden sei, damit Haldenwasser nicht in den Boden eindringen könne. (T049, AK 1, S. 2)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Das Thema ist nicht Gegenstand des laufenden Betriebes und nicht dieses Verfahrens (Zum Zustand des Grundwassers siehe 27.4.3).

- 29.6.10.1.4 Es war die Zulassung ausschließlich einer Monodeponie für einheitliches und güteüberwachtes Material gefordert worden. (T049, AK 1, S. 18)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Es ist nicht vorstellbar, dass der Vorhabenträger die benötigten Massen aus einer einzigen oder aus gleichartigen Quellen beziehen kann. Die Forderung kommt der Forderung nach Aufgabe des Vorhabens gleich und kann auch mangels Rechtsgrundlage nicht weiter berücksichtigt werden.

- 29.6.10.1.5 Es war darauf hingewiesen worden, dass jede Großbaustelle durch eine Baustraße erschlossen würde. (E170)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der Recyclingplatz ist bereits durch öffentliche Straßen erschlossen, für die Verbindung Recyclingplatz-Halde wird eine Baustraße gebaut. Für eine weitere Baustraße, z.B. von der L 311 zum Recyclingplatz, besteht keine Notwendigkeit.

- 29.6.10.1.6 Es wurde bemängelt, dass der Antrag den Ort eines Laugenaustritts nicht erwähne, der „zu meiner Zeit“ durch Holzstämme vor dem Einstürzen gesichert war und dessen Laugenmenge von den zuständigen Steigern kontrolliert worden sei. Es wurde gefragt, wie sich die Zuflussmenge entwickelt habe und ob geklärt worden sei, woher diese Flüssigkeiten kämen? Die Laugenstelle sei nicht weit vom Sicherheitspfeiler entfernt gewesen (~350 m Sohle) und könne ggfs. einen Anschluss an das Grundwasser haben. Bedenklich sei auch, dass sich das Vorhabensgebiet über Rüstungsaltsalzen aus dem 2. Weltkrieg befinde. (E183, E185)

Die Frage wird zurückgewiesen.

Die angesprochene Thematik ist nicht Verfahrensgegenstand (Näheres siehe 18.6 und 29.6.8, hier besonders 29.6.8.1.1).

29.7. Immissionsschutz

29.7.1. Schalltechnisches Gutachten Verkehr (Unterlage F-4.1)

- 29.7.1.1.1 Es wurde eingewendet, Grundlage der Berechnung des TÜV (Unterlage F-4.1) sei u.a. die „Verkehrsuntersuchung“ (Unterlage F-6, letzter Stand: 20.06.2017) sowie die Vorbelastung durch vorhandene Verkehre. Der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2010 sei für den Bereich der L 311 zwischen Burgdorf und Wathlingen ein Tagesdurchschnitt von 1.900 Kfz/24 h und Schwerlastverkehr über 3,5 t von 100 Kfz/24 h entnommen worden und daraus ein Emissionspegel von tagsüber 54,7 dB(A) errechnet worden. Die Zahlen aus der Verkehrsmengenkarte entsprächen einem Lkw Anteil von 5,26 %.

Aktuelle Messungen der Gemeinde Uetze am Burgdorfer Berg hätten jedoch in der Zeit vom 16.01.2018 bis zum 22.01.2018 insgesamt 29.313 Fahrzeuge, davon 546 Lkw ergeben. Das entspräche einem Tagesdurchschnitt von 4.188 PKW davon 78 Lkw = 1,86 %.

Dadurch, dass die Zahl der PKWs deutlich höher, aber der Lkw Anteil deutlich geringer sei, stimme die Beurteilungsgrundlage nicht. Da die Schalltechnische Untersuchung auf überholten Daten beruhe, sei sie erneut durchzuführen. (T029, S. 4)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Frage, welche schalltechnischen Konsequenzen sich aus dem durch das Vorhaben verursachten Anlieferverkehr ergeben, beurteilt die Schalltechnische Untersuchung zunächst auf Grundlage der Verkehrsmengenkarte von 2010 mit einem täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) zwischen Wathlingen u. Hänigsen von 1.900 Kfz, davon 100 Lkw (mathematisch jeweils auf volle 100 gerundet).

Geht man – wie die Einwenderin – von einer höheren Vorbelastung aus, wie sie möglicherweise für die L 311 im Bereich des südlichen Ortsausgangs von Hänigsen vorliegt, würde dies dazu führen, dass die Erhöhung des Beurteilungspegels durch die Zusatzbelastung kleiner würde. Beispielfhaft sei auch auf die Tabellen 5 u. 6 der schalltechnischen Untersuchung vom 20.06.2017 in Unterlage F-4.1 verwiesen, in denen die prognostizierten Verkehrszahlen für 2030 zugrunde gelegt wurden. Danach betragen die Pegelerhöhung nur 0,8 bzw. 1,3 dB(A). Daraus schlussfolgert der Gutachter nachvollziehbar, dass die drei Kriterien aus Ziff. 7.4 der TA Lärm nicht gleichzeitig zutreffen können. Dies gilt insofern auch für die Verkehrszahlen am Burgdorfer Berg, die in dem Einwand genannt werden.

- 29.7.1.1.2 Es war bemängelt worden, das Schalltechnische Gutachten Verkehr (Unterlage F-4.1) betrachte zwar die verkehrsbedingte Lärmbelastung für die Ortsdurchfahrt Hänigsen, nicht aber für die Ortsdurchfahrten Sorgensen und Dachtmissen. Übertrage man die Ausführungen zu Hänigsen (Unterlage F-4.1, S. 12) hilfsweise auf Sorgensen und Dachtmissen, werde folgendes befürchtet:

Wie in Hänigsen würden die Grenzwerte der 16. BImSchV auch in Sorgensen und Dachtmissen möglicherweise erstmals erreicht, oder schlimmstenfalls würde eine bereits bestehende Überschreitung zusätzlich erhöht. Dies löse zwar keine Verpflichtung von organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen aus; gerade deswegen aber (weil die erhöhte Lärmbelastung keinen ausgleichenden Schutzanspruch auslöse) wird gefordert, diesen Umstand in der Abwägung der einzelnen Belange besonders zu berücksichtigen. (T039, S. 1)

Die Einwendung wird teilweise berücksichtigt.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen ist unstrittig mit einer Erhöhung der Lärmbelastung der Straßenanwohner verbunden und wird insofern in der Gesamtabwägung berücksichtigt (vgl. 30.). Die Notwendigkeit einer besonderen Berücksichtigung kann jedoch nicht erkannt werden, da die vorhabensbedingte Zunahme des Schwerlastverkehrs um täglich 25 Lkw-Hin- und Rückfahrten in den Ortsdurchfahrten Sorgensen und Dachtmissen angesichts des relativ niedrigen Verkehrsaufkommens nicht zu einer außergewöhnlichen Belastung führt.

- 29.7.1.1.3 Es war eingewendet worden, dass die Verkehrsbelastungen aus der Gesamtlärbetrachtung nach der Ziffer 7.4 der TA Lärm und der hier immerhin durchgeführten Sonderfallprüfung doch wieder ausgeklammert worden sei. Dies allerdings unter der gesondert festgehaltenen Prämisse, dass die – allerdings lediglich „angestrebten“ – 100 Lkw-Transporte nicht überschritten würden und eine Steuerung der Verkehrsanteile über die betroffenen Ortschaften erfolge. (T049, S. 15; E127, S. 17; E180, S. 12)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Als zu berücksichtigende Geräusche des Anlieferverkehrs waren die Fahr- und Abkipppgeräusche nur auf dem Betriebsgelände der Recyclinganlage zu berücksichtigen. Die Lärmemissionen, die vom Anlieferverkehr auf dem „Steigerring“ oder auf der L 311 erzeugt werden, sind bei den Geräuschemissionen der Recyclinganlage nicht zu berücksichtigen. Sie wurden in dem separaten Gutachten zum Anlieferverkehr gem. Ziff. 7.4 der TA Lärm berücksichtigt (Unterlage F-4.1), hier gelten andere Rechenregeln (RLS-90) und andere Grenzwerte (16. BImSchV statt TA Lärm) und es gibt keine Zeiten erhöhter Empfindlichkeit (für den Verkehrslärm ist es ohne Bedeutung, ob vor oder nach 7:00 bzw. 20:00 Uhr, solange er auf die Tagzeit beschränkt bleibt).

Somit gibt es keine „Gesamtlärbetrachtung nach Ziffer 7.4 der TA Lärm“.

Gem. Ziffer 7.4. TA Lärm ist jeglicher Fahrzeugverkehr auf dem Recyclingplatz und auf der Halde bei der Berechnung des anlagebezogenen Beurteilungspegels zu berücksichtigen. Dies ist in dem Gutachten auch so erfolgt (siehe Unterlage F-4.2,

Anhang 1, S. 2: Start der Linien-Schallquellen am Abzweig der Zufahrt zum Recyclingplatz vom „Steigerring“).

Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen gelten die Absätze 2 bis 4 der Ziffer 7.4 TA Lärm. Dort wird auf die 16. BImSchV und RLS-90 verwiesen, d.h. für die Verkehrsgeräusche gelten andere Rechenregeln und Grenzwerte. Die Verkehrsgeräusche addieren sich nicht mit den Betriebsgeräuschen der Anlage. Die Verkehrsgeräusche wurden in dem Gutachten zum Recycling- und Haldenbetrieb also nicht „ausgeklammert“, sie wurden in einem eigenen Gutachten (F-4.1) betrachtet.

Die Trennung der Betriebsgeräusche auf dem Recyclingplatz und der Halde von den Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Straßen war also korrekt.

29.7.2. Schalltechnisches Gutachten Anlagen (Unterlage F-4.2)

- 29.7.2.1.1 Es war eingewendet worden, das Lärmgutachten berücksichtige den Verkehrslärm des Anlieferverkehrs nicht. (T020, Teil 1, S. 18; T021, S. 18; T043, S. 18)

Die Feststellung ist korrekt.

Gem. Ziff. 7.4 der TA Lärm sind nur die Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 bis 4 der Ziffer 7.4 TA Lärm. Dort wird auf die 16. BImSchV und RLS-90 verwiesen, d.h. für die Verkehrsgeräusche gelten andere Rechenregeln und Grenzwerte.

Die Trennung der Betriebsgeräusche auf dem RC-Platz und der Halde von den Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Straßen ist somit korrekt und folgt aus Ziffer 7.4. der TA Lärm (zu den aus dem Anlieferverkehr resultierenden Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Straßen siehe 21.2 sowie Unterlage F-4.1).

- 29.7.2.1.2 Es war eingewendet worden, auf Seite 4 des Formulars 3.1 der Unterlage H-1 hieße es, im Bebauungsplan sei ein flächenbezogener Schallleistungspegel festgesetzt, der durch die derzeit vorhandene Nutzung bereits ausgeschöpft werde. Von daher habe man diese derzeitige Situation als Vorbelastung gewertet und lediglich geprüft, ob die neu hinzukommende Belastung nach den Irrelevanzkriterien der TA Lärm beachtlich sei. Das sei nicht der Fall. (T029, Anlage, S. 21)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In der zitierten Unterlage wird der „flächenbezogenen Schallleistungspegel“ als plangegebene Vorbelastung angesehen, welche die anzusetzenden Immissionsrichtwerte bereits ausschöpft. Es wird also nicht – wie die Einwenderin wahrscheinlich vermutet – von tatsächlichen, sondern von für die Gewerbeflächen „reservierten“ flächenbezogenen Schallleistungspegel ausgegangen.

- 29.7.2.1.3 Es war eingewendet worden, der Lärmschutzgutachter habe nicht mit den beantragten Betriebszeiten gearbeitet. Daher könnten die ermittelten Werte zu niedrig sein.

Beantragt worden seien Betriebszeiten von Montag bis einschließlich Samstag zwischen 6:00 und 22:00 Uhr, mithin auch Zeiten, die nach den Lärmermittlungsmethoden der TA Lärm besonders lärmsensibel seien und daher Zuschläge in der Methodik erforderten.

Demgegenüber sei den Lärmuntersuchungen den Unterlagen F-4.1, F-4.2 und F-4.3 zu entnehmen, dass dort von einem Regelbetrieb in den Zeiten zwischen 7:00 und 17:00 Uhr und maximal für die Zeiten von 7:00 bis 20:00 Uhr ausgegangen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** worden ist. Ferner werde dort angeführt, dass der Anlieferungsverkehr auch in den Zeiten zwischen 6:00 und 22:00 Uhr stattfinden könne, aber lediglich die Entladung stattfinde. (T012, S. 18; T020, Teil 1, S. 18 und 23; T020, Teil 2, S. 51; T021, S. 18 und 23; T029, Anlage, S. 21; T043, S. 18 und 23; T049, S. 15; T049, AK 2, S. 18)

Der Einwand ist nicht berechtigt.

Für die Lärmprognose wurde als maximale Laufzeit der Recyclinganlage und des Haldenbetriebs mit 10 Std. zwischen 7:00 und 20:00 Uhr gerechnet (Unterlage B, Abschnitt 9.1.1.3 sowie Unterlage F-4.2, Abschnitt 5), d.h. Recyclinganlage und Haldenbetrieb (Salzrückbau u. Löseanlage wurden nicht explizit genannt, für sie gilt aber das gleiche) finden nur innerhalb des Zeitfensters 7:00 bis 20:00 Uhr statt, also nicht in den Zeiten erhöhter Empfindlichkeit gem. Nr. 6.5 TA Lärm.

Die beantragte allgemeine Betriebs- und Arbeitszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) ist also nicht gleichzusetzen mit den Zeiten für den lärmintensiven Aufbereitungsbetrieb der Recyclinganlage und für die Transport- und Einbautätigkeiten auf der Halde (07:00 bis 20:00 Uhr).

Lediglich Anlieferverkehr soll lt. Gutachten vereinzelt schon ab 6:00 Uhr und bis 22:00 Uhr stattfinden können (Unterlage B, Abschnitt 9.1.1.3 sowie Unterlage F-4.2, Abschnitt 5). In diesen Fällen werden die Fahrzeuge aber lediglich (auf dem Recyclingplatz) entladen, d.h. es finden keine weiteren lärmintensiven Tätigkeiten auf dem Recyclingplatz und keine Fahrten auf die Halde statt.

Die Anlieferung im Einzelfall vor 07:00 bzw. nach 20:00 Uhr wurde in dem Lärmgutachten zwar textlich genannt, bei der Berechnung der Beurteilungspegel aber tatsächlich nicht berücksichtigt. Radladerbetrieb wurde dagegen mit 1 Std. in der ruhebedürftigen Zeit konservativ berücksichtigt, so dass das von diesen Lkw abgekippte Material per Radlader auch beiseitegeschoben werden kann.

In einer ergänzenden Stellungnahme vom 22.06.2018 wurde deshalb berechnet, um welchen Betrag der Beurteilungspegel steigt, wenn von den täglich 150 Anlieferungen 5 Anlieferungen im Zeitraum erhöhter Empfindlichkeit erfolgen. Ergebnis der Berechnung ist, dass der Beurteilungspegel nicht ansteigt, die Immissionsrichtwerte werden auch unter dieser Konstellation um mindestens 6 dB(A) unterschritten (TÜV NORD, 2018). Gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm ist der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag damit als nicht relevant anzusehen.

Mit Zustimmung des Vorhabenträgers werden die Betriebszeiten jedoch überobligatorisch in Nebenbestimmung 6.7.1.1 auf einen geringeren Umfang als dem Gutachten zugrunde gelegt festgelegt.

- 29.7.2.1.4 Es war eingewendet worden, dass der Gutachter der Lärmprognose nicht davon ausgegangen sei, dass auch Arbeitsperioden mit höherem Lkw-Aufkommen vorliegen können. Auch sei nicht sichergestellt, dass sich der Anlieferverkehr tatsächlich nicht als viel umfangreicher darstellt. Daher könnten die ermittelten Werte zu niedrig sein. (T012, S. 18; T020, Teil 1, S. 18; T020, Teil 2, S. 51; T021, S. 18; T043, S. 18; T049, AK 2, S. 18; EÖTP, 11.01.2019, S. 138)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es wird zwar von einer durchschnittlichen Anlieferung von 100 Lkw pro Tag ausgegangen, für die Berechnung des Lärms der Recyclinganlage und des Haldenbetriebs wurden jedoch für Anlieferung und Entladung 150 Lkw pro Tag zugrunde gelegt (Unterlage B, S. 151; Unterlage F-4.2, Abschnitt 5.2).

Nach Angaben des Vorhabenträgers wurde im Vorfeld der Gutachtenerstellung anhand der tatsächlichen Häufigkeitsverteilung der Anlieferungen in Sehnde abgeschätzt, dass 150 Anlieferungen täglich an den allermeisten Tagen (95 % der Tage) nicht überschritten werden. Tage mit noch mehr Anlieferungen gelten als

sog. seltene Ereignisse gem. Ziffer 7.2 TA Lärm. Für seltene Ereignisse gelten höhere Immissionsrichtwerte.

Als maximale Kapazität wurde in Unterlage B eine Anlieferung mit 250 Lkw pro Tag angegeben. In der ergänzenden Stellungnahme des TÜV NORD (2018) wurde deshalb ermittelt, um welchen Betrag der Beurteilungspegel in einem solchen Extremfall ansteigt. Ergebnis der erneuten Berechnung ist, dass der Beurteilungspegel durch die zusätzlichen 100 Anlieferungen um 0,1 dB(A) ansteigt, die Immissionsrichtwerte werden auch unter dieser Konstellation um mindestens 6 dB(A) unterschritten. Gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm ist der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag damit als nicht relevant anzusehen.

29.7.3. Staubprognose (Unterlage F-5.1)

- 29.7.3.1.1 Es war daraufhin gewiesen worden, dass während des Betriebes des Kaliwerkes Salz bis nach Papenhorst geweht worden sei. Das habe sich dahingehend geäußert, dass Eisenprodukte schnell eine Rostschicht gebildet hätten. Nach Schließung des Kaliwerkes sei dies nicht mehr der Fall gewesen. Die von K+S vorgelegten Staubgutachten seien daher fern jeglicher Realität, was die Reichweite der Staubemissionen betreffe. (E121; E125)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Rückbausalz ist feucht und wird mit einer Fräse nur so weit bearbeitet, dass es mit einem Greifer aufgenommen und verladen werden kann. Es ist während des Umschlags feucht und grobstückig, seine Neigung zu staubförmigen Emissionen ist deshalb gering.

Die Situation beim Fräsen des Rückstandssalzes ist hinsichtlich der Emission von Salzstaub nicht vergleichbar mit der Situation zu Produktionszeiten. Im einem laufenden Produktionsprozess existieren sehr viele verschiedene Emissionsquellen wie z.B. der Abwurf des Haldenmaterials mittels Absetzer und das Ausblasen salzstaubhaltiger Wetter von unter Tage über Wetterschächte in die Atmosphäre.

- 29.7.3.1.2 Es war eingewendet worden, für die Staubimmissionen sei das Untersuchungsgebiet zu klein gewählt worden. Hier sei ein Beurteilungsgebiet gemäß TA-Luft (2002) (Ziffer 4.6.2.5) erforderlich, welches eine Kreisfläche mit Radius 6 km um die Halde umfasst. (T029, Anlage, S. 8; E127, S. 6 und 8)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Beurteilungsgebiet ist die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht und in der die Zusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3,0 vom Hundert des Langzeitkonzentrationswertes beträgt (Nr. 4.6.2.5 TA Luft).

Das Staubgutachten zeigt, dass die relevanten Zusatzbelastungen im Nahbereich der Quellen auftreten (Unterlage 5-1, Abb. 6-3 bis 6-8). Das Beurteilungsgebiet hat eine Fläche von 8,96 km x 5,12 km (Unterlage 5-1, Abschnitt 6.-1.1).

Die Anforderungen der TA Luft werden somit erfüllt.

- 29.7.3.1.3 Es war bemängelt worden, die Staubemissionen in Anlage E-1j der UVS (Unterlage E-1) schienen auf annähernd windstillen Tagen zu beruhen. Die dargestellte Staubfahne zeige Auswirkungen durch eine leichte Brise aus nordwestlicher Richtung. Vorherrschend in den Sommermonaten seien jedoch Winde aus westlicher und südlicher bzw. südwestlicher Richtung. Bei den während der Wintermonate vorkommenden Wetterlagen mit überwiegend östlichen Windrichtungen würden die gleichen Giftstoffe Tiere und Pflanzen im FFH-Gebiet vergiften. Nicht berücksichtigt seien augenscheinlich auch die durch die Halde bedingten Auswirkungen

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** der Aufwinde, welche die Emissionen hoch in die Luft und damit auch kilometerweit tragen könnten. Diese beträfen dann u.a. die Ortschaft Wathlingen und würden dann zusätzlich zu der Verunreinigung des Bodens eine Kontaminierung der Atemluft bewirken. (E183, E185)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die in Anlage E-1j der UVS abgebildete Karte zum Staubbiederschlag entspricht Abb. 6-8 des Staubgutachtens (Unterlage F-5.1).

Bei der Berechnung der Staubaubreitung werden nicht bestimmte Tage mit dann bestehenden Windstärken und Richtungen zugrunde gelegt. Die Berechnung erfolgt auf Basis einer repräsentativen Häufigkeitsverteilung von Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse für ein Jahr, wie sie vom DWD an einer nahegelegenen und für den Vorhabenstandort repräsentativen Wetterstation ermittelt wird, in diesem Fall der Station Celle. Die Windrichtungsverteilung und Häufigkeitsverteilung ist in Kap. 6.1.3 des Staubgutachtens dargestellt.

Aufwinde und sonstige aus der besonderen Topographie einer Halde resultierende meteorologische Phänomene wurden berücksichtigt, indem aus den topographischen Strukturdaten der Halde und der Umgebung eigens ein sog. mesoskaliges prognostisches Windfeldmodell erstellt wurde, das solche Besonderheiten abbildet (siehe hierzu auch 29.7.3.1.6).

- 29.7.3.1.4 Es war gefordert worden, dass die Beurteilungspunkte nach Ziffer 4.6.2.6 TA-Luft so zu wählen seien, dass eine Beurteilung der Gesamtbelastung an den Punkten mit mutmaßlich höchster relevanter Belastung erfolge. Diese Punkte seien anhand anerkannter meteorologischer Rechenmodelle (Programme) festzustellen. (T029, Anlage, S. 21; E127, S. 16)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Das Staubmonitoring ist gem. Ziffer 4.6.2.2 TA Luft vom LBEG als zuständiger Behörde zuzulassen (siehe 6.12.1.2). Dabei sind auch die Beurteilungspunkte festzulegen. Die unter Ziffer 4.6.2.6 TA Luft dafür genannten Kriterien sind dabei zu berücksichtigen.

Das Staubgutachten vom 14.12.2016 (Unterlage F-5.1) wurde mittels anerkannter meteorologischer Rechenmodelle erstellt und kann insofern zur Abschätzung der an den verschiedenen möglichen Beurteilungspunkten zu erwartenden Belastung herangezogen werden und die Auswahl der Beurteilungspunkte absichern.

- 29.7.3.1.5 Es war gefordert worden, für Staubimmissionen (Deposition, Schwebstaub, Inhaltsstoffe) aussagefähige Messstationen gemäß Ziffer 4.6.2.5 TA-Luft innerhalb eines Radius entsprechend der 50-fachen Höhe des Emissionszentrums (also des Haldengipfels, d.h. Radius = $100\text{ m} \cdot 50 = 5000\text{ m}$) und insbesondere in den angrenzenden Wohngebieten einzurichten. (T029, Anlage, S. 21; E127, S. 16)

Die Forderung wird wie folgt berücksichtigt:

Im Rahmenbetriebsplan (Unterlage B, Abschnitt 10.2) hat der Vorhabenträger vorgeschlagen, die Messstellen entsprechend den Beurteilungspunkten der Immissionsprognose (Unterlage F-5.1), also auch in den angrenzenden Wohngebieten einzurichten. Der Messplan soll gem. Ziffer 4.6.2.2 TA Luft durch ein Fachbüro erstellt werden und ist vom LBEG zuzulassen. Seitens des LBEG wird verlangt, eine zusätzliche Messstelle am östlichen Ortsrand der Ortschaft Wathlingen, im Bereich Rotdornallee einzurichten (siehe 6.12.1.2).

- 29.7.3.1.6 Es wurde bemängelt, der Haldenkörper als Windhindernis sei nicht entsprechend berücksichtigt worden. Die Halde sei ein massives Hindernis im lokalen Windfeld. Die höchsten Windgeschwindigkeiten seien im Bereich des Haldenplateaus mit

den Baumaschinen anzunehmen, wo die Luft ihre maximale Staubfracht aufnehmen kann. Erst in einiger Entfernung und im Lee-Bereich (Lee-Walze) der Halde könnten die staubträchtigen Haldenwinde ihre Fracht wieder verlieren. Folgerichtig seien die höchsten gemessenen Staubdepositionswerte in den entfernter liegenden Ortsteilen östlich der Halde (Hauptwindrichtung) zu erwarten, wo die zulässigen Jahresmittelwerte der TA Luft voraussichtlich deutlich überschritten würden. (T029, Anlage, S. 20; E127, S. 16)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für Geländeerhebungen mit einer Steigung > 1:5 nennt die VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 „Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Immissionsprognosen nach TA Luft“ als Lösungsweg den Einsatz eines mesoskaligen prognostischen Windfeldmodells. Der Vorhabenträger hat daher ein solches Windfeldmodell erstellt. Diese Vorgehensweise stellt für derart komplexe Anwendungsfälle den „Stand der Technik“ dar, damit können Strömungssysteme ohne Einschränkungen der Geländeform und Steigung bestimmt werden.

- 29.7.3.1.7 Es war eingewendet worden, dass in den Unterlagen keinerlei Angaben zu Schwebstaub und Staubinhaltsstoffen der Klassen I, II, und III (TA Luft) gemacht würden, obwohl bei diesen Stäuben mit erheblichen Belastungen und Schadstoffgehalten gerechnet werden müsse. (T029, Anlage, S. 21; E127, S. 16; E140)

Die Einwendung ist zurückgewiesen.

Inhaltsstoffe der Klasse I gem. Ziffer 5.2.2 TA Luft sind z.B. Quecksilber (Hg) und Thallium (Tl), Inhaltsstoffe Klasse II sind z.B. Blei (Pb) und Nickel (Ni), Inhaltsstoffe Klasse III sind Chrom (Cr), Cyanide und Kupfer (Cu).

Für die Beurteilung eines Gefährdungspotentials für die menschliche Gesundheit wurden die im Staub vorhandenen Schadstoffe mit den Grenzwerten der 39. BImSchV abgeglichen (Unterlage B, Abschnitt 9.1.1.5). Die 39. BImSchV enthält zwar nur Grenzwerte für eine begrenzte Auswahl von Schadstoffen (Pb, Ni der Klasse II, keinen der Klassen I und III der TA Luft), die Betrachtung zeigt für diese Stoffe aber, dass selbst bei einer permanenten Ausschöpfung des Z 2-Wertes im Staub die Immissionsgrenzwerte deutlich unterschritten werden (Näheres siehe 21.4.7 und 21.4.8).

- 29.7.3.1.8 Es war eingewendet worden, dass die Assimilationsleistung der landwirtschaftlichen Pflanzen durch die Staubimmission sinke und deshalb Ertragsdepressionen zu erwarten seien. In Verbindung mit Regenwasser könnten durch die salzhaltigen Stäube Ätزشäden (z.B. an Blättern) entstehen, die zum einen zu Ertragseinbußen führen und zum anderen das Erntegut unbrauchbar machen könnten. Ebenso sei es möglich, dass der Staub als solcher nur durch seine Inhaltsstoffe die geplante Verwendung des Ernteguts als Nahrungsmittel oder Tierfutter verhindere. Diese Zusammenhänge seien nicht untersucht worden. Der Salzeintrag werde im Staubgutachten (Unterlage F-5) lediglich für das FFH-Gebiet berechnet, das im Westen liegt und dessen Staubbelastung wegen der vorherrschenden Windrichtung gering sei. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden, Osten und Nordosten würden jedoch stärker durch Staub beeinträchtigt. (T015, Anlage, S. 2; T016, S. 2; T038, S. 2)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In der Umweltverträglichkeitsprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden prognostiziert (Unterlage E-1, Abschnitt C-3; siehe aber auch 21.4 und 21.4.8). Hier wird dargelegt, dass ein zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen über Staubbiederschlag zu keiner Konzentrationserhöhung im Oberboden in eine kritische Nähe des Vorsorgewertes BBodSchV führt und somit diesbezüglich erhebliche nachteilige Umweltwirkungen ausgeschlossen werden können.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die potenzielle Beeinträchtigung durch Salz wurden für die Lebensräume des FFH-
Gebietes „Brand“ behandelt (Unterlage E-2; vgl. auch 23.1.1.6 und 23.1.1.7). Diese
Aussagen können auch hier analog angewendet werden:

Die zu erwartenden in das FFH-Gebiet eingebrachten Mengen bewegen sich in
einem Bereich von etwa $17 \mu\text{g}/(\text{d}\cdot\text{m}^2)$. Aufgrund der hohen Hygroskopie und Lös-
lichkeit des Salzes geht dieses in Lösung und verlässt den Oberboden wieder
durch Auswaschungseffekte (Unterlage E-2, Abschnitt 4.3.1; vgl. auch 23.1.1.6).
Daher kommt es nicht zu einer signifikanten Aufkonzentration des Salzes im Boden
und auch nicht zu einer Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Pflanzen durch Ätz-
schäden.

Die Staubimmissionen werden durch ein Monitoring überwacht (vgl. Nebenbestim-
mung 6.12.1.2).

29.8. Geologie

- 29.8.1.1.1 Es wurde eingewendet, dass im geotechnischen Bericht (Unterlage F-3) unter Ziff.
7.1 die im April/Mai 2016 angetroffenen Grundwasserverhältnisse wiedergegeben
worden seien, sowie die Daten einer erneuten Beobachtung am 28.07.2016. Die
Daten zu den Messstellen B 5 und 6 für den 28.07.2016 seien jedoch nicht ange-
geben und daher nachzuliefern. (T020, Teil 1, S. 3; T021, S. 3; T043, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei den Bohrungen B5 und B6 handelt es sich nicht um Grundwassermessstellen,
sondern um geotechnische Erkundungsbohrungen, die nach Untersuchungsende
rückverfüllt wurden (siehe hierzu Unterlage F-3, Anlage 2: Verfüllprotokolle vom
03.05.2016).

- 29.8.1.1.2 Es war eingewendet worden, dass im Geotechnischen Bericht (Unterlage F-3) für
die Abdeckung zwar eine zusätzliche rechnerische Setzung an Rand der Be-
standshalde von ca. 45 cm und im Haldenzentrum von weniger als 10 cm erwartet
werde, die konkreten Berechnungen fehlten jedoch. (T020, Teil 1, S. 4; T021, S. 4;
T043, S. 4; T049, AK 1, S. 20; EÖTP, 08.01.2019, S. 179f)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Geotechnischen Bericht sind die Berechnungsannahmen dargestellt, die Be-
rechnungsergebnisse sind plausibel. Es gibt keinen Anlass, an der Richtigkeit der
durchgeführten Berechnungen zu zweifeln. Weiter ist nicht erkennbar, welchen zu-
sätzlichen möglicherweise entscheidungserheblichen Erkenntnisgewinn die Vor-
lage der Berechnungen bringen könnte.

- 29.8.1.1.3 Es war eingewendet worden, der geotechnische Bericht (Unterlage F-3, Abschnitt
6.2) gebe einen geologischen Überblick ohne Erwähnung des darunter liegenden
Grubengebäudes. Weiter sei in Abschnitt 8 von „Erfahrungen mit geologisch und
bodenmechanisch vergleichbaren Böden“ die Rede, ohne diese jedoch zu benen-
nen. (T049, AK 1, S. 19)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Grubengebäude befindet sich im Salzstock, der für die Standsicherheit der
Halde nicht von Bedeutung ist.

Die Erfahrung des Gutachters bezieht sich auf fluviatile Sande und Kiese gleicher
geologischer Genese, aber unterschiedlicher Kornstruktur und –zusammenset-
zung. Eine nähere Spezifikation solcher Böden ist in diesem Zusammenhang nicht
erforderlich.

29.9. Hydrogeologie

29.9.1. Hydrogeologisches Gutachten (Unterlage F-1)

29.9.1.1. Erfassung des Ist-Zustandes

- 29.9.1.1.1 Es war eingewendet worden, die Verallgemeinerung der Abschätzung von Hochwasserständen auf Basis einer singulären Stichtagsmessung (deutliches Niedrigwasser!) an der Grundwassermessstelle GWM 1/97 sei nicht zulässig (Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.2.5). Nachweislich seien die Grundwasserflurabstände im Bereich der Kalihalde deutlich geringer als an der GWM 1/97. (T029, Anlage, S. 9; T047, Anlage 1, S. 4; T049, AK 1, S. 13; E127, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach Angaben des Vorhabenträgers wurde mit den ersten Arbeiten am Hydrogeologischen Gutachten im Frühjahr 2016 begonnen. Im Mai und im Juli 2016 wurden vor Ort insges. 15 GWM neu errichtet. Im August erfolgte die Einmessung aller neuen GWM. Insofern war der 23.08.2016 der frühestmögliche Zeitpunkt für die Durchführung einer Stichtagsmessung des Grundwasserstandes als Grundlage für die Konstruktion eines repräsentativen Grundwasserisohypsenplans.

Es wurde also nicht ein vermeintlich „günstiger Zeitpunkt“ (Phase niedriger Grundwasserflurabstände) für die Messung gewählt, sondern der frühestmögliche Zeitpunkt.

Zu diesem Zeitpunkt herrschten - tatsächlich und jahreszeitlich bedingt unvermeidlicherweise - Niedrigwasserverhältnisse vor Ort. Nichts Anderes wird im Hydrogeologischen Gutachten beschrieben. Nach dem Messtermin sanken die Grundwasserstände vor Ort noch weiter. Erst ab dem 04.10.2016 setzte eine allmähliche Trendumkehr ein und die Grundwasserstände begannen wieder zu steigen.

Der Mittelwert des Grundwasser-Standes (1997 - 2017) an der GWM 1/97 liegt bei 41,01 mNN. Dies entspricht 2,48 m uGOK und liegt damit lediglich 0,52 m höher als der Messwert vom 23.08.2016 (40,49 mNN). Die Grundwasserströmungsverhältnisse zwischen dem 23.08.2016 und Mittelwasserverhältnissen unterscheiden sich nicht. Insofern lassen sich - bei Bedarf - alle Angaben im Grundwasser-Flurabstandsplan um etwa 0,5 m verringern, wenn man die etwaigen Mittelwasserverhältnisse betrachten will.

In diesem Fall würde unter der Halde (ohne Berücksichtigung von Setzungseffekten unter dem Haldenkörper) ein Grundwasser-Flurabstand von 2,5 – 3,0 m dominieren.

Setzungsberechnungen für den Haldenkörper im IST-Zustand lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Hydrogeologischen Gutachtens nicht vor. Mittlerweile sind sie jedoch vorhanden (Unterlage F-3, 1. PÄ).

Für die Erstellung der Grundwasser-Flurabstandskarte 08/2016 wurde der Grundwasser-Isohypsenplan mit dem Digitalen Geländemodell (DGM) verschnitten und die Haldenbasis (natürl. GOK unter Halde; ohne Berücksichtigung von Setzungseffekten unter dem Haldenkörper) vereinfachend flächenhaft mit einheitlich 44,0 mNN angesetzt (siehe Flurabstandsplan in Unterlage F-1.1, Anlage 3.2).

Tatsächlich variieren die natürlichen Geländehöhen etwa zwischen 43,0 und 44,4 mNN, mit allgemeinem leichtem Gefälle von SSO nach NNW. D.h. die tatsächlichen Grundwasser-Flurabstände sind im SSO unter der Halde *etwas* größer als im Hydrogeologischen Gutachten dargestellt und im NNW der Halde *etwas* geringer.

Als neue Bezugshöhe wurden für das Haldenzentrum 43,6 mNN angesetzt.

- 29.9.1.1.2 Es war eingewendet worden, die vorgelegten Untersuchungen seien nicht hinreichend abgestimmt. Erst in 2015/2016 seien umfangreichere unterschiedliche Untersuchungsmethoden beauftragt worden. Die SkyTEM-Befliegung im Gesamtbereich der Halde und deren Umfeld habe ergeben, dass erhöhte Leitfähigkeiten im tieferen Grundwasser durch geoelektrische Widerstandsmessungen festzustellen sind. Es gebe also eine Versalzung im Grundwasserleiter mit Angabe einer Süß-/Salzwassergrenze und einer nordwestlichen Ausbreitung. Weiterhin seien vier Leitfähigkeitsuntersuchungen (CPT) als Vorerkundung für neue Brunnenstandorte (3 abstromig, 1 anstromig) durchgeführt worden. Danach solle die Süß-/Salzwassergrenze im Abstrom bei 29 – 30 mNN (13 -14 m unter GOK) liegen und damit viel höher als im Anstrom (15 mNN, also 29 m unter GOK). Die Leitfähigkeiten in den 4 CPT seien nicht in die vergleichbaren Wasserleitfähigkeiten umgerechnet worden. Die Machbarkeitsstudie von Fugro aus 2017 gelange dann zu dem Ergebnis, dass für die Darstellung des Ist-Zustandes als Grundlage für ein Prognosemodell zu wenige Daten vorliegen.

Eine gut konzipierte und aufeinander aufbauende Anwendung bzw. Abstimmung der 3 Methoden hätte viel weitergehende Erkenntnisse bringen können. (T020, Teil 1, S. 7 und 8; T021, S. 7 und 8; T043, S. 7 und 8; T049, AK 1, S. 47)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der Ist-Zustand und die Prognose der Grundwasserverhältnisse wurde ermittelt (Unterlage F-1.1). Von weiteren Untersuchungen ist kein zusätzlicher entscheidungserheblicher Erkenntnisgewinn zu erwarten.

Die Darstellung, ein Prognosemodell sei aufgrund zu weniger Daten nicht machbar gewesen, ist nicht korrekt. In der Machbarkeitsstudie (Unterlage F-1.2, S. 29) heißt es vielmehr:

„Unter Berücksichtigung der durch weitere Untersuchungen und Datenrecherchen erzielbaren Verbesserungen der Modellgrundlagen kann zwar ein qualifiziertes Grundwasserströmungsmodell erstellt werden, die erforderliche Stofftransportsimulation kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht die erforderliche Aussageschärfe erzielen.

Insbesondere die geogene Vorbelastung des Standortes mit höher mineralisierten Wässern und die fehlende Differenzierbarkeit der geogenen von den anthropogenen Salzwasseranteilen stellen erhebliche Probleme für die Abbildung des Ist-Zustandes und die Simulation des Stofftransports dar. [...] Neben den Unsicherheiten der Eingangsgrößen sind die aufgrund der modellprägenden geogenen Salzwasseranteile zu erwartenden Restunsicherheiten der Modellierung deutlich größer als der abzubildende anthropogene Anteil aus dem Haldenbereich an der Gesamtmineralisation. Belastbare Aussagen zur Wirksamkeit der Haldenabdeckung, die über Aussagen aus hydrogeologisch-gutachterlichem Sachverstand hinausgehen, sind mithilfe eines Stofftransportmodells nicht zu erwarten.“

Ein Grundwassermodell ist folglich sehr wohl machbar, würde aber keine belastbaren zusätzlichen Erkenntnisse bringen. Diese Aussage wurde vom Niedersächsischen Gewässerkundlichen Landesdienst bestätigt (GLD, 2018a).

- 29.9.1.1.3 Für eine verlässliche Beschreibung der Grundwassersituation waren folgende Untersuchungen bzw. die Einbeziehung folgender Daten in das Verfahren gefordert worden:
- SkyTEM-Befliegungen und deren Auswertungen durch Fugro Consult (2015)
 - Brunnenmesswerte vor 2013 und für 2014 und 2017 in numerischer / digitaler Form
 - Chemismus der versenkten Haldenwässer

- Zeit aufgelöste Angaben zu den verwendeten Aufbereitungsverfahren des Kaliwerks Niedersachsen, insbesondere Angaben zu Mengen und zum Verbleib von Produktionsabwässern
- Leitfähigkeitsdrucksondierungen LF-CPT zur Ermittlung von Süß-/ Salzwasserabgrenzungen
- LF-CPT neben vorhandenen Grundwasserentnahmestellen (z.B. Beregnungsbrunnen), um Hinweise für die weitere Nutzung bzw. Stilllegung geben zu können.
- Verwendung der Ergebnisse der LF-CPT als Referenz für die SkyTEM-Ergebnisse und als Datengrundlage für eine Grundwassermodellierung
- Baggerschurfe am Haldenfuß, um die Haldenaufstandsfläche im Bezug zum Grundwasserschwankungsbereich beurteilen zu können
- Darstellung der aktuellen Umfeldnutzung (Beregnungsbrunnen etc.) in Bezug zur ermittelten Grundwasserversalzung, um die „Grundwasserentnahme mit Bedacht“ fachgerecht durchzuführen zu können.
- Beschreibung des Aquifers (Ausdehnung, Ausbau, Wasserführung, Fließmengen, Darstellung von hydrogeologischen Detailschnitten) – nicht nur die allgemeine NIBIS-Server-Darstellung
- Kartierung der Ausbreitung der Versalzung bzw. Salzfahne in Fließrichtung – laut NIBIS-Server keine Messstellen im nordwestlichen Abstrom. Diese müssen geschaffen werden
- Herbeiziehen des vollständigen Gutachtens von Lüttig (1990) in die Antragsunterlagen.

Basierend auf den gewonnenen Daten könnten u.a. die Salzschiebung im tieferen Grundwasserleiter und die unterschiedliche Süß-/Salzwassergrenze erkundet, Salzbelastungen bzw. die Grenze der Belastungen verfolgt, Hinweise für die weitere Nutzung bzw. Stilllegung von Beregnungsbrunnen gegeben, die Notwendigkeit weiterer Beweissicherungsbrunnen geprüft sowie die Haldenaufstandsfläche im Bezug zum Grundwasserschwankungsbereich beurteilt werden.

Ohne Durchführung der gebotenen Untersuchungen sei jedwede Planung des Umgangs mit der Rückstandshalde obsolet. (T012, S. 3ff und 9f; T020, Teil 2, S. 36ff und 42; T029, Anlage, S. 8; T043, S. 9; T044, S. 4; T047, Anlage 1, S. 3; T049, AK 1, S. 6; T049, AK 1, S. 34; T049, AK 2, S. 3ff und 9f; E127, S. 6; EÖTP, 07.01.2019, S. 15):

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Eine weiterführende Aufbereitung dieser Daten für Wasserentnahmen wie Beregnungsbrunnen u.ä. war und ist nicht Gegenstand des beantragten Verfahrens zur Haldenabdeckung.

Insgesamt sind die in den Antragsunterlagen vorhandenen Angaben zum Ist-Zustand des Grundwassers ausreichend, um die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens im Sinne des § 6 Abs. 3 Nr. 4 UVPG a.F. feststellen und bewerten zu können (vgl. 27.4.2). Eine darüber hinausgehende lückenlose und vollständige, bis ins letzte Detail gehende Aufklärung und Darstellung der Vorbelastung des Grundwassers ist weder erforderlich noch angemessen (vgl. auch § 2 Nr. 2 UVP-V Bergbau).

Zum Aufklärungsermessen der Behörde siehe 29.1.1.1.5.

- sind wesentliche Ergebnisse der SkyTEM-Befliegung im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1a) wiedergegeben,
- sind Brunnenmesswerte im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1a) dargestellt, u.a. in Tab. 5.2.5-1, Tab. 5.2.5-2, Tab. 5.5.1-1, Tab. 5.5.1-2, Tab. 5.5.1-3, Tab. 5.5.2-1, Tab. 5.5.2-2, Tab. 5.5.3-1 und Tab. 5.5.4-1,
- wird der Chemismus der Haldenwässer im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1a) in Tab. 5.2.5-1 wiedergegeben,
- kann bzgl. der Angaben zu den verwendeten Aufbereitungsverfahren etc. nicht erkannt werden, welche zusätzlichen Erkenntnisse hier erwartet werden, da der Wirkpfad über die Haldenwässer verläuft und deren Beschaffenheit bekannt ist,
- sind die während des Bergwerksbetriebs abgeleiteten Produktionsabwässer nicht Gegenstand des Verfahrens,
- ist die Aufklärung der Landwirtschaft bzgl. der Nutzung von Beregnungsbrunnen nicht Gegenstand des Verfahrens.

29.9.1.1.4 Es wurde bemängelt, in Unterlage F-1.1a, S. 47 würde der Vorhabenträger eher beiläufig auf die durchgeführten SkyTEM-Messungen verweisen. In den Antragsunterlagen seien diese wichtigen Dokumente nicht enthalten und wesentliche Inhalte und Ergebnisse würden verschwiegen. (T047, Anlage 1, S. 15ff; T049, AK 1, Anlage 1, S. 16ff)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die SkyTEM-Untersuchungen werden im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1) nicht „beiläufig erwähnt“, wie von Krupp (2018) behauptet. Auf 5 Gutachtenseiten wird in Abschnitt 5.5.3 auf die örtlichen / räumlichen Unterschiede hinsichtlich der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze eingegangen. Diese Ausführungen beruhen maßgeblich auch auf der gutachterlichen Auswertung der TEM-Untersuchungen (Fugro Consult GmbH, 2015).

29.9.1.1.5 Es war bemängelt worden, dass im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage F-1.1) keine weiteren Untersuchungen von Lithium nach dem Gutachten von Lüttig (Anfang der 1990er Jahre) erfolgt seien. Dort seien Lithiumlösungen auf die Halde gegeben worden, um Rückschlüsse auf deren Durchlässigkeit zu ziehen. Der im Haldenwasser festgestellte Lithiumwert von 21 µg/l (Unterlage F-1.1, S. 55, Tabelle 5.5.5.-1; Messung 12/2015) sollte daraufhin nochmals beurteilt werden. (T046, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der Lithiumgehalt des Haldenwassers wurde im Zeitraum 03/2013 – 11/2017 insgesamt 5x mitbestimmt. Er lag immer im Bereich 20 – 80 µg/l, zumeist bei 20 – 40 µg/l. Dies schließt den Wert von 21 µg/l von 12/2015 ein. Es ist nicht ersichtlich, welche Zusammenhänge hier mit welcher Methode „nochmals“ beurteilt werden könnten.

29.9.1.1.6 In einer Einwendung wurde vom Gutachter Dr. Ralf E. Krupp (2018) den Darstellungen des Vorhabenträgers über „Geogen bedingt hoch mineralisiertes Grundwasser (Salzwasser)“ (Unterlage F-1.1a, ab S. 37) entgegengetreten und dies mit der Übertragung einer für das hessisch-thüringische Kalirevier von Herrn Dr. Krupp

selbst entwickelten Methodik auf die Verhältnisse im Vorhabensgebiet substantiiert:

Mischlösungen könnten in Konzentrations-Diagrammen anhand linearer Trends zwischen charakteristischen Endgliedern erkannt und genetisch interpretiert werden. Als besonders nützlich hätten sich die Plots von Br/Cl, Na/Cl, Na/K, für spezielle Fragestellungen auch Ca/Mg und Ca/SO₄ erwiesen. Verschiedene theoretisch begründete Modellkurven seien wichtige Bezugsgrößen bei der Interpretation der empirischen Analysen-Daten.

- a) Zunächst stellte Krupp (2018) dar, die so bezeichneten „Haldenwässer“ aus der SW-Ecke der Kalihalde seien nicht typisch für Haldenlösungen aus Fabrikrückständen der Kaliwerke. Es fehlten die kalisalz-typischen Bestandteile. Es seien vielmehr NaCl- und CaSO₄-reiche Salzlösungen, wie sie durch Auflösung gewöhnlicher Anhydrit führender Steinsalz-Formationen entstehen. Solche Salze seien beim Abteufen des Schachts Niedersachsen, der Auffahrung untertägiger Infrastruktur-Räume und bei der Aus- und Vorrichtung der Kaliabbau zutage gefördert und entlang der Südgrenze der heutigen Kalihalde abgelagert worden. Da der Ringgraben seinen Scheitelpunkt an der SO-Ecke der Halde habe, erlangten die von diesem Punkt aus westlich gebildeten Haldengrabenwässer ihren Chemismus im Wesentlichen von diesen Abteuf- bzw. Aus- und Vorrichtungssalzen. Die mutmaßliche Probenahmestelle „D“ erfasse daher Haldengrabenwässer, die nicht typisch für den weit überwiegenden Teil der Kalihalde seien, welcher aus Fabrikrückständen bestehe.
- b) Nach Krupp (2018) weisen die versalzten Grundwässer aus den tieferen Messstellen, insbesondere GWM 1, GWM 3, GWM 4, GWM 9 und Brunnen 22, hohe Br/Cl-Verhältnisse auf und seien daher eindeutig als kaliabwasser-beeinflusst anzusehen. Aufgrund der ortsnahe Lage der Messstellen zur Halde kämen eigentlich nur Haldenwasser-Anteile aus Fabrikrückständen für diesen Befund in Frage.
- c) Die Subrosionswässer würden lt. Krupp (2018) aufgrund ihrer Genese hinsichtlich ihrer Br/Cl-Verhältnisse dem mittleren Br/Cl-Verhältnis des subrodierten Salinars entsprechen. Anhand geochemischer Profile von Salinarabfolgen könnten untere und obere Schranken an die typischen Br/Cl-Verhältnisse von Subrosionslaugen angelegt werden. Abwasserfreie Wässer, die ihre Mineralisation im Wesentlichen durch Subrosionsprozesse erlangt haben, wiesen demnach relativ konstante Br/Cl-Verhältnisse um 3×10^{-4} , in (mg/L)⊗(mg/L), auf.

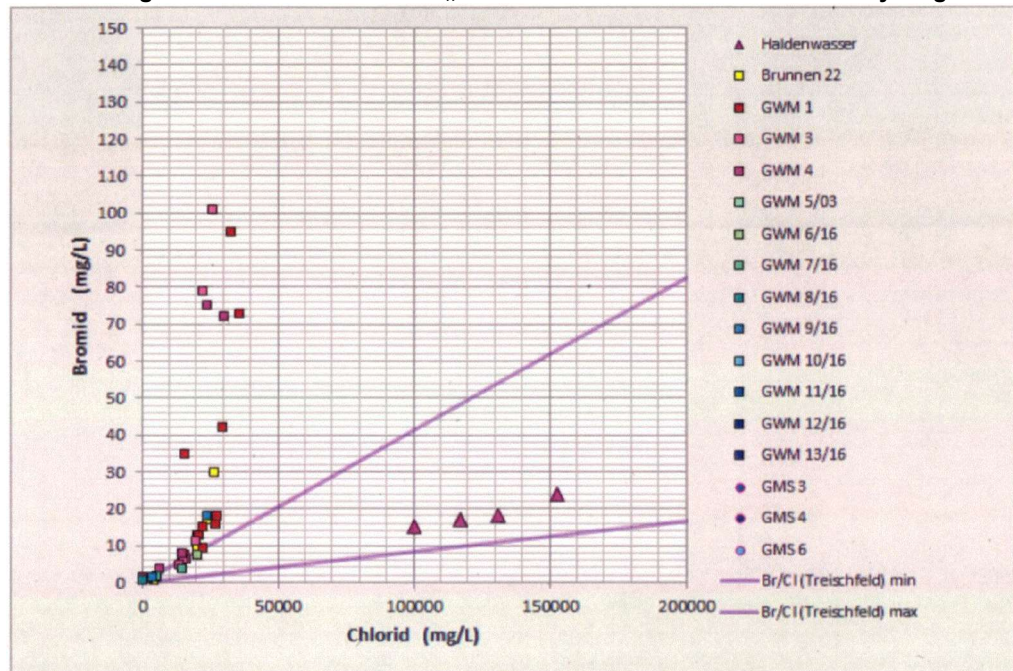


Abbildung 28: Brom/Chlorid-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser (Krupp, 2018)

Für Kaliabwässer gelte: Bei der Entstehung der Salinargesteine durch Eindunstung von Meerwasser und der dabei stattfindenden fraktionierenden Kristallisation der Salze sei Brom in den Kaliflözen im Vergleich zu den mächtigen Steinsalz-Abfolgen besonders hoch angereichert worden. Mit fortschreitender Meerwassereindunstung weise Halit daher zunehmende Bromid-Gehalte auf: Anhydrit-Region: 0-170 µg/g Bromid, Polyhalit Region: 170-230 µg/g Bromid, Kieserit-Region: 230-280 µg/g Bromid, Carnallit-Region: >280 µg/g Bromid. Somit zeige auch der Steinsalzanteil (Halit, NaCl) der Kaliflöze gegenüber dem Steinsalz des restlichen Salinars deutlich erhöhte Br-Gehalte. In Kaliflözen enthielten die einzelnen Mineralphasen folgende Brom-Gehalte:⁴¹:

Steinsalz: 0,018-0,031 %	Sylvin: 0,140 – 0,190 %	Carnallit: 0,190 – 0,246 %

Gerade diese Kaliflöze würden in Kalibergwerken aber selektiv gewonnen und Produktionsabwässer der Kaliwerke wiesen daher gegenüber natürlichen Subrosionslaugen und den davon beeinflussten Grundwassern deutlich erhöhte Bromidkonzentrationen und Br/Cl-Verhältnisse auf. Entsprechend der Rohsalz-Zusammensetzung unterschieden sich auch die Kaliabwasser-Typen untereinander (sofern daraus keine Brom-Gewinnung stattgefunden hat). Auch in den Haldenwässern, die aus gelösten Aufbereitungs-Rückständen der Kaliflöze bestehen, fänden sich hohe Brom-Gehalte bzw. Br/Cl-Verhältnisse wieder (Abbildung 28).

Weiter schreibt Krupp (2018), dass die Na/Cl-Verhältnisse von Wässern, die durch Kaliabwässer beeinflusst sind, in charakteristischer Weise von natürlichen Subrosionswässern abweichen (Abbildung 29).

⁴¹ (Quelle: K+S: Hydrogeologische Bewertung der Bohrung Herfa 5/2011 (su) und ihrer Umgebung, 28.11.2011, zitiert nach Krupp, 2018)

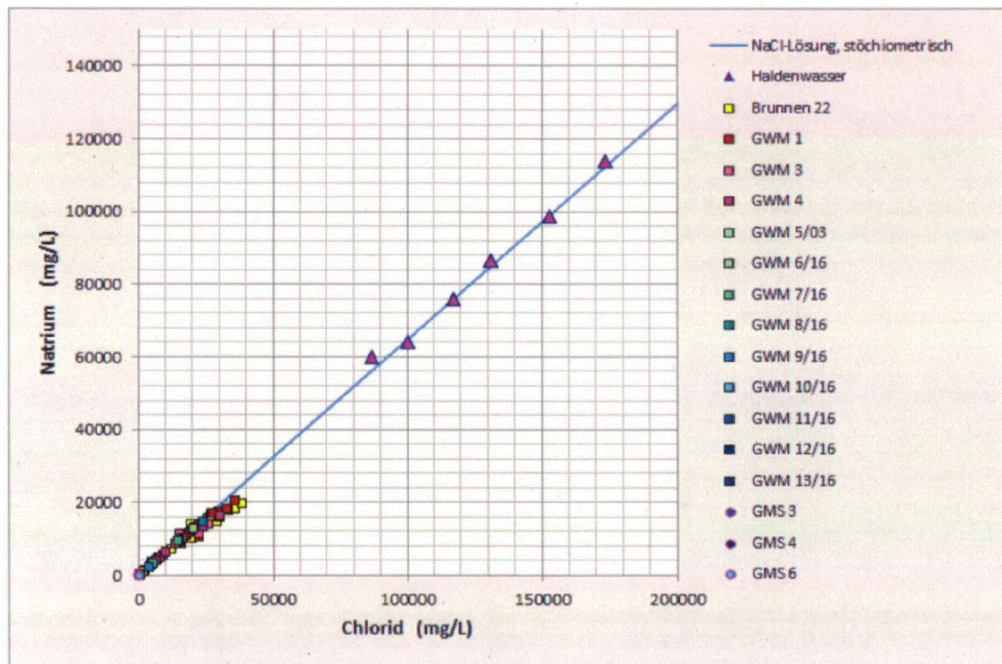


Abbildung 29: Natrium/Chlorid-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser (Krupp, 2018)

Subrosionswässer und ihre verdünnten Derivate folgten streng der theoretischen NaCl-Modellkurve, da sie durch großflächige Ablaugung mächtiger Steinsalzkörper (Salzhang, Salzspiegel von Diapiren) entstanden seien und andere Ionen daher stark zurückträten.

Kaliabwässer, einschließlich Haldenwässer, wiesen hingegen zusätzlich andere gelöste Chloridsalze, insbesondere $MgCl_2$ und KCl auf und fielen daher durch unterstöchiometrische Na/Cl-Verhältnisse auf.

Während die „Haldenwässer“ aus der SW-Ecke der Kalihalde ziemlich genau stöchiometrische Na/Cl-Verhältnisse zeigten, wichen die Wasserproben der Messstellen GWM 1, GWM 3, GWM 4, GWM 9 und Brunnen 22 merklich in Richtung höherer Chloridwerte ab und wiesen auf untergeordnete Anteile anderer Chloridsalze hin. Diese Salzkomponenten seien bei der Auflösung von Rückstandssalzen der Kaliwerke zu erwarten, weil die technische Aufbereitung der Kali-Rohsalze niemals zu einer vollständigen Abtrennung der Kaliumsalze (in Wathlingen praktisch ausschließlich Sylvin – KCl) vom Steinsalz und weiteren Begleitmineralen führe. In den Rückstandssalzen seien noch 1 bis 3 Prozent KCl als Rest enthalten.

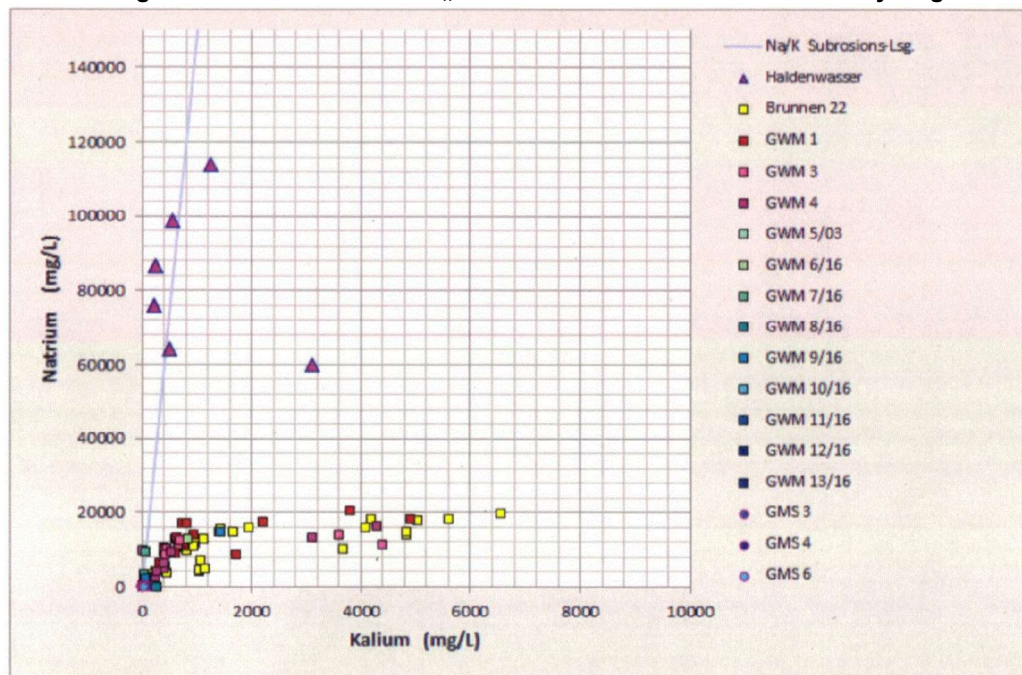


Abbildung 30: Natrium/Kalium-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser (Krupp, 2018)

- d) Die Na/K-Verhältnisse (Abbildung 30) vergleicht Krupp (2018) mit einer Modellkurve für die recht konstanten, empirisch ermittelten Na/K-Verhältnisse reiner Subrosionslösungen und deren verdünnter Derivate. Die kaliumreichen Kaliabwässer und deren Mischwässer würden ihrem Ursprung gemäß deutlich höhere Kalium/Natrium-Verhältnisse aufweisen.

Auch bei den Na/K-Verhältnissen der Kalihalde Wathlingen sei wieder eine deutliche Sonderstellung der so bezeichneten „Haldenwässer“ gegenüber den Salzwässern der Messstellen GWM 1, GWM 3, GWM 4, GWM 9 und Brunnen 22 zu konstatieren, wobei erstere chemisch durch Auflösung von gewöhnlichem Steinsalz (Abteufhalde, Aus- und Vorrichtungssalze) und letztere durch Ablaugung der aufgeschütteten Fabrikrückstände zu erklären seien.

Die Ca/SO₄-Verhältnisse (Abbildung 31) geben lt. Krupp (2018) im Vergleich zu den beiden Modellkurven Hinweise auf mögliche Lösungsgleichgewichte mit Gips bzw. Anhydrit. Die Calciumsulfate seien in Wasser bzw. Salzlösungen nur spärlich löslich, so dass die Darstellungspunkte von Wasseranalysen im Ca/SO₄-Diagramm nicht jenseits der Löslichkeitskurve von Gips zu finden seien. Andererseits folgten die Darstellungspunkte oftmals der stöchiometrischen Zusammensetzung von CaSO₄, und würden damit einen Hinweis darauf geben, dass die korrelierten Konzentrationen von Ca und SO₄ durch Auflösung von Gips und/oder Anhydrit zu erklären sind.

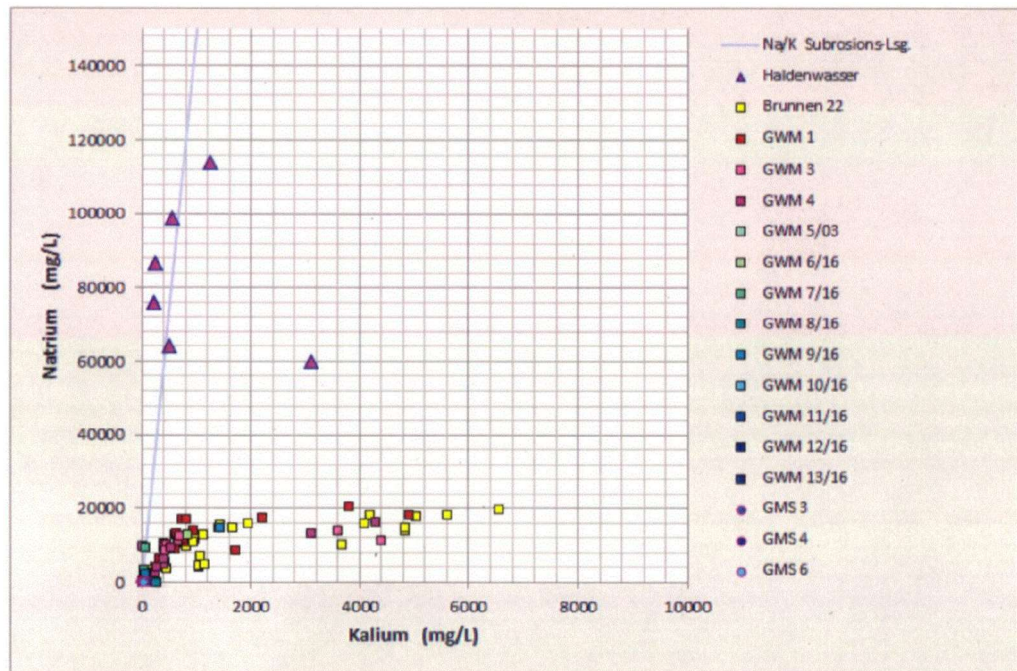


Abbildung 31: Ca/SO₄-Diagramm für Haldenwasser und salzhaltiges Grundwasser (Krupp, 2018)

Die Wathlinger Wasseranalysen zeigten somit an, dass ihre Ca- und SO₄-Konzentrationen durch Auflösung von Gips oder Anhydrit erklärbar sind, wobei die so bezeichneten „Haldenwässer“ deutlich näher an der Gips-Sättigung liegen als die versalzten Grundwässer der Messstellen GWM 1, GWM 3, GWM 4, GWM 9 und Brunnen 22.

(T047, Anlage, S. 8ff; T049, AK 1, Anlage 1, S. 24ff)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Bewertungen seitens des Gutachters Krupp (2018) basieren auf den Beschaffenheiten an anderen Haldenstandorten, was für das Einwirkungsgebiet des niedersächsischen Salzstockes Wathlingen letztendlich zu Erklärungsnoten führt bis dahin, dass die chemische Zusammensetzung des Haldenwassers der Halde Wathlingen als nicht repräsentativ für das Haldenwasser bezeichnet wird.

- zu a) Die Annahme, die Haldenwasserproben stammten aus der SW-Ecke der Halde, ist unzutreffend: Der Ringgraben hat seit etwa 1996 seinen Scheitelpunkt in der SO-Ecke der Halde. Insofern entwässert der westliche, deutlich längere „Arm“ des Haldengrabens den Süden, den Westen und den Norden der Halde, also grob überschlägig 75% der Haldenoberfläche.

Bei den vom Einwender als „so bezeichnete Haldenwässer“ eingestuften Wässern handelt es sich also um echtes Haldenwasser.

Die Probenahmestelle befindet sich im Rückhaltebecken im NO der Halde. Ihm fließen sämtliche im Haldengraben rings um die Halde gefassten Haldenwässer zu. Die im Hydrogeologischen Gutachten betrachtete Haldenwasserbeschaffenheit stellt insofern eine integrale für die gesamte Halde repräsentative Misch-Haldenwasserbeschaffenheit dar. Wenn am Standort Haldenwässer in den Untergrund versickern sollten, so weisen auch diese eine weitgehend gleiche Beschaffenheit auf, wie das Haldenwasser im Rückhaltebecken.

- zu b) Am Standort Wathlingen besitzen die vorhandenen geogen hoch mineralisierten Wässer (aus Tiefen unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze) hinsichtlich ihrer chemischen Hauptbestandteile (Na, Cl, Ca und SO₄, bzw. deren Verhältnisse

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** zueinander: Na/Cl bzw. Ca/SO₄) eine relativ hohe chemische Ähnlichkeit mit den auf der Halde anfallenden Haldenwässern. Eine klare Unterscheidung anhand dieser Leitparameter oder Hauptionenverhältnisse ist am Standort Halde Wathlingen daher nicht möglich.

Bezieht man jedoch die Nebenbestandteile (z.B. Br, K) bzw. z.B. die Br/Cl-, K/Na- und Ca/Mg-Verhältnisse in die Betrachtungen mit ein, so werden doch Unterschiede sichtbar, die belegen, dass die behauptete „Salzwasserfahne“ keinesfalls aus Haldenwasser besteht bzw. keinesfalls hydrochemisch durch das Haldenwasser dominiert wird.

Diese teilweise auch von Krupp (2018) immer wieder betonten, hinsichtlich einiger Nebenbestandteile vorhandenen Beschaffenheitsunterschiede zwischen Haldenwasser und hoch mineralisiertem Grundwasser belegen insofern eben gerade, dass es nur einen untergeordneten Haldeneinfluss gibt und die Grundwasserbeschaffenheit am Standort in hohem Maße geogen vorgeprägt ist (siehe z.B. Abbildung 24). Ansonsten würden sich diese wenigen Besonderheiten der Haldenwasserbeschaffenheit auch in der Grundwasserbeschaffenheit im Haldenabstrom widerspiegeln.

Der Trugschluss von Krupp (2018) besteht darin, die Proben aus dem Haldenwasserrückhaltebecken nicht als Haldenwasser anzuerkennen (vgl. vorstehend).

Die Darstellung in Krupp (2018) (vgl. Abbildung 28) kann nachvollzogen werden. Die erkennbaren deutlichen Unterschiede zwischen dem Haldenwasser und der Grundwasserbeschaffenheit am Standort belegen den stark untergeordneten Einfluss von Haldenwässern gegenüber der dominierenden, geogen vorgeprägten Grundwasserbeschaffenheit. Die von Krupp (2018) genutzten Betrachtungen zum Br/Cl-Verhältnis für den Standort sind für seine Theorien nur dann hilfreich, wenn dem tatsächlichen Haldenwasser fälschlicherweise seine Repräsentativität für die Halde aberkannt wird.

Möglicherweise sind am Standort der Halde die Bromgehalte im Grundwasser geogen bedingt erhöht, auf verdünntes Haldenwasser können sie jedenfalls nicht zurückgeführt werden.

- zu c) Die von Krupp (2018) festgestellten Abweichungen von der stöchiometrischen Na-Cl-Geraden sind nicht nachvollziehbar:

Sowohl die Haldenwasseranalysen, die von Krupp (2018) als „Haldenwasser“ bezeichnet (und als solche angezweifelt) werden (und als vom Südrand und aus der SW-Ecke der Halde stammend fehlinterpretiert werden), als auch die Analysen des hoch mineralisierten Grundwassers plotten nahezu ideal auf der Na-Cl-Geraden, da es sich am Standort sowohl bei den Haldenwässern als auch bei den geogen versalzten Grundwässern um stark NaCl-dominierte Wässer handelt.

Die von Krupp (2018) postulierte Abweichung der Grundwässer in Richtung Chlorid ist nicht nachvollziehbar bzw. statistisch irrelevant und vernachlässigbar gering.

Auch hier bestätigt sich, dass am Standort Wathlingen die Unterscheidung von Haldenwässern und geogen versalzten Wässern anhand der Hauptionenbestandteile (Na, Ca, Cl, SO₄) kaum bis unmöglich ist.

- zu d) Auch die bzgl. des Na/K-Verhältnisses erkennbaren deutlichen Unterschiede zwischen dem Haldenwasser und der Grundwasserbeschaffenheit am Standort belegen den stark untergeordneten Einfluss von Haldenwässern auf das Grundwasser gegenüber der dominierenden, geogen vorgeprägten Grundwasserbeschaffenheit.

Wahrscheinlich haben die rel. niedrigen Na/K-Verhältnisse im Grundwasser am Standort geogene Ursachen, auf verdünntes Haldenwasser können sie jedenfalls nicht zurückgeführt werden.

Auch hier ist zu betonen, dass die von Krupp (2018) als Steinsalzwässer der Abteufhalde fehlinterpretierten Wässer aus dem Rückhaltebecken an der Rückstandshalde Wathlingen stammen und die reale Haldenwasserbeschaffenheit repräsentieren.

Logischerweise weist das hoch mineralisierte Haldenwasser (von Krupp (2018) als „so bezeichnetes Haldenwasser“ eingestuft) höhere Ca- und SO₄-Gehalte auf, als die Grundwässer, und liegt damit näher an der Löslichkeitsgrenze von Gips (vgl. Abbildung 27).

Plausiblerweise sind die Grundwässer auch durch eine Auflösung von Gips bzw. Anhydrit gekennzeichnet, da derartige Vorgänge im Bereich des Gipshutes als Gleichgewichtsreaktion permanent ablaufen und die Grundwässer somit geogen prägen.

Auch anhand des Ca/SO₄-Verhältnisses bestätigt sich, dass am Standort Wathlingen die Unterscheidung von Haldenwässern und geogen versalzten Wässern anhand der Hauptionenbestandteile (Na, Ca, Cl, SO₄) kaum möglich ist. Sowohl Haldenwasser – als auch einige Grundwasseranalysen – liegen teils perfekt auf der stöchiometrischen Gerade, teils weichen sie aber auch recht deutlich von dieser theoretischen Idealgerade ab.

Insgesamt ist die von Krupp (2018) verwendete Argumentationskette durchgehend nicht nachvollziehbar. Sie basiert auf der grundlegend unrichtigen Annahme, dass die Haldenwasseranalysen kein repräsentatives Haldenwasser analysiert hätten und repräsentierten. Nur wenn man Krupp (2018) folgen würde und das Haldenwasser willkürlich zu „keinem repräsentativen Haldenwasser“ erklärte, ergäben seine darauf aufbauenden Theorien einen Sinn.

Daran ändern auch die Ausführungen von Krupp (2019) vom 07.05.2019 nichts. Hier wird weiter verkannt, dass die geogenen Lösungen eines Salzstockes dem gesamten Querschnitt des im Zechstein abgelagerten Salzes entsprechen, während in der flachen Lagerung entweder keine geogenen Lösungen anzutreffen sind oder diese nur aus den oberen (homogenen) Schichten der Ablagerung entstammen.

29.9.1.1.7 Da bestritten worden sei, dass der „Probenahmepunkt D“ für „Haldenwasser“ im Bereich der SW-Ecke des Ringgrabens gelegen ist und behauptet wurde, dass dieser Punkt im Bereich des Sammelbeckens an der NE-Ecke des Ringgrabens gelegen habe (siehe 29.9.1.1.6), wurde beantragt einen Ortstermin festzusetzen, an dem

- a) die Lage des Punktes D durch Befragung der bisherigen Probenehmer vor Ort festgestellt wird.
- b) An der SW-Ecke (mutmaßlicher Punkt D) und aus dem Sammelbecken seien jeweils im Beisein von Zeugen (Vorhabenträger, Bergamt, Bürgerinitiativen Uetze/Wathlingen, BUND) Salzwasserproben und Rückstellproben (zu Händen der anwesenden Zeugen) zu entnehmen und auf die üblichen Inhaltsstoffe zu analysieren. Die Ergebnisse seien allen Beteiligten mitzuteilen.
- c) Die Analysenergebnisse seien mit den bisherigen Grundwasser-Analysen im Umfeld der Kalihalde zu vergleichen und auf Grundlage der Ionen-Konzentrationen und Verhältnisse hinsichtlich ihrer Genese wissenschaftlich zu bewerten (EÖTP, 07.02.2019, S. 398 und Anlage 2, Nr. 3).

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Die Einlassung der Einwenderin, der Probenahmepunkt „D“ befände sich an der SW-Ecke der Halde ist nicht nachvollziehbar. Im Gegensatz zu den Ausführungen der Antragstellerin sind die Ausführungen des Vorhabenträgers nachvollziehbar (siehe 29.9.1.1.6). Von den geforderten Probenahmen und Untersuchungen sind keine neuen entscheidungserheblichen Ergebnisse zu erwarten.

29.9.1.1.8 Mit Bezug auf die Einwendung unter 29.9.1.1.6 (Krupp, 2018) wurde beantragt, das LBEG möge der K+S auferlegen, zum Zweck der besseren Beurteilung der Haldenlösungen, Wasseranalysen vorzulegen von

- Haldengrabenwässern des östlichen Graben-Abschnitts (zwischen dem Grabenscheitelpunkt im SE und dem Rückhaltebecken im NE der Halde)
- Haldengrabenwässern des westlichen Graben Abschnitts, strömungsabwärts von „Punkt D“ bis zum Sammelbecken
- Haldenwässern des Sammelbeckens
- Versenklösungen
- ins Bergwerk zur Flutung eingeleiteten Haldenwässern

(T047, Anlage 1, S. 14)

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Da die für alle Teilbereiche der Halde (summarisch) repräsentative Haldenwasserbeschaffenheit bekannt ist und diese zwangsläufig identisch ist mit dem Flutungswasser für das Bergwerk und den ehemaligen Versenkwassern und hierzu relativ langjährige Datenreihen vorliegen, kann ein fachlicher Nutzen in einer zusätzlichen Beprobung zahlreicher weiterer Einzelpunkte im Haldengraben nicht erkannt werden. Nennenswerte Beschaffenheitsunterschiede sind nicht zu erwarten.

Die geforderten Nachweise sind nicht erforderlich, um die Vorbelastung des Grundwassers am Standort und die vor diesem Hintergrund zu bewertenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Grundwasserbeschaffenheit hinreichend darlegen zu können.

29.9.1.1.9 Es war beantragt worden, den Vorhabenträger zur Untersuchung der Beschaffenheit der Haldenbasis und des Haldenuntergrunds, insbesondere des dort befindlichen Grundwassers und der Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze zu verpflichten und die von ihm behaupteten Grundwasserflurabstände durch Messungen und durch gegenständlichen Beweis glaubhaft zu machen. Es sei insbesondere nachzuweisen, dass die Basis der Kalihalde an keiner Stelle und zu keinem Zeitpunkt mit dem Grundwasser in Kontakt stand, steht oder stehen kann. (EÖTP, 07.02.2019, Anlage 2, Nr. 1)

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Die Datenbasis ist ausreichend, um die Grundwassersituation hinreichend beschreiben zu können. Von den verlangten Untersuchungen werden keine neuen entscheidungserheblichen Erkenntnisse erwartet. Im Übrigen siehe 29.9.1.1.3.

29.9.1.1.10 Es war eingewendet worden, die im Unterkapitel 8.5 „Ausgangszustand / Mengenbetrachtung“ (Unterlage F-1.1) angestellten Überlegungen seien spekulativ und widersprüchen den objektiven Fakten. So sei durch die SkyTEM Untersuchungen die Salzwasserausbreitung von der Halde aus geometrisch dokumentiert, und durch die geochemischen Analysen sei der Haldenwasser-Charakter dieser Salzwasserfahnen eindeutig erwiesen. (T029, Anlage, S. 5; E127, S. 4; E180, S. 4)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Ergebnisse der SkyTEM-Untersuchungen belegen das Vorhandensein hoch-mineralisierter Grundwässer im Umfeld und im Abstrom der Halde „Niedersachsen“. Sie ermöglichen jedoch keine Differenzierung in ggfs. von der Halde stammende Wässer und geogen vorhandene Salzwässer. Auch die vorliegenden „geochemischen Analysen“ lassen eine solche Differenzierung nicht zu (siehe Näheres unter 27.4.3.6).

- 29.9.1.1.11 Es war bemängelt worden, dass im hydrogeologischen Gutachten auf S. 49 für den Bereich des Haldenmantels und den Bereich zwischen Haldenfuß und Haldenrandgraben örtlich zwar ein gewisser Eintrag von Haldenwässern in das Grundwasser vermutet werde, die Auswirkungen jedoch ohne konkrete Mengenangaben als unbedeutend bewertet würden (T046, S. 2).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der in gewissem Umfang stattfindenden Eintrag von Haldenwässern in das Grundwasser wird nicht in Abrede gestellt. Ebenso nicht, dass es kleinräumig gewisse Auswirkungen auf das Grundwasser gibt (lokal etwas erhöhte Chloridgehalte im Umfeld der GWM 1/97 innerhalb des umzäunten Haldengeländes).

Die Haldenwässer, die das Grundwasser erreichen, sinken dichtegetrieben nahezu vertikal rasch in die Tiefe und mischen sich, weit unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze in die geogen vorhandenen hoch mineralisierten Grundwässer ein. Ihr Mengenanteil ist gegenüber den geogen vorhandenen Wässern und den geogen ablaufenden Ablaugungsprozessen am Salzstock gering und von untergeordneter Auswirkung.

Durch regelmäßige Messungen über Jahrzehnte hinweg ist bestätigt, dass keine vertikale Lageveränderung der geogen vorhandenen Süß-/Salzwassergrenze stattfindet. Im Haldenumfeld gibt es oberflächennah keine großflächige Beeinträchtigung des Süßwassers durch die Halde (Näheres siehe 27.4.3.5, 27.4.3.9 und 27.4.3.9).

- 29.9.1.1.12 Mit Verweis auf Fugro Consult GmbH (2015, Abbildungen 8 und 9) wurde eingewendet, dass, von der Basis der Kalihalde ausgehend, sich im Umfeld eine mehrere Kilometer weitreichende, glockenförmige Zone geringer elektrischer Widerstände ($< 3 \Omega\text{m}$) erstrecke, welche mit zunehmender Entfernung weiter abtauche und als hoch versalzene Sickerwasserfahne der Kalihalde zu interpretieren sei. Darüber (nur seitlich der Halde) lagere eine ca. 15 bis 50 m dicke Schicht mit höheren elektrischen Widerstandswerten, die der oberflächennahen Süßwasserschicht entspreche. Unterhalb der Salzwasserschicht würden ebenfalls höhere elektrische Widerstandswerte angezeigt, die auf geringer mineralisiertes Grundwasser hinwiesen. (T047, Anlage 1, S. 15; T049, AK 1, Anlage 1, S. 16)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Dass in diesen hochmineralisierten Wässern auch ein gewisser, quantitativ gegenüber den geogenen Wässern geringer Anteil an haldenbürtigen Wässern enthalten ist, wird nicht in Abrede gestellt. Es ist jedoch Fakt, dass die geogenen Wässer salzstock- und hutgesteinsnah ebenfalls sehr hoch mineralisiert sind, bis nahe der Sättigung an NaCl, so dass punktuell einsinkende Haldenwässer hier auf Wässer ähnlicher Dichte treffen und insofern keine nennenswerte dichtegetriebene weitere Ausbreitung gegen die eigentliche Grundwasser-Fließrichtung zu erwarten ist.

Die Behauptung, dass die Zone geringer Widerstände von der Halde aus in nord-nordwestlicher Richtung abtaucht, ist so nicht richtig. In Fugro Consult GmbH (2015, Anlage 4.2, Profil 1-1') wird im Gegenteil ein lokales Aufsteigen dieser Zone in Richtung NNW/NW belegt, was dem Ansteigen der Grundwasserleiterbasis in dieser Himmelsrichtung und damit der geringer werdenden Grundwasserleitermächtigkeit geschuldet ist. Das hat, da die Grundwasserfließrichtung in Richtung

- 29.9.1.1.13 Es war eingewendet worden, dass aufgrund des geringen hydraulischen Gefälles in der Niederterasse einerseits und der Überlagerung der regionalen (advektiven) Grundwasserströmung durch eine lokale, von der Halde in alle Richtungen ausgehende, dichtegetriebene Strömung der schwereren Salzwässer eine Ausbreitung der Haldensickerwässer nach allen Himmelsrichtungen, insbesondere auch in den Anstrom-Bereich im Südosten der Halde, gegeben sei. Der Einfluss einer dichtegetriebenen Grundwasserströmung sei in Fugro Consult GmbH (2015) nicht in Betracht gezogen worden. (T047, Anlage 1, S. 15; T049, AK 1, Anlage, S. 18)

Der Einwendung wird widersprochen.

Bei den hoch mineralisierten Grundwässern im Haldenumfeld handelt es sich quantitativ hauptsächlich um geogen versalzene Wässer (bedingt durch Ablauungsvorgänge an der Salzstockoberfläche / Gipshutbereich). Diese strömen, genauso wie die darüber liegenden Süßwässer, nach Nordwesten ab, wenn auch mutmaßlich mit einer geringeren Fließgeschwindigkeit (Abnahme mit der Tiefe). In Richtung Nordwesten nimmt die Grundwasserleitermächtigkeit erheblich ab (von bis zu ca. 90 m südöstlich der Halde auf nur noch ca. 25 – 30 m im nordwestlichen Haldenabstrom; vgl. auch Unterlage F-1, S. 48), was einen Einfluss auf die Ausbreitung von einem Teil der geogen bedingt hoch mineralisierten Wässer entlang der ansteigenden Grundwasserleiterbasis in Strömungsrichtung hat. Diese natürlichen Strömungsvorgänge spiegeln die TEM-Darstellungen gut wider (Fugro Consult GmbH, 2015, Anlage 4.2, Profil 1-1').

Das Profil 2-2' (Fugro Consult GmbH, 2015, Anlage 4.3) liegt weit westlich entfernt von der Halde (ca. ≥ 2 km parallel zur Grundwasserströmungsrichtung). Die in ihm dargestellten Zonen geringer Widerstände haben nichts mit den höher mineralisierten Grundwässern im Haldenumfeld zu tun. Hier handelt es sich um tertiäre Tone und Schluffe in Grundwasserstauern und –geringleitern. Dies belegen auch die Anlagen 3.3 – 3.10 in Fugro Consult GmbH (2015).

Ähnliches gilt für das etwa 3,5 km südlich, anstromig(!) der Halde verlaufende Profil B-B' (ebd., Anlage 4.5). Auch die dortigen Zonen geringer Widerstände können schon aus rein hydraulischen Gründen nichts mit etwaig versickernden Haldenwässern der Halde „Niedersachsen“ zu tun haben. Dargestellt sind salzstocknahe Zonen des Hutgesteins und des Tertiärs, die naturgegeben hoch mineralisierte Wässer enthalten.

- 29.9.1.1.14 Es wurde eingewendet, dass von 1997 bis 2005 Haldenwässer in den Untergrund versenkt worden seien. Es sei jedoch nicht untersucht worden, ob sich daraus Veränderungen im geogen versalzene Grundwasserbereich ergeben hätten bzw. ob eine Anhebung der Süß-Salzwassergrenze erfolgt sei. (T020, Teil 1, S. 18; T021, S. 18; T043, S. 18)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Wasserbeschaffenheit unterhalb der Süß-/Salzwassergrenze wird seit 1997 in 4 Messstellen permanent überwacht. Es sind keine grundlegenden Veränderungen oder Trends infolge der Haldenwasserversenkung erkennbar (gewesen). Siehe hierzu Unterlage F-1.1d_Anlage_09bis13: PDF-Seite 249ff,

- 29.9.1.1.15 Es war eingewendet worden, im Bereich der Halde „Niedersachsen“ läge ein massiver Grundwasserschaden vor. (T029, Anlage, S. 8; T049, AK 1, Anlage 1, S. 30; E191)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Unbestreitbar liegt ein gewisser Eintrag von salzhaltigem Haldenwasser in das Grundwasser vor, der mit dem Vorhaben reduziert werden soll. Jedoch haben weder die Untersuchungen des Vorhabenträgers, noch die Stellungnahmen der im Verfahren beteiligten Wasser- und Wasserfachbehörden Hinweise ergeben, dass es sich um einen „massiven Grundwasserschaden“ handelt (siehe hierzu 29.5.1.1.1).

- 29.9.1.1.16 Es war eingewendet worden, die Salz-Kontaminierung sei nicht – wie vom Vorhabenträger behauptet – durch Auflösung des Salzstockhutes (Gips oder Anhydrit) verursacht worden. Die geochemischen Untersuchungen verschiedener Wässer belegten eindeutig die Genese aus Fabrikrückständen der von der Halde ausgehenden Versalzungsphase. Einige Beregnungsbrunnen in Wathlingen seien für die Feldberegnung nicht mehr nutzbar. In der Vergangenheit hätte es mehrfach Schäden durch salzhaltiges Beregnungswasser auf landwirtschaftliche Flächen gegeben. Soweit bekannt sei, gebe es vergleichbare Fälle in Hänigsen nicht, obwohl derselbe Salzstockhut sich von Wathlingen nach Hänigsen erstrecke. Wenn die Versalzung des Grundwassers in höheren Schichten durch Subrosionsprozesse des Salzstockes verursacht würde – also geogen wäre – stelle sich die Frage, weshalb dieser Vorgang nur in Wathlingen im Haldenumfeld stattfinden solle, aber in Hänigsen bei gleichen geologischen Bedingungen nicht festzustellen sei. (T029, Anlage, S. 9)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Vorhandensein einer Süß-/Salzwassergrenze ist kein Beleg für eine anthropogene Herkunft der höher mineralisierten Wässer.

Die vorliegenden Wasseranalysendaten von Grund- und Haldenwässern belegen eben gerade keinen (quantitativ dominierenden) Einfluss von Haldenwässern auf die Grundwasserbeschaffenheit. Die geochemischen Analysen belegen, dass das vom Haldenmaterial und damit anteilig auch von den Fabrikrückständen geprägte Haldenwasser sich hinsichtlich zahlreicher Komponentenanteile und –verhältnisse deutlich von den in den vorhandenen GWM anzutreffenden Grundwässern unterscheidet, was gegen einen nennenswerten Einfluss der Halde auf die Süß- und Salzwasserbeschaffenheit am Standort spricht (vgl. z.B. Unterlage F-1.1, Anlage 9.2; siehe auch 29.9.1.1.6).

Die in der Vergangenheit vereinzelt eingetretenen Beregnungsschäden sind nicht der Existenz der Halde „Niedersachsen“ geschuldet, sondern der örtlich relativ geringen Tiefenlage der natürlichen Süß-/Salzwassergrenze sowie Fehlern im Ausbau der Beregnungsbrunnen (zu tief angeordnete Filterstrecke; zu wenige, zu tiefe Brunnen, statt mehrerer, flacher verfilterter Brunnen) und / oder deren hydraulischer Überlastung (zu hohe punktuelle Entnahme aus einem Brunnen, statt geringere Einzelentnahmen aus mehreren Brunnen; Folge: Aufstieg von Salzwasser, „Upconing-Effekt“; hydraulische Überbeanspruchung des Grundwasserleiters). Derartige Schäden stehen nicht in einem Zusammenhang mit der Existenz der Halde „Niedersachsen“, sondern beruhen auf der ortstypischen Existenz höher mineralisierter Grundwässer über einem Salzstock, die von einer zumeist nur etwa 12 – 15 m mächtigen Süßwasserschicht überdeckt sind (siehe hierzu auch 29.14.2.1.1).

Anders als von der Einwenderin behauptet, existiert auch in Hänigsen in etwa 15 m Tiefe eine Süß-/Salzwassergrenze, zumindest im Umfeld der dortigen GWM 1/97 (gemäß Tiefenprofilaufnahme im offenen Bohrloch; siehe Golder Associates GmbH, 1998a und 1998b).

- 29.9.1.1.17 Es war eingewendet worden, dass, wenn die hohe Salzbelastung des Grundwassers im Abstrom der Halde geogen sei, diese Mengen zu Senkungen führen müssten und die Daten im Nivellement zu messbaren Ergebnissen wie in Lüneburg führen. (E215; E224; E225)

Es wird vermutet, dass sich die Einwenderin auf die Situation oberhalb des Salzstockes in Lüneburg bezieht:

Dort sind vor allem oberhalb des Salzstockrandes erhebliche Senkungsdifferenzen festzustellen, die zu Stauchungen und damit zu Gebäudeschäden geführt haben. Die Verhältnisse sind jedoch nicht vergleichbar. In Lüneburg liegt der Gipshut im Bereich der Tagesoberfläche. Weiter wurde dort seit Jahrhunderten bis in die 1960er Jahre Sole in erheblichen Mengen gefördert, so dass das nachströmende Grundwasser Salz aufgelöst und Hohlräume geschaffen hat.

Im Bereich der Halde Wathlingen bildet das Salzwasser im unteren Teil des Grundwasserleiters wegen seines höheren spezifischen Gewichtes eine Salzwasserzone, in der die Fließgeschwindigkeiten im Vergleich zum oberen Bereich des Grundwassers erheblich geringer sind. Hier kann von einer passiven Zone gesprochen werden, in der die Subrosion zwar noch nicht vollständig abgeschlossen ist, aber in nur noch sehr geringem Ausmaß abläuft (vgl. Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.1). Im Vergleich zu Lüneburg sind die Lösungsprozesse in Wathlingen sehr gering.

- 29.9.1.1.18 Im Erörterungstermin hat eine Einwenderin auf erhöhte Chloridwerte im Grundwasser ihres Grundstückes in Papenburg, Dannhorts Weg hingewiesen, die mit 261 mg/l deutlich über denen von 21,6 mg/l in Wathlingen, Reiherstieg lägen. Die Einwenderin vermutet hier einen Einfluss der Bestandshalde auf das Grundwasser. Im Nachgang zum Erörterungstermin hat die Einwenderin die entsprechenden Prüfberichte übersandt. (EÖTP, 10.01.2019, S. 36f; E027, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/087](#))

Die Befürchtung konnte nicht verifiziert werden.

Im Verfahren konnte kein erheblicher Einfluss der Halde auf das Grundwasser festgestellt werden (vgl. 27.4.3.9 und 27.4.3.11). Dem widersprechen auch die übersandten Werte nicht, da nicht dokumentiert ist, aus welcher Tiefe die Proben genommen worden sind.

- 29.9.1.1.19 Im Erörterungstermin hat eine Einwenderin darauf verwiesen, dass in ihrem Wohnhaus (Wathlingen, Knappenstraße) regelmäßig jedes Jahr Grundwasser im Keller stehe. Die Kellersohle sei 1,20 m uGOK, vergleichbar mit der um 1,21 m eingesunkenen Haldenbasis. Daher sei nicht nachzuvollziehen, dass die Haldenbasis nur selten und nur kurzfristig mit Grundwasser in Kontakt kommen solle. (EÖTP, 10.01.2019, S. 43ff; E082).

Der Hinweis kann nicht nachvollzogen werden.

Das betroffene Grundstück liegt etwa 350 m westlich der NO-Ecke der Halde. Die Situation im Keller der Einwenderin ist abhängig von der Lage der Kellersohle und der Lages des Grundwasserspiegels. Hier liegen keine belastbaren Werte vor. Auch ist eine verlässliche Extrapolation der Isohypsen (vgl. Grundwasserisohypsenplan zur Stichtagsmessung vom 23.08.2016 in Unterlage F-1.1, Anlage 3.1 und die zugehörige Grundwasserflurabstandskarte in Unterlage F-1.1, Anlage 3.2) auf das in Rede stehende Grundstück nicht möglich. Auch bei Vorliegen der entsprechenden Daten wäre es nicht zulässig, die dortigen Verhältnisse auf die Situation an der 350 m entfernten Haldenbasis zu übertragen.

- 29.9.1.1.20 Es wurde eingewendet, in dem Gutachten über die SkyTEM-Befliegung werde festgestellt, dass der Haldenkörper nur wenig Feuchtigkeit enthalte. Nach Auffassung

der Einwenderin müsste doch zumindest der Haldenmantel einen höheren Feuchtigkeitsanteil haben, denn in Aussagen der K+S werde immer wieder auf die Speicherkapazität des Tons hingewiesen. Das lasse den Schluss zu, dass der Messung eventuell eine längere Trockenperiode vorangegangen sei. Dies könnte zu einem „trockenen“ Haldenkörper geführt haben. Daher wird eine Angabe zu den Wetterbedingungen vor und während der Befliegung gefordert. Dann müsse das Gutachten ggfs. anders interpretiert werden, das beträfe insbesondere auch den Grundwasserstand. (E180, S. 19)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Es ist nicht nachvollziehbar, welche Bedeutung die Wetterlage vor und während der Befliegung und damit auch der Feuchtegehalt im Haldenmantel für die Bewertung des spezifischen elektrischen Widerstandes des Untergrundes in Tiefen von 40/50 mNN bis -40 mNN haben soll.

29.9.1.2. Prognose

- 29.9.1.2.1 Es war eingewendet worden, die Behauptung, die Abdeckung mit Abfällen würde die Auflösung der Kalihalde verhindern oder zumindest verringern und für weniger Salzwasser sorgen, entpuppe sich bei genauer Analyse als eine gezielte Täuschung. Der Vorhabenträger gehe in den Antragsunterlagen inzwischen selber davon aus, dass weiterhin Niederschlagswasser auch nach der Abdeckung sogar bis über die Haldenbasis hinaus in Boden und Grundwasser eindringen. (T029, Anlage, S. 5)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die geplante Abdeckung ist gemäß geltenden Regelwerken als technisch dicht eingestuft. Dabei verbleibt eine Restinfiltrationsmenge. Insgesamt wird der Anfall salzhaltigen Haldenwassers jedoch verringert. Der von der Einwenderin vorgetragene angebliche Widerspruch ist somit kein Widerspruch.

- 29.9.1.2.2 Mit Bezug auf das Verbesserungsgebot wurde bemängelt, die Antragsunterlagen befassten sich nur sehr knapp mit der nach der Rechtsprechung des EuGHs vom 01.07.2015 im Weserverfahren (EuGH, 2015) und deren Übertragung auf die Grundwasserkörper durch das BVerwG. Relevant sei die Frage, ob das Vorhaben die fristgerechte Erreichung der Ziele der WRRL und des § 47 WHG gefährdet.

Zur Prüfung sei es erforderlich, die nötigen Feststellungen der Zustände und ihre voraussichtliche Entwicklung innerhalb der maßgeblichen Fristen der WRRL zu treffen und sodann zu prüfen, ob die angenommenen Reduktionen weit genug gehen, um eine Zielerreichung zu ermöglichen. Das habe das BVerwG bereits festgestellt. (T049, S. 12)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die beiden Grundwasserkörper wurden für den Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021 folgende Maßnahmen abgeleitet (vgl. 27.4.4):

- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten

Mit Bezug auf das Verbesserungsgebot war zu prüfen, ob das Vorhaben den Maßnahmen und / oder Zielen des Bewirtschaftungsplans zuwiderläuft.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Dies ist nicht der Fall, da Maßnahmen zur Reduzierung von Salzeinträgen für die Grundwasserkörper nicht vorgesehen und somit nicht erforderlich sind. Die geplante Haldenabdeckung minimiert die heute noch bestehenden Restrisiken hinsichtlich eines Salzeintrags ins Grundwasser.

Darüber hinaus obliegt es nicht dem Vorhabenträger oder der Genehmigungsbehörde zu prüfen, ob die von den Wasserbehörden vorgesehenen Maßnahmen geeignet sind, die Bewirtschaftungsziele fristgerecht zu erreichen oder gar eigene Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, welche die fristgerechte Erreichung sicherstellen.

- 29.9.1.2.3 Es wurde eingewendet, dass der gebotene Nachweis einer Trendumkehr i.S.d. § 47 WHG nicht geführt worden sei; schließlich sei es möglich, dass das Vorhaben zu erhöhter Versalzung und zu Absenkungen des Grundwassers führe. (T049, S. 11)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

§ 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG bestimmt, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden.

Ein negativer Trend hinsichtlich des Salzgehaltes im Grundwasser ist nicht bekannt. Auch im aktuellen Bewirtschaftungsplan für den betroffenen Grundwasserkörper „DE_GB_DENI_4_2116: Wietze/Fuhse Lockergestein“ wird ein signifikant ansteigender Trend nicht festgestellt.

Das Gebot der Trendumkehr steht unter dem Vorbehalt der Bewirtschaftungsplanung. Dieser Vorbehalt kommt in § 10 Abs. 1 GrwV deutlich zum Ausdruck. Die Vorschrift beschränkt die Trendermittlungspflicht der zuständigen Behörden auf diejenigen Grundwasserkörper, die als gefährdet eingestuft wurden. Das sind nach § 3 Abs. 1 GrwV diejenigen Grundwasserkörper, bei denen das Risiko besteht, dass sie die Bewirtschaftungsziele nach § 47 WHG nicht erreichen. Aus dieser Regelung, die mit den Vorgaben der Grundwasserrichtlinie in Einklang steht, ergibt sich, dass Trends außerhalb ermittelter gefährdeter Gebiete nicht erfasst werden, also auch nicht umgekehrt werden können (Ginzky, in BeckOK UmwR, Stand 04/2018, § 47 Rnr. 12). Auf solche, mit Blick auf das Trendumkehrgebot nicht klassifizierte Grundwasserkörper ist also § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG von vornherein nicht anwendbar.

29.9.2. Stellungnahme „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper“ (Unterlage E-1, 1. PÄ)

- 29.9.2.1.1 Es war eingewendet worden, die Stellungnahme „Einfluss des Grundwassers auf den Haldenkörper (Unterlage E-1, 1. PÄ) sei wertlos, da der Gutachter nicht darlege, wie er zu seinen Feststellungen am Ende gelangt ist. (TPÄ01, S. 3; TPÄ011, S. 3 und S. 9; TPÄ012, S. 3; TPÄ013, S. 3)

Die Einwenderin hat Recht.

Die Stellungnahme fasst lediglich Aussagen aus den übrigen Antragsunterlagen zusammen. Die Prüfung des Ist-Zustandes des Grundwassers erfolgte daher auf Basis der übrigen Antragsunterlagen.

29.10. Naturschutzrecht

29.10.1. Eingriffsregelung

29.10.1.1. Kompensationskonzept

- 29.10.1.1.1 Es war eingewendet worden, der Landschaftspflegerische Begleitplan (Unterlage E-4) arbeite nicht mit einem anerkannten Kompensationskonzept. Die zugrunde gelegten Kriterien blieben daher vage und seien kaum nachvollziehbar. Eine wirklich nachvollziehbare Bilanz sei nicht möglich. Es werde auf jede Form der Quantifizierung wie z.B. in einem Punktesystem verzichtet. (T012, S. 24; T020, Teil 1, S. 32; T020, Teil 2, S. 57; T043, S. 32; T049, AK 2, S. 24)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das zur Abarbeitung der Eingriffsregelung angewendete Kompensationsverfahren ist in Niedersachsen anerkannt (NLStBV und NLWKN, 2006). Die von der Einwenderin vermisste Bilanz findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage E-4, Abschnitt 6).

29.10.1.2. Kompensationsmaßnahmen

Allgemeines

- 29.10.1.2.1 Soweit auf S. 189 des Rahmenbetriebsplans (Unterlage B) ausgeführt werde, die Abdeckung der Rückstandshalde sei eine Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Oberfläche, und durch die Wiedernutzbarmachung werde der vorangegangene Eingriff (die Aufschüttung der Rückstandshalde) naturschutzrechtlich ausgeglichen, wird dem in einer Einwendung widersprochen.

Ein Ausgleich oder auch nur eine hinreichende Kompensation sei hier nur durch die Entfernung der Halde und die Wiederherstellung der ursprünglichen Boden- und Landschaftsverhältnisse möglich. Soll eine Kompensation für die über Jahrhunderte fortwirkende Abschottung des gewachsenen Bodens und die Zerstörung der sonstigen Naturflächen vorgenommen werden, seien große zusätzliche Kompensationsflächen erforderlich, die einen Flächenumfang von annähernd derselben Größe erheblich aufwerten müssten, wie er jetzt von der Rückstandshalde eingenommen wird. Abdeckung und Begrünung stellten den ursprünglichen Zustand in keiner Weise wieder her, sondern würden lediglich eine Deponie mit Oberflächenabdeckung schaffen. Für das verbleibende riesige Kompensationsdefizit seien keine Maßnahmen vorgesehen. (T012, S. 23; T020, Teil 1, S. 32; T020, Teil 2, S. 56; T021, S. 32; T043, S. 32; T049, AK 2, S. 23)

Teilweise hat die Einwenderin Recht, teilweise wird die Einwendung zurückgewiesen.

Im Rahmenbetriebsplan wird § 1 Abs. 5 BNatSchG zwar korrekt zitiert, aber falsch interpretiert. § 1 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG regelt: „Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“

Wie die Einwenderin korrekt anmerkt, kann daraus nicht abgeleitet werden, dass ein bergbaulicher Eingriff in Natur und Landschaftsbild grundsätzlich durch eine Wiedernutzbarmachung ausgeglichen wird. In diesem Fall werden die Beeinträchtigungen durch die Haldenabdeckung gemildert.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH**
Zweck der Haldenabdeckung ist jedoch nicht der naturschutzfachliche Ausgleich für die Bestandshalde, sondern ihre Wiedernutzbarmachung. Wiedernutzbarmachung ist die ordnungsgemäße Gestaltung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Oberfläche. Dabei sind die öffentlichen Interessen zu beachten. Die Wiedernutzbarmachung bedeutet nicht zwangsläufig die Wiederherstellung des vor Beginn der bergbaulichen Tätigkeit bestehenden Zustandes.

Die im LBP (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sollen nicht den mit der Bestandshalde, sondern den mit der Abdeckung verbundenen Eingriff in den Naturhaushalt ausgleichen. Die Aufschüttung der Halde selbst ist ein genehmigtes und abgeschlossenes Vorhaben. Hierfür sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mehr erforderlich.

- 29.10.1.2.2 Es war eingewendet worden, dass der Langzeiteffekt der Lärm- und Staubbeeinträchtigungen sowie die über Jahrzehnte anhaltenden Arbeitsvorgänge auf einem sehr großen Flächenumfang nicht kompensiert würden. (T012, S. 25; T020, Teil 2, S. 58; T049, AK 2, S. 25).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Staubemissionen wird im LBP berücksichtigt (Unterlage E-4, Konflikte B 3, H 6 und H 7). Durch das Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbinding werden die Beeinträchtigungen verringert (vgl. Unterlage E-4, Kap. 2 und Maßnahme 7 V).

Die lärmemittierenden Wirkungen des Vorhabens auf geschützte Arten wurden im Artenschutzbeitrag abgeprüft. Zu Grunde gelegt wurden die Maßstäbe nach Garniel & Mierwald (2010). Weiter wird auf die Artenschutzsteckbriefe verwiesen (Unterlage E-3, Abschnitt 6).

Die verbleibenden Beeinträchtigungen bedürfen keiner Kompensation.

- 29.10.1.2.3 Es war verlangt worden, die Maßnahmenblätter 26 E_{Wald} und 27 E_{Wald} um den Nachweis der entsprechenden Verträge und der dinglichen Sicherung zu ergänzen. (TPÄ001)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die geforderten Nachweise sind nicht bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung erforderlich. Die Sicherung von Kompensationsmaßnahmen wird jedoch unter 6.14.1.2 verbindlich gemacht.

- 29.10.1.2.4 Es war vorgeschlagen worden, die abgedeckte Halde als Flächen-Pool für Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen zu nutzen. Damit könne der Flächenverbrauch von vorhandener landwirtschaftlicher Nutzfläche durch Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen verhindert und die „neue“ Fläche der begrünten Kalihalde Wathlingen sinnvoll genutzt werden. (T015, Anlage, S. 4; T016, S. 4)

Dem Vorschlag kann nicht gefolgt werden.

Die Oberfläche der abgedeckten Halde ist bereits vollständig als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überplant (vgl. Unterlage E-4, Karte 1).

Boden

- 29.10.1.2.5 Es war eingewendet worden, dass der Verlust von bis zu 16,4 ha gewachsener Boden nicht hinreichend kompensiert werde. Die Begrünung der Halde sei kein adäquater Ersatz hierfür und in der tabellarischen Aufstellung (Unterlage E-4, Abschnitt 6) würden nur vergleichsweise geringe Flächen mit Boden besonderer Qualitäten auftauchen. (T012, S. 24; T020, Teil 1, S. 32; T020, Teil 2, S. 57; T021, S. 32; T043, S. 32; T049, AK 2, S. 24)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es wurde im Rahmen der UVS (Unterlage E-1) und des LBP (Unterlage E-4) der Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag und Abtrag von Boden im Bereich der Aufstandsflächen ermittelt. Dies betrifft nur Böden, die noch natürliche Bodenfunktionen aufweisen, also die Böden der angrenzenden Acker- und Waldflächen.

Die Böden des Haldenumfelds und des angrenzenden Gewerbegebietes sind tlw. überbaut und verdichtet und weisen somit keine natürlichen Bodenfunktionen mehr auf. Daher werden diese Böden in der Auswirkungsprognose der Umweltverträglichkeitsprüfung und im Rahmen der Eingriffsermittlung nicht weiter betrachtet. Hier sind lediglich die darauf vorkommenden Biotoptypen von Bedeutung. Diese werden im Rahmen der Eingriffsregelung aber gesondert bilanziert und kompensiert.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs siehe 23.4, zur Methodik der Ermittlung des Kompensationsbedarfs siehe Begründung zu 29.10.1.1.

Im Übrigen erfolgt die Kompensation im Rahmen eines multifunktionalen Ausgleichs.

- 29.10.1.2.6 Es war eingewendet worden, die Rekultivierung einer durch den Recyclingbetrieb massiv beeinträchtigten Fläche zu einer landwirtschaftlich nutzbaren Fläche sei völlig utopisch. Eine ehemals bebaute oder zumindest größtenteils befestigte und stark verdichtete Fläche, die selbst nach einer gelungenen Rekultivierung mit diversen Schad- und/oder Reststoffen durchsetzt sein werde, sei ist für eine landwirtschaftliche Nutzung i.d.R. völlig ungeeignet, da neben dem Bodengefüge auch alle anderen Bodeneigenschaften massiv beeinträchtigt oder zerstört würden. (T038, S. 2)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die im LBP (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 22 A) beschriebene Nachnutzung der Recyclingfläche zu landwirtschaftlichen Zwecken ist realisierbar:

Die Behauptung, dass die Fläche selbst nach einer Rekultivierung mit diversen Schad- und Reststoffen durchsetzt sein wird, ist zurückzuweisen. Der Recyclingplatz wird asphaltiert, ein Eintrag von Schadstoffen über Sickerwasser ist nicht zu erwarten.

Nach dem Rückbau der Fläche erfolgt standardmäßig eine Kontrollanalyse auf etwaige Schadstoffbelastungen. Sollte dabei eine Schadstoffbelastung nachgewiesen werden, ist der betroffene Boden abzutragen. Im Anschluss daran erfolgt die Auflockerung des Untergrundes sowie der Auftrag von Mutterboden (vgl. ebd.).

- 29.10.1.2.7 Es war vorgeschlagen worden, für die mind. 3 m mächtige Rekultivierungsschicht Wasch- und Sieberden der Kartoffel- oder Zuckerrüben verarbeitenden Betriebe zu verwenden. Diese seien aus phytosanitären Gründen landwirtschaftlich nicht verwertbar, wohl aber im Rahmen der Haldenabdeckung. (T015, Anlage, S. 5; T016, S. 5; T038, S. 3)

Dem Vorschlag wird teilweise gefolgt.

Eine verbindliche Festschreibung als Nebenbestimmung ist nicht möglich, da die zu verwertenden Abfälle vom Vorhabenträger beantragt werden müssen. Eine planerische Gestaltung steht der Genehmigungsbehörde in bergrechtlichen Verfahren nicht zu.

Da organische Abfälle (Klärschlamm, Bioabfälle) im Oberboden der Rekultivierungsschicht eingesetzt werden können (TR Bergbau 2020, Kapitel 2.1.1.2), wird der Vorschlag als Hinweis in diese Zulassung übernommen (siehe Nebenbestimmung 6.5.1.2).

- 29.10.1.2.8 Zur Ausgleichsmaßnahme M 12 A_{CEF} war eingewendet worden, auf einer nordöstlich der Halde gelegenen und später von der Halde überbauten Fläche solle artenreiches Grünland als vorgezogene Maßnahme entwickelt werden, um eine Beeinträchtigung offener Lebensräume für die Heidelerche auszugleichen. Grünland sei jedoch eine wenig geeignete Nutzungsform für die Heidelerche. (T038, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die Heidelerche sind bisher keine wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Wirksamkeit von Maßnahmen bekannt (MKULNV, 2013). Daher wurde über Analogieschlüsse aus dem Bestandswissen für die Feldlerche, welche eine ähnliche Brutbiologie wie die Heidelerche hat, über die Wirksamkeit der Maßnahme „Entwicklung von Extensivgrünland“ entschieden.

Die Maßnahmen 10 A_{CEF}, 12 A_{CEF}, 17 A_{CEF}, 18 A und 19 A_{CEF} sind als Maßnahmen für die Heidelerche im LBP (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) aufgeführt. Diese Kombination aus verschiedenen Maßnahmen sowie die in der Umgebung weiterhin vorhandenen Ackerflächen bieten ausreichende Lebensraumbedingungen.

- 29.10.1.2.9 Mit Bezug auf die Heidelerche war eingewendet worden, die vorgesehene Maßnahme 12 A_{CEF} „Entwicklung von artenreichem Grünland“ müsse weiter definiert werden, da zu dicht bestandes Grünland nicht als Habitat für die Heidelerche nutzbar sei. Eine spezielle Bewirtschaftung bzw. Pflege müsse in Teilbereichen eine lückige Vegetation wie mageres Grünland oder Brachflächen aufzeigen. Auf die Vollzugshinweise des NLWKN wurde verwiesen. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Der Hinweis wird z.T. aufgenommen. Im Rahmen der 1. Planänderung wurde die Maßnahme 12 A_{CEF} hinsichtlich des Zielbiotops weiter konkretisiert (mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF); Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1).

Die Pflegevorgaben der Maßnahme sind dagegen ausreichend.

Im Zuge des Monitorings wird - neben der Kontrolle der vorgeschriebenen Pflege - die Entwicklung des Biotoptyps anhand von Merkmalen des Biotoptyps überprüft. Diese sind hohe Anteile an Weidelgräsern (Cynosurion) und Glatthafer (Arrhenatherion) mit Zeigern mäßig feuchter Standorte (z.B. Wiesen-Fuchschwanz, Wiesenschaumkraut).

Im Übrigen entsprechen sowohl die Haldenflächen mit den extensiv genutzten Brachflächen (Maßnahmen 17 A_{CEF} und 18 A, vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) als auch die Sukzessionsflächen der Maßnahme 13 A_{CEF} und die aufgelichteten Waldbereiche (Maßnahme 20 A_{CEF}) den Lebensraumsansprüchen der Heidelerche (NLWKN, 2011/2020).

- 29.10.1.2.10 Mit Bezug auf die Feldlerche war eingewendet worden, das zu schaffende Feldlerchenhabitat (15 A_{CEF}) solle lt. Antragsunterlage E-4 zum Schutz gegen freilaufende Hunde eingezäunt werden. Ein Einzäunen mache aber nicht pauschal Sinn, sondern nur in Verbindung mit einem Gelegeschutz. Ob die Feldlerche, die mitten im Industriegebiet gelegene Fläche annehme, sei zweifelhaft. (T046, S. 8)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zunächst ist festzustellen, dass die Maßnahme 15 A_{CEF} durch die Maßnahme 15 A_{CEF}NEU außerhalb des Industriegebietes und zwar nördlich des Weges „Zum Bröhn“ ersetzt wird (vgl. bosch & partner, 2020b, auch in Anlage 1 dieser Zulassung). Aber auch für diese Fläche gilt:

Die Einzäunung soll freilaufende Hunde davon abhalten, die Fläche zu durchlaufen. Zumindest unter diesem Aspekt macht die Einzäunung Sinn.

Ein Gelegeschutz ist nicht vorgesehen und ist auch generell für diese Art nicht üblich. Auch die Vollzugshinweise des NLWKN sehen keinen Gelegeschutz für die Feldlerche vor (NLWKN, 2011/2020).

Als Funktionskontrolle wurde ein maßnahmebezogenes Monitoring festgelegt (Näheres sowie Begründung siehe Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Maßnahme 15 A_{CEF}).

- 29.10.1.2.11 Mit Bezug auf den geplanten Amphibienschutzzaun (Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahme 4 V_{FFH}) war darauf hingewiesen worden, dass Kammmolch-Individuen auch südwestlich der Halde vorkämen und der Zaun weiter nach Süden gezogen werden müsste. (T046, S. 8)

Dem Hinweis wurde Rechnung getragen (Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahme 4 V_{FFH})

- 29.10.1.2.12 Es war eingewendet worden, dass lt. Antragsunterlagen mögliche Salz- und Staubeinträge in den Lebensraum des Kammmolches durch Wässern der Wege und des jeweiligen Rekultivierungsabschnittes unschädlich gehalten werden sollen (Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahme 7 V_{FFH}). Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird jedoch nicht dargestellt (vgl. Unterlage E-3, S. 63). (T046, S. 8)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Dass das (ausreichende) Wässern Staub bindet, ist unbestritten und bedarf keines weiteren Beleges. Die Wirksamkeit wird mittels Monitoring überwacht (siehe 6.12.1.2).

- 29.10.1.2.13 Es war gefordert worden, die Maßnahmen für Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling so zu bemessen, dass sie ausreichend Raum für mindestens die Anzahl der betroffenen Reviere böten. Außerdem sollten nicht nur die überplanten Reviere berücksichtigt werden, sondern auch, dass die Revierernennung (Reproduktionserfolg) gerade im Umfeld der Recyclinganlage aufgrund der von der Anlage ausgehenden Beunruhigung sowie die Geräuschemissionen abnimmt und sich voraussichtlich die Prädationsgefahr für Bodenbrüter erhöht. (T046, S. 8)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die genannten Arten sind die Maßnahmen 10 A_{CEF}, 11 A_{CEF}, 12 A_{CEF}, 13 A_{CEF}, 17 A_{CEF}, 18 A, 19 A_{CEF}, 20 A_{CEF} und 21 A (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1) in Kombination zu sehen, so dass ausreichend Ersatz für die betroffenen Reviere zur Verfügung stehen wird.

In wie fern eine Abnahme eines Reproduktionserfolges zu einer Erhöhung der Prädationsgefahr führen könnte, ist nicht ersichtlich.

- 29.10.1.2.14 Mit Bezug auf den Verlust von Fledermaus-Flugrouten entlang relevanter Leitstrukturen war eingewendet worden, der Verlust könne nicht ausschließlich durch die geplanten CEF-Maßnahmen mit der Anlage von Grünland ausgeglichen werden. (T046, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ersatz für die betroffenen Fledermausrouten wird mit der Entwicklung von Waldrändern im Rahmen der Maßnahmen 13 A_{CEF} und 20 A_{CEF} geschaffen.

Wald

- 29.10.1.2.15 Es war eingewendet worden, dass die Kompensation der beseitigten Waldflächen mit einem Faktor 1:1 aufgrund des Zeitfaktors nicht akzeptabel sei. Ausgewachse-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** ner Waldbestand müsse mit einem Faktor von mindestens 1:2 (Altbestand : Neuanpflanzung) ausgeglichen werden. (T012, S. 25; T020, Teil 1, S. 33; T020, Teil 2, S. 58; T021, S. 33; T043, S. 33; T049, AK 2, S. 25)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Der Ersatzaufforstungsbedarf wurde im Rahmen der 1. Planänderung (Unterlage E-4, Prof. Dr. Thomas Kaiser: Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung, Juni 2018) ermittelt (vgl. auch 26.3 sowie ML, 2016).

Für die Umwandlung von 15.620 m² ergibt sich demnach ein durchschnittliches Ersatzaufforstungsverhältnis von 1: 2,1.

29.10.2. Biotopschutz

29.10.2.1.1 Es war eingewendet worden, die Auswirkungen der geplanten Grundwasserentnahme auf die in Anstromrichtung nur wenige hundert Meter entfernten – als Auenwälder nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG gesetzlich geschützten – Biotope im Bauern- und Gutsforst seien nicht betrachtet worden. Es handele sich u.a. um Erlen-Eschenwald der Auen und Moorniederungen, der bereits durch Entwässerung der Thöse beeinträchtigt sei. (T049, AK 1, S. 36)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Auswirkungen der Grundwasserentnahme wurden ermittelt (vgl. Unterlage H-2.2c). Danach ist im Brunnenanstrom bis etwa 100 m Entfernung eine messbare Absenkung im dm- bis cm-Bereich zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen des Bauern- und Gutsforstes können ausgeschlossen werden (vgl. auch 27.8.1).

29.10.3. Sonstiges

29.10.3.1.1 Es war bemängelt worden, für die vorhandene Rückstandshalde Niedersachsen sei im Rahmen der Zulassung keine FFH-Verträglichkeitsprüfung (VP) oder Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt worden. Aufgrund der Rechtsprechung des EuGH stehe fest, dass entsprechende Prüfungen in einem solchen Fall mit Blick auf das Gesamtprojekt (nicht nur dessen Erweiterung / Nachnutzung) vorgenommen werden müssten (s. insbes. Urteil v. 14.01.2010 – C-226/08 für die FFH-VP (Rnr. 51) und Urteil v. 24.11.2011 – C-404/09 für die FFH-VP (Rnr. 124, 125) und für die UVP (Rnr. 80)).

Dass Abdeckung und Halde grundsätzlich als ein Gegenstand betrachtet werden müssten, ergebe sich schon daraus, dass beide jeweils nur ein Teil des endgültigen technischen Bauwerkes seien. Sowohl die Abdeckung als auch die Rückstandshalde könnten jeweils für sich allein und aus der Kombination heraus negative Folgen für die Umwelt haben. (T049, AK 1, S. 9)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zunächst ist festzustellen, dass die genannten Prüfungen von der Genehmigungsbehörde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden.

Der in den jeweiligen Anwendungsbereich der Richtlinien 85/337/EWG und 97/11/EG fallende, aber vor Ablauf der jeweiligen Umsetzungsfristen erreichte Bestand bleibt hinsichtlich des Erreichens oder Überschreitens der Größen- oder Leistungswerte und der Prüfwerte unberücksichtigt (§ 3b Abs. 3 UVPG a.F.).

Aus beidem folgt, dass sich die UVP nicht auf den Haldenbestand erstreckt, sondern nur auf die Änderung. Die von der bestehenden Halde ausgehenden Umweltbeeinträchtigungen sind jedoch im Rahmen der UVP als Vorbelastung zu betrachten.

Eine FFH-VP wird für Vorhaben vor deren Zulassung durchgeführt (§ 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG). Daraus ergibt sich, dass für bestehende Vorhaben, wie hier die

Bestandshalde, keine FFH-Verträglichkeitsprüfung nachträglich durchgeführt werden kann.

- 29.10.3.1.2 Es war eingewendet worden, dass ein Anwuchs von Bäumen verhindert werden müsse, damit beim Umbruch durch Sturm diese mit ihrem Wurzelwerk nicht die Deckschicht aufreißen. (T020, Teil 1, S. 22; T021, S. 22; T029, Anlage, S. 7; T043, S. 21; E127, S. 5; E244)

Der Einwendung wird entsprochen.

In den Rekultivierungsmaßnahmen sind keine Bäume vorgesehen (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Maßnahmen 10 A_{CEF}, 11 A_{CEF}, 17 A_{CEF}, 18 A und 19 A). Zusätzlich wird in Nebenbestimmung 6.9.1.2 festgelegt, dass die Halde frei vom Baumbewuchs zu halten ist.

- 29.10.3.1.3 Es war gefordert worden, der Aufbau der Haldenabdeckung müsse den klimatischen Herausforderungen der nächsten Jahrhunderte standhalten.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es gibt keine verbindlichen Prognosen für die Klimaverhältnisse der nächsten Jahrhunderte, von denen man entsprechende Anforderungen ableiten könnte. In den wasserhaushaltlichen Untersuchungen (Unterlage F-2) wurden für Nass- und Trockenjahre mit 50-jährigen Wiederkehrintervallen gerechnet, d.h. hier wurden heute noch sehr seltene Extremjahre berücksichtigt.

- 29.10.3.1.4 Im Rahmen des Erörterungstermins wurde auf die für die Verlegung der Bundesstraße B 3 von südlich Celle bis nördlich Ehlershausen vorgesehenen Ersatzmaßnahmen E 57 und E 58, E 65 „Aufforstung auf Ackerflächen in Nachbarschaft und zur Vernetzung vorhandener Waldbestände (NSG Brand und Wathlinger Bauernforst, NLStBV, 2002)“ hingewiesen. (EÖTP, 08.01.2019, S. 109)

Für den Hinweis wird gedankt.

Die Flächen befinden sich ca. 1,3 km südlich der Halde und sind vom Vorhaben nicht betroffen.

29.11. Verkehrsrecht

29.11.1. Verkehrsaufkommen (Ist-Zustand)

- 29.11.1.1.1 Im Verkehrsgutachten (Unterlage F-6) wurde auf Grundlage einer eigenen Zählung (2016) für die L 311 in Hänigsen von einer Vorbelastung von 2.350 KFZ ausgegangen. Messungen der Gemeinde Uetze im August / September 2017 hätten hier deutlich höhere Zahlen ergeben (L 311, Höhe Steindamm 18: 3.699 Fahrzeuge/Tag, Ecke zum Fließgraben: 2.724 Fahrzeuge/Tag) Damit sei die Datengrundlage im Verkehrsgutachten nicht korrekt und es müsse eine neue Betrachtung erfolgen. (T029, S. 3)

Die Einwendung wird nicht berücksichtigt.

Die Messung im Bereich Fließgraben stimmt in etwa mit den Zählungen des Gutachters überein. Nicht nachvollziehbar ist jedoch der Verkehrswert in Höhe Steindamm 18, der lediglich ca. 150 m entfernt vom Zählwert Fließgraben liegt und etwa 1000 Fahrzeuge mehr umfasst. Die Einwendung enthielt keine Hinweise, ob z.B. eine Baustelle, eine Sperrung oder z.B. ein großer Andrang im Freibad wegen eines besonders heißen Tages die Ursache für diesen gravierenden Unterschied gewesen sein kann. Eine Nachfrage im Erörterungstermin konnte nicht zur Aufklärung beitragen (EÖTP 07.02.2019, S. 370).

29.11.2. Verkehrsprognose

29.11.2.1. Anlieferroutes

- 29.11.2.1.1 Es war bemängelt worden, dass die Herkunftsbereiche der Fahrten aus der Analyse der Herkunftsbereiche für die Abdeckung der Halde Friedrichshall abgeleitet worden seien. Daher werde stark angezweifelt, dass sich die tatsächlichen Verkehre so verteilen. Belege seien in den Antragsunterlagen nicht enthalten. Auch sei nicht ersichtlich, ob diese Annahmen für die nächsten 20 Jahre belastbar sind. (T020, Teil 1, S. 23; T021, S. 23; T029, S. 4; T043, S. 23; E112, S. 6)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Aufgrund der Nähe der Halden in Sehnde und in Wathlingen zueinander kann ein ähnliches Einzugsgebiet angenommen werden. Dennoch handelt es sich um Prognosen, auf deren Ungenauigkeit in der Verkehrsuntersuchung auch hingewiesen wurde.

Aufgrund der Unsicherheit möglicher Routenführungen, auf die in der Verkehrsuntersuchung auch hingewiesen wurde, sind in der Untersuchung 2 Szenarien mit unterschiedlichen Verkehrsbelastungen für einzelne Straßen und Siedlungsbereiche ausgewiesen.

- 29.11.2.1.2 Es wurde bemängelt, dass die L 311 aus Richtung Norden (Lachendorf / Wienhausen) bei der Verkehrsprognose völlig außer Acht gelassen worden sei. Fahrzeuge aus nördlicher Richtung würden i.d.R. das Stadtgebiet von Celle in östlicher Richtung umfahren und somit zwangsläufig die Landesstraße L 311 im Bereich Lachendorf – Oppershausen – Wienhausen – Eicklingen – Wathlingen nutzen. (T001)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Annahmen der Verkehrsuntersuchung wurden aus den Herkunftsbereichen der Abdeckung der Kalihalde in Sehnde abgeleitet. Aufgrund der Nähe der Halden zueinander ist es realistisch, ein nahezu identisches Einzugsgebiet anzunehmen. Die zusätzlichen Verkehrsmengen in den benannten Orten fallen aufgrund der zu erwartenden Herkunftsräume nur gering aus. Auch aus nördlicher Richtung stehen mit der Westumfahrung von Celle, der Ortsdurchfahrt Celle und mittlerweile genehmigten, aber noch nicht realisierten Ostumgehung von Celle weitere Strecken zur Verfügung, über die sich die Verkehre verteilen können.

- 29.11.2.1.3 Die Annahme, der aus Nienhagen kommende Lkw-Verkehr würde über „Triftweg“ und „Schwarzer Weg“ fahren, wird als unrealistisch eingeschätzt. Es sei vielmehr damit zu rechnen, dass sämtlicher Verkehr durch Wathlingen über die „Grenzstraße“ an der Grundschule vorbeifahren werde. (E112, S. 6)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die zu erwartenden Fahrtrouten aus Nienhagen und Eicklingen sind in der Abbildung 4 der Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) dargestellt. Darin sind auch der „Grenzweg“ sowie die „Schulstraße“ und der „Triftweg“/ „Schwarzer Weg“ als mögliche Lkw-Routen aufgeführt.

Die ergänzend dargestellte Beschilderung ist als eine Möglichkeit aufgeführt, die Belastung auf den Straßen „Grenzweg“ und „Schulstraße“ zu reduzieren. Hierauf wird in dieser Zulassung hingewiesen (vgl. 6.16.1.2).

29.11.2.2. Allgemeines Verkehrsaufkommen

- 29.11.2.2.1 Es wurde eingewendet, der Gutachter gehe aufgrund der Bevölkerungsprognose von einer allgemeinen Verkehrssteigerung von 5 % aus. Bei dieser Bevölkerungsprognose werde von stagnierenden bzw. rückläufigen Zahlen ausgegangen. Dies

treffe für die Gemeinde Uetze nicht zu. Die Bevölkerungszahlen in der Gemeinde Uetze seien entgegen dem Trend der demographischen Entwicklung gestiegen.

Auch sei die Steigerung der Verkehre durch die Entwicklung der Gewerbeflächen Nord-Ost in Nienhagen und Triftweg Nord-West in Wathlingen sowie die bauliche Weiterentwicklung im Bereich von Hänigsen nicht berücksichtigt worden. (T029, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Verkehrsgutachten (Unterlage F-6, Nrn. (30) und (31)) heißt es:

„Insgesamt ergaben sich an allen Zählstellen seit 1970 im Kfz-Verkehr kontinuierliche Verkehrssteigerungen bis etwa zum Zeitraum 1990 / 1995. Anschließend sind die Verkehrsentwicklungen nicht einheitlich. Größtenteils stagnieren die Verkehrsmengen, teilweise ergeben sich aber auch noch bis zum Jahr 2000 Anstiege mit anschließenden leichten Rückgängen. So z.B. auf der L 311 nordöstlich von Wathlingen. Hier werden im Jahr 2010 wieder die Verkehrswerte des Jahres 1995 erreicht.“

Bezüglich der Bevölkerungsprognose wurde auf die Bevölkerungsprognose des Niedersächsischen Instituts für Wirtschaftsforschung (NIW) für die Jahre 2010 bis 2030 zurückgegriffen (Unterlage F-6, Nr. (40)). Darin wird für die Region Hannover ein Rückgang von ca. 3 % und für den Landkreis Celle ein Rückgang von ca. 12 % abgeschätzt. Allerdings wird für die Gemeinde Uetze als einzige Gemeinde im Landkreis Celle ein Bevölkerungszuwachs prognostiziert.

Weiter wird ausgeführt, dass ein Rückgang der Bevölkerung prinzipiell auch einen Rückgang der Verkehrsmengen mit sich bringt, jedoch sei dieser nicht linear zur Bevölkerungsabnahme. Dies liege auch daran, dass bei geringerer Bevölkerung auch die Infrastruktur häufig ausgedünnt werde. Um Daseinsgrundbedürfnisse zu befriedigen, müssten ggf. längere Wege in Kauf genommen werden, was wiederum zu Mehrverkehr führt (Unterlage F-6, Nr. (42)).

Insgesamt können die Annahmen des Verkehrsgutachters als schlüssig angesehen werden, auch wenn es lokal einzelne Abweichungen vom Trend geben mag, die zudem nicht quantifizierbar sind.

- 29.11.2.2.2 Es war eingewendet worden, dass die zusätzlichen Verkehre, die sich durch den Bau der geplanten Höchstspannungs(erdkabel)leitung „SuedLink“ ergeben würden, nicht berücksichtigt wurden. (T029, S. 3)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die Höchstspannungs(erdkabel)leitung „SuedLink“ sind gesonderte Planverfahren erforderlich, in denen auch die Auswirkungen der Verkehre zu berücksichtigen sind. Da die Planung nicht hinreichend verfestigt ist, können die hierdurch verursachten Verkehre nicht quantifiziert und somit nicht als kumulative Umwelteinwirkungen berücksichtigt werden.

29.11.2.3. Vorhabensbedingtes Verkehrsaufkommen

- 29.11.2.3.1 Es war eingewendet worden, das Verkehrsgutachten berücksichtige nicht den „Exportverkehr“ für das nach außen verkaufte Baumaterial sowie die die Anlieferung von Halden- und Produktionswässern von anderen K+S-Standorten zur Grubenflutung. (T049, AK 1, S. 31; E127, S. 17 und 18; E183; E185)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen, teilweise wird ihr entsprochen.

Der „Exportverkehr“ wird unerheblich sein, in Sehnde wurden jährlich lediglich etwa 2.500 t recycelter Beton abgegeben (vgl. auch 17.2). Zum Verkehr aufgrund des möglichen Antransportes von salzhaltigen Wässern anderer Standorte siehe unter

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
anderem 16.3.13. Dieses zusätzliche Verkehrsaufkommen wurde als kumulieren-
des Vorhaben in die Prüfung einbezogen.

- 29.11.2.3.2 Es wurde vermutet, dass die prognostizierten Fahrzeugbewegungen mit insgesamt täglich 200 (Zu- und Abfahrten) zu niedrig prognostiziert worden sei. Stattdessen hätte das höhere Verkehrsaufkommen im Bereich der Halde in Sehnde als Vergleich herangezogen werden müssen. (T001)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach Auskunft des Vorhabenträgers wurden im Spitzenjahr 2014 in Sehnde 980.000 t Material angenommen, an 242 Anliefertagen waren es durchschnittlich 186 Lkw (2015: 880.000 t/a, an 239 d im Mittel 161 Lkw/d. 2016/2017 nochmals etwas niedriger; siehe auch z.B. K+S Baustoffrecycling GmbH, 2013 sowie K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018b)).

Da für die Abdeckung der Halde in Wathlingen eine Jahreskapazität von 600.000 t geplant ist, ist – im Abgleich mit Sehnde – der Ansatz von täglich 200 (Zu- und Abfahrten) als konservativ zu betrachten.

- 29.11.2.3.3 Es war eingewendet worden, dass eine durchschnittliche Nutzung von 100 Fahrzeugen pro Tag lediglich angestrebt werde. Dabei habe die Recyclinganlage aber eine Kapazität von 250 Fahrzeugen pro Tag. (T020, Teil 1, S. 23 und 25; T021, S. 23 und 25; T029, Anlage, S. 22; T043, S. 22; T049, S. 15; E127, S. 17 und 18; E183; E185)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die (maximale) Kapazität der Anlage ergibt sich rein technisch aus der maximalen „Abfertigungsleistung“ an der Waage und der anschließenden Entladekapazität. Sie hat nichts mit der erwarteten durchschnittlichen täglichen Anlieferung zu tun. Bei angestrebten 100 Anlieferungen pro Tag im Jahresmittel werden an manchen Tagen weniger, an anderen mehr als 100 Lkw pro Tag anliefern. Weiter werden die Anlieferungen nicht gleichmäßig über den Tag verteilt eintreffen. Um zu gewährleisten, dass es in diesen Situationen keine längeren Rückstaus vor der Waage gibt, ist es erforderlich, dass die Annahmekapazität der Anlage deutlich größer ist als 100 Lkw.

Als maximale Kapazität wurde in Unterlage B eine Anlieferung mit 250 Lkw pro Tag angegeben. In der ergänzenden Stellungnahme zur Antragsunterlage F-4.2 hat der TÜV Nord deshalb außerdem ermittelt, um welchen Betrag der Beurteilungspegel in einem solchen Extremfall ansteigt. Ergebnis der erneuten Berechnung ist, dass der Beurteilungspegel durch die zusätzlichen 100 Anlieferungen um 0,1 dB(A) ansteigt; die Immissionsrichtwerte werden auch unter dieser Konstellation um mindestens 6 dB(A) unterschritten (TÜV NORD, 2018). Gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm ist der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag damit als nicht relevant anzusehen.

- 29.11.2.3.4 Eine Einwenderin rechnet mit deutlich mehr, als den ca. 200 Lkw Fahrten je Tag, da die geplante Recyclinganlage Material von 250 Lkw pro Tag aufnehmen kann. Zudem sei die Anlieferung von fremden Haldenwässern nicht berücksichtigt. (E112, S. 6; E180, S. 12)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Wie in der Verkehrsuntersuchung ausgeführt können an einzelnen Tagen auch mehr Lkw die Halde anfahren, dafür ergeben sich an anderen Tagen weniger Verkehre (Näheres siehe auch 29.11.2.3.3).

Das erhöhte Verkehrsaufkommen durch den Antransport salzhaltiger Fremdwässer wird im Rahmen der UVP als kumulierende Wirkung betrachtet (siehe 16.3.13).

29.11.2.3.5 Es war bemängelt worden, dass in der Verkehrsprognose nur Durchschnittsbelastungen über die Gesamtdauer der Maßnahme von etlichen Jahren angegeben worden sei. Zu früheren Prognosen des Antragstellers bestünden erhebliche Abweichungen. Je nach der zeitlich gerade aktuellen Herkunft des angelieferten Bodenmaterials könne sich die An- und Abfahrtroute zeitweise auch völlig auf die nordwestliche Richtung konzentrieren und damit Nienhagen belasten.

Es fehle insofern eine brauchbare Worst-case Betrachtung, welche die Verkehrszahlen im Bereich Nienhagen, die zu erwartende Lärm- und Staubbelastungen sowie die zusätzlichen Erschütterungen für diesen Fall nachvollziehbar prognostiziert. (T012, S. 15; T020, Teil 1, S. 24; T020, Teil 2, S. 48; T021, S. 24; T043, S. 24; T049, AK 2, S. 15; E180, S. 11f)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung sind für eine Verkehrsprognose immer begründet Annahmen zu treffen und Modellrechnungen durchzuführen.

Die Annahmen der Verkehrsuntersuchung leiten sich aus den Herkunftsbereichen der erfolgten Abdeckung der Kalihalde in Sehnde ab. Aufgrund der Nähe der Halde zueinander ist es realistisch, ein nahezu identisches Einzugsgebiet anzunehmen.

Aufgrund der Unsicherheit möglicher Routenführungen sind in der Untersuchung mehrere Szenarien mit unterschiedlichen Verkehrsbelastungen für einzelne Straßen und Siedlungsbereiche ausgewiesen (mit und ohne Verkehrssteuerung). Hier wird auch die Unsicherheit berücksichtigt, ob sich das Gewerbegebiet „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ voll entwickelt oder nicht.

Für das in Rede stehende Vorhaben hat der Verkehrsgutachter für einige Parameter die sichere Seite gewählt. Dennoch handelt es sich um Prognosen, auf deren Ungenauigkeit in der Verkehrsuntersuchung auch hingewiesen wurde (siehe Unterlage F-6).

Letztendlich kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich innerhalb der langen Vorhabensdauer von 20 bis 25 Jahren Verschiebungen bei der prognostizierten Verkehrsverteilung ergeben, die nicht immer – aber auch – auf das Vorhaben zurückzuführen sein können. In diesem Fall ist es Aufgabe der Straßenverkehrsbehörden, für die Leichtigkeit des Verkehrs Sorge zu tragen.

Die Betrachtung eines Maximalfalls (worst-case) ist aber weder üblich noch sinnvoll. In diesem Fall würden Einflüsse und Wirkungen eines Vorhabens deutlich überschätzt.

29.11.2.3.6 Es war befürchtet worden, dass der Lkw-Verkehr durch Papenhorst über die Papenhorst Str., Elwerathstraße. und Röhndamm zur B 3 fahren werde. Das sei nicht akzeptabel. (E184)

Die Befürchtung kann nicht nachvollzogen werden.

Es ist nicht ersichtlich, warum der Lkw von Wathlingen zur B 3 diese kurvenreiche enge und längere Straßenverbindung anstelle der gut ausgebauten Straßenverbindung direkt durch Nienhagen zur B 3 wählen sollte.

29.11.2.3.7 Es wurde eingewendet, bereits heute komme es durch die ampelbedingte Staubilung im Bereich der B 188 aus Richtung Burgdorf, teilweise auch durch die häufigen Umleitungsverkehre von der BAB 2, regelmäßig zu Rückstaus an den Ampelanlagen der Ortsumgehung Burgdorf. Dann fließe der Verkehr überwiegend über die L 311 über Sorgensen und Dachtmissen. Dadurch gebe es eine prozentuale Verschiebung der angenommenen Verkehrsverteilung zulasten auch der Ortschaft

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** Hänigsen. Die Leistungsfähigkeit der signalisierten Knoten an der B 188 Ortsumgehung Burgdorf sei auf jeden Fall zu überprüfen. (T029, S. 4)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Prognosen der Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) ist mit möglichen Unsicherheiten behaftet. Da bereits aufgrund des langen Prognosezeitraumes von 20 bis 25 Jahren mit konservativen Annahmen gerechnet wurde, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sich das Verkehrsaufkommen langfristig im Rahmen der Prognose bewegt. Die Betrachtung des Verkehrsknotens an der B 188 bei Burgdorf dürfte die Prognosesicherheit nicht erhöhen.

Im Übrigen sind die an den Kreuzungen der B 188 die Verkehrszuwächse durch die Abdeckung der Kalihalde relativ zur Gesamtverkehrsbelastung nur gering.

Dort hat eine sogenannte Vermischung des Verkehrs der Kalihalde mit dem allgemeinen Verkehr stattgefunden, so dass dieser Zusatzverkehr nicht mehr ursächlich für mögliche Mängel oder gar Überlastungen an den Kreuzungen im Zuge der B 188 ist. Eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens daher nicht erforderlich und wurde – im Gegensatz zu anderen Verkehrsknoten – auch nicht vom NLStBV verlangt (NLStBV, 2018).

29.11.2.3.8 Es war eingewendet worden, die „Stellungnahme bezüglich der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität angrenzender Knotenpunkte“ (Unterlage F-6, 1. PÄ) beinhalte nur die Knotenpunkte im Bereich der Ortschaften Wathlingen und Eicklingen. Obwohl die Ortschaft Hänigsen mit 75 % der vorhabenbedingten Verkehre belastet werden solle, sei eine Betrachtung bezüglich der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knotenpunkte auf dieser Strecke unterblieben. Die Einwenderin fordert, eine Überprüfung folgender Knotenpunkte:

- Einmündung der K 125 in die L 311
- Einmündung der K 126 in die K 125
- Einmündung der K 125 in die B 188
- Einmündung der L 311 in die B 188

(TPÄ002; TPÄ018)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

An den genannten Knotenpunkten hat eine sogenannte Vermischung des Verkehrs der Kalihalde mit dem allgemeinen Verkehr stattgefunden, so dass dieser Zusatzverkehr nicht mehr als ursächlich für mögliche Mängel oder gar Überlastungen angesehen werden kann. Eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens daher nicht erforderlich und wurde – im Gegensatz zu anderen Verkehrsknoten – auch nicht vom NLStBV verlangt (NLStBV, 2018).

29.11.2.4. Verkehrssteuerung

29.11.2.4.1 Es war bemängelt worden, dass die Angaben zur Verkehrssteuerung völlig unverbindlich und weitgehend beliebig seien. Das Verkehrskonzept sehe zur Sicherung der geplanten Verkehrsführung lediglich eine entsprechende Beschilderung auf den vorgesehenen Routen vor. Es sei zu befürchten, dass die Beschilderung ignoriert wird und die im Verkehrsgutachten (Unterlage F-6, S. 15) beschriebene Verkehrssituation eintritt. Dies würde z.B. eine Versechsfachung der Lkw-Belastung in den Ortschaften Sorgensen und Dachmissen verursachen (anstelle je 5 Lkw-Hin- und -rückfahrten dann je 30 Lkw-Hin- und -rückfahrten täglich).

Daher werde erwartet, dass für Lkw-Fahrten über die K 58 verbindliche maximale tägliche Obergrenzen im Planfeststellungsbeschluss festgelegt werden und dass die angedachten Vorgaben zur Routensteuerung (Unterlage F-6, Abb. 14) eben-

falls verbindlich in Nebenbestimmungen zum Planfeststellungsbeschluss festgelegt werden. So könne der Antragsteller ohne Weiteres dazu verpflichtet werden, im Rahmen seiner Vertragsgestaltung mit den Transportunternehmen bestimmte Fahrtrouten verbindlich festzulegen. (T012, S. 16; T020, Teil 2, S. 49; T039, S. 1; T039, S. 3; T049, S. 16; T049, AK 2, S. 16; E054; E075; E140; E216; E352)

Die Einwendung wird teilweise berücksichtigt, im Übrigen aber zurückgewiesen.

Der Regelungsinhalt eines bergrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses umfasst keine Verkehrslenkungsmaßnahmen auf öffentlichen Straßen. Der Vorhabenträger hat jedoch signalisiert, die zu benutzenden Routen in Verträgen mit Lieferanten festzulegen. Dies sei insbesondere bei Lieferanten möglich, die langfristige Verträge haben oder große Mengen transportieren. Bei Nichteinhaltung könnten auch Vertragsstrafen fällig werden, u.U. könne auch ein Annahmestopp ausgesprochen werden.

Weiter besteht die Möglichkeit, dass der Vorhabenträger bei der Verkehrsbehörde beantragt, an sinnvollen Stellen Hinweisschilder zum Standort der Halde aufzustellen, um den Anlieferverkehr auf die entsprechenden Routen zu führen. Die Maßnahmen können mangels Zuständigkeit der Genehmigungsbehörde jedoch nur als Hinweis in diese Zulassung aufgenommen werden, nicht als Nebenbestimmung (vgl. 6.16.1.2).

- 29.11.2.4.2 Es war eingewendet worden, die Überlegungen des Gutachters zur Entlastung der Ortschaften, bei denen der aus Nienhagen kommende Lkw-Verkehr in Wathlingen über den „Triftweg“ / „Schwarzer Weg“ geleitet wird, seien realitätsfern. Sämtliche Navigationsgeräte würden den kürzesten Weg zur Halde ausweisen. Dieser führt von Nienhagen kommend über die „Grenzstraße“ und die Hänigser Straße zur Kalihalde und damit direkt an einer Grundschule entlang.

Zudem würden durch die von den Gutachtern vorgeschlagene Verkehrslenkungsmaßnahme lediglich andere Bereiche der Ortschaft Wathlingen beeinträchtigt, eine tatsächliche Entlastung erfahre der Ort dadurch nicht.

Diese Einwendung gelte grundsätzlich auch für alle anderen Verkehrslenkungsmaßnahmen der K+S. (T020, Teil 1, S. 23; T043, S. 23; E112, S. 6; E118; E161; E166; E175; E176; E183; E185; E191; E203; E233)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die zu erwartenden Fahrtrouten aus Nienhagen und Eicklingen sind in der Abbildung 4 der Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) dargestellt. Dabei sind auch der „Grenzweg“ sowie die „Schulstraße“ und der „Triftweg“ / „Schwarzer Weg“ aufgeführt.

Die ergänzend dargestellte Beschilderung ist als eine Möglichkeit aufgeführt, die Belastung auf den Straßen „Grenzweg“ und „Schulstraße“ zu reduzieren.

In der Verkehrsuntersuchung wird auch ausgeführt, dass sowohl vertragliche Regelungen zur Nutzung bestimmter Routen wie auch Beschilderungen nicht von allen Verkehrsteilnehmern angenommen werden. Bei innerörtlichen Umleitungen wie z.B. „Triftweg“ / „Schwarzer Weg“ wird zwar der Ort nicht umfahren, der Verkehr wird aber durch weniger empfindliche Ortsteile geführt. Insofern resultiert daraus durchaus eine Entlastung.

Zur Möglichkeit, konkrete Maßnahmen festzulegen siehe 29.11.2.4.1., zu entsprechenden Hinweisen an den Vorhabenträger siehe 6.16.1.2..

- 29.11.2.4.3 In einer Einwendung wurde davon ausgegangen, dass die Ortsdurchfahrt von Sorgenen von täglich 10 Lkws passiert wird und es wurde gefragt, wie diese Anzahl

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** überwacht werde und welche Maßnahmen ggf. bei einer Überschreitung getroffen werden. (E201; E216; E241; E242; E301; E302)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Die Lkw-Anzahl wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens geschätzt. Da sich der Lkw-Verkehr auf öffentlichen Straßen bewegt, können seitens der Genehmigungsbehörde keine verkehrslenkenden Maßnahmen veranlasst werden. Dementsprechend ist auch keine Kontrolle möglich.

Der Vorhabenträger hat jedoch Maßnahmen angeboten, die unter 6.16.1.2 als Hinweise in diese Zulassung aufgenommen wurden.

29.11.3. Sonstiges

- 29.11.3.1.1 Mit Verweis auf § 1 Abs. 2 StVO, nach dem sich jeder Verkehrsteilnehmer so zu verhalten hat, dass kein anderer geschädigt, gefährdet oder mehr, als nach den Umständen unvermeidbar, behindert oder belästigt wird, wurde eingewendet, der geplante Lkw-Verkehr stelle eindeutig einen erheblichen Verstoß gegen die StVO dar.

Mit dieser Regel wolle der Gesetzgeber einen rücksichtsvollen Straßenverkehr erreichen und Belastungen für die Bevölkerung vermeiden. Es sei klar, dass damit der einzelne Teilnehmer am Straßenverkehr gemeint sei, allerdings sei das Ziel dieser Regelung allgemein gültig und damit auch in diesem Fall als Maßstab heranzuziehen.

Die Belastungen aus dem Vorhaben seien leicht zu vermeiden, da es Alternativlösungen gebe, die nur vom LBEG als Aufsichts- und Genehmigungsbehörde umgesetzt werden müssten. (E246)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Öffentlich gewidmete Straßen dienen dem öffentlichen Straßenverkehr. Die rechtlichen Voraussetzungen sind gegeben (vgl. 25). § 1 Abs. 2 StVO strebt das rücksichtsvolle Verhalten im Straßenverkehr an, nicht den Verzicht auf die Teilnahme am Straßenverkehr. Im Übrigen wendet sich § 1 Abs. 2 StVO an die individuellen Verkehrsteilnehmer und nicht an Genehmigungsbehörden.

Bezüglich möglicher Alternativen wird auf Abschnitt 14 dieser Zulassung verwiesen.

- 29.11.3.1.2 Es wurde auf mögliches Fehlverhalten von Transporteuren hingewiesen, z.B. zu schnelles Fahren, gefährliches Überholen, Vermüllen der Straßenränder durch Zigaretten, Kunststoffe etc. (E368)

Der Hinweis kann nicht berücksichtigt werden.

Individuelles Fehlverhalten im Rahmen des öffentlichen Straßenverkehrs ist in diesem Verfahren nicht entscheidungserheblich, sondern muss ggf. individuell entsprechend der Straßenverkehrs- und Umweltvorschriften geahndet werden.

- 29.11.3.1.3 Es war eingewendet worden, durch hohe die hohe Straßenbelastung blieben Straßenschäden nicht aus, d.h. hohe Reparatur- und Erneuerungskosten fielen an, die von den Anliegern oder der Allgemeinheit zu tragen seien. Besonders hingewiesen wurde auf die erst sanierten Ortsdurchfahrten in Sorgensen und Dachtmissen. (M002; T084; E085; E109; E106; E136; E158; E161; E182; E189; E222; E241; E243; E244; E248; E251; E301; E302; E368; E493).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der „Steigerring“ ist als Anbindung des ausgewiesenen Industrie- und Gewerbegebiets an die L 311 konzipiert und schwerverkehrstauglich ausgelegt. Verglichen

mit dem durchschnittlich mit Industrie- und Gewerbegebieten verbundenen Verkehrs- und Schwerverkehrsaufkommen sind die aus dem Vorhaben resultierenden 200 Lkw-Fahrten relativ wenige und werden deshalb weder auf dem „Steigerring“, noch im weiteren Straßenverlauf Hauptursache für mögliche Straßenschäden sein.

In dem Fall, dass das Industrie- und Gewerbegebiet vollständig mit Industrie- und Gewerbe besiedelt worden wäre, wäre (abhängig von der Art der Gewerbe) mit einem Kfz-Aufkommen von bis zu ca. 2.500 Kfz/d und 370 Lkw/d zu rechnen gewesen (vgl. 25).

Bei den übrigen Straßen handelt es sich um öffentliche Straßen. Schäden, die dort durch bestimmungsgemäße Nutzung auftreten, sind üblich und nicht zu vermeiden und vorbehaltlich kommunaler Sonderregelungen vom Träger der jeweiligen Straßenbaulast zu tragen.

29.11.3.1.4 Gefordert wurde eine Berechnung der Geräusch-, Schadstoff- und Erschütterungssubstanzbelastung auch für den „Steigerring“.

Da die Anlieferung werktags in der Zeit zwischen 07.00 und 17.00 Uhr und somit zu den üblichen Betriebszeiten erfolgen sollte, würden die Mitarbeiter eines Gewerbebetriebes über die gesamte Arbeitszeit dem Anlieferungsverkehr ausgesetzt. Besonders die Mitarbeiter, deren Büros direkt zum Einmündungsbereich „Steigerring“ / L 311 gelegen seien, dürften in ihrer Arbeit besonders stark beeinträchtigt werden.

In diesem Zusammenhang sei auch zu berücksichtigen, dass besondere Geräuschspitzen dadurch zu erwarten seien, dass der Schwerlastverkehr regelmäßig vor dem Einmündungsbereich halten und anfahren müsse. Die hierdurch bedingten Brems- und Anfahrgeräusche führten zu einer zusätzlichen Belastung der Mitarbeiter, die bei den bisherigen Verkehrs- und immissionstechnischen Untersuchungen keine Berücksichtigung gefunden habe. (E180, S. 12; E192; E197)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Sowohl bei der Lärm- (Unterlage F-4.2) wie bei der Staubprognose (Unterlage F-5.1) lässt sich die Belastung im Gewerbe-/Industriegebiet am „Steigerring“ aus den Farbkarten (Unterlage F-4.2, Anhang 3 beim Lärm bzw. Unterlage F-5.1, Abb. 6.3 bis 6.8 beim Staub) in etwa ablesen.

Da der „Steigerring“ in einem ausgewiesenen Industrie- bzw. Gewerbegebiet verläuft, sind dort zusätzliche Lkw-Zu- und Lkw-Abfahrten nicht untypisch und höhere Immissionen zumutbar als in Wohngebieten. Wie die Verkehrsuntersuchung (Unterlage F-6) zeigt, wäre bei einer vollständigen Nutzung der derzeit freien Flächen innerhalb des Gewerbegebietes ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Anlagenbedingte Verkehrsgeräusche in Industrie- und Gewerbegebieten sind nach BImSchG in Verbindung mit der TA Lärm Nr. 7.4 nicht zu prüfen. In jedem Fall wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von tagsüber 69 dB(A) deutlich unterschritten.

Verkehrsemissionen werden in Kap. 5.5. des Staubgutachtens (Unterlage F-5) betrachtet. Es wird festgestellt, dass die aus dem Verkehr resultierenden Emissionen von NO₂, Feinstaub (PM) und CO keinen relevanten Immissionsbeitrag im Bereich der Kolonie Wathlingen liefern.

Wenn die einschlägigen Grenzwerte in der Wohnbebauung der Kolonie Wathlingen eingehalten werden, gilt dies für das Gewerbe-/Industriegebiet am „Steigerring“ erst recht.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Mit Zustimmung des Vorhabenträgers werden die Betriebszeiten jedoch überobligatorisch in Nebenbestimmung 6.7.1.1 auf einen geringeren Umfang als dem Gutachten zugrunde gelegt festgelegt.

- 29.11.3.1.5 Es war gefordert worden, dass auch im Falle eines 2-Schicht-Betriebes keine Fahrten vor 06:00 Uhr und nach 22:00 Uhr erfolgen. (T039, S. 3)

Die Forderung ist unbegründet.

Die Angaben zum möglichen Zweischichtbetrieb beziehen sich nur auf die Löseanlage, nicht auf die Recyclinganlage (vgl. Unterlage B, Abschnitte 3.4 und 3.5.1).

Für die Recyclinganlage ist kein Zweischichtbetrieb vorgesehen. Die Zulassung für einen Betrieb der Recyclinganlage von 6:00 bis 22:00 Uhr wird lediglich zur Absicherung beantragt, um auch in Sonderfällen oder Ausnahmen jenseits der Regelbetriebszeit 7:00 bis 17:00 Uhr Material annehmen zu dürfen. Der Regelbetrieb für die Annahme von Abdeckmaterial findet zwischen 07:00 Uhr bis 15:30 Uhr statt, der Regelbetrieb für die Recyclinganlage von 07:00 bis 16:30 Uhr, jeweils montags bis freitags.

Ein nächtlicher Betrieb der Anlage (vor 6:00 Uhr bzw. nach 22:00 Uhr) wurde nicht beantragt. Dies schließt ein, dass in diesem Zeitraum kein Abdeckmaterial angenommen wird. Bei Ankunft eines Lkw vor 6:00 Uhr oder nach 22:00 Uhr muss der Kraftfahrer also bis zum nächsten regulären Öffnen der Anlage warten. Es kann den Kraftfahrern jedoch nicht untersagt werden, die öffentlichen Straßen im Zeitraum zwischen 22:00 Uhr abends und 06:00 Uhr morgens zu benutzen.

Zu den zugelassenen Betriebszeiten siehe 6.7.1.1.

- 29.11.3.1.6 Mit Bezug auf den vorhabensbedingten Verkehr war eingewendet worden, die Belastungen durch Lärm, Abgase und Feinstaub müssten ein stärkeres Gewicht in der Abwägung bekommen. Dies gelte insbesondere auch für die Befürchtung, dass bei einem offenen Transport Teile der Ladungen verwehen und auf diese Weise z.B. Schwermetalle in die Umwelt gelangen könnten. Zusätzlich sei die Belastung durch Erschütterungen in der Abwägung stärker zu berücksichtigen. Von daher seien auf Kosten des Vorhabenträgers Beweissicherungsverfahren hinsichtlich möglicher Gebäudeschäden aufgrund von Erschütterungen durchzuführen. (T027; T039, S. 2; E106; E132; E136; E140; E157; E159; E166; E175; E176; E180, S. 12; E182; E183; E185; E189; E191; E191; E197; E201; E216; E217; E220; E222; E229; E230; E232; E241; E242; E245; E255; E280; E299; E301; E302; E352; E368; E495; E497; EÖTP, 07.02.2019, S. 399; EÖTP, 10.01.2019, S. 50; EÖTP, 11.01.2019, S. 158)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Transporteure dürfen nur straßenzugelassene Fahrzeuge benutzen, welche die entsprechenden Lärm- und Abgasvorgaben einhalten.

Weiter geht aus der Verwaltungsvorschrift zu § 22 Abs. 1 StVO hervor: „Schüttgüter, wie Kies, Sand, [...], die auf Lkw befördert werden, sind in der Regel nur dann gegen Herabfallen besonders gesichert, wenn durch [...] Planen oder ähnliche Mittel sichergestellt ist, dass auch nur unwesentliche Teile der Ladung nicht herabfallen können.“

Unzulässige Emissionen sind daher nicht zu befürchten.

Die Erschütterungen durch den Lkw-Verkehr werden nicht zu Gebäudeschäden führen (vgl. hierzu 21.5).

Weiter ist keine Rechtsgrundlage bekannt, wonach ein einzelner Verkehrsteilnehmer verpflichtet werden kann, eine Beweissicherung hinsichtlich Gebäudeschäden aufgrund von Verkehrserschütterungen durchzuführen.

- 29.11.3.1.7 Der Verkehrsgutachter hatte festgestellt, dass in Rede stehenden Straßen bereits Mängel aufweisen. Dazu gehörten fehlende oder unzureichende Geh- und Radwegeanlagen sowie Querungshilfen, hohe Verkehrsbelastungen mit entsprechenden Folgen (Trennwirkung, Schadstoffbelastung, Lärm etc.) sowie schmale Fahrbahnen und enge Kurvenradien u.a. an Kreuzungen und Einmündungen. Daher wurde eingewendet, es sei nicht sachgerecht, den Lkw-Verkehr entlang dieser Straßen zu führen. (T020, Teil 1, S. 23; T021, S. 23; T043, S. 23)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Fall einer konkreten Planung ist zu berücksichtigen, ob die Planung für Mängel und Probleme ursächlich ist oder ob die Mängel und Probleme ohnehin schon bestehen. Aus den bereits vorhandenen Mängeln kann kein Erfordernis abgeleitet werden, den vorhabensbedingten Verkehr von der Teilnahme am öffentlichen Verkehr auf den in Rede stehenden Straßen auszuschließen.

- 29.11.3.1.8 Im Erörterungstermin wurde beantragt, der Vorhabenträger möge Radwege entlang der möglichen Anlieferstrecken bauen. (EÖTP, 07.02.2019, S. 379).

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Das LBEG ist nicht für den Ausbau öffentlicher Straßen zuständig und kann vom Vorhabenträger eine solche Maßnahme nicht verlangen.

Außerdem kann ein einzelner Verkehrsteilnehmer bzw. ein einzelnes Unternehmen nicht zum Ausbau öffentlicher Straßen verpflichtet werden.

- 29.11.3.1.9 Es wurde bemängelt, das Verkehrsgutachten berücksichtige nicht, in wie weit der Bedarf für die Schaffung neuer Straßen unabhängig von dem im Zuge des Vorhabens entstehenden Lkw-Verkehr besteht. Eine Straße, die von Ehlershausen nördlich an Obershagen entlang auf die L 311 treffen würde, würde die Wirtschaftsstandorte Hänigsen und Wathlingen aufwerten.

Hier wollten sich die Gemeinden Wathlingen und Nienhagen dafür stark machen, eine solche Straße zu planen und zu bauen. Da ein solches Planungsvorhaben Zeit benötige, könne mit der Begründung der Halde nicht kurzfristig begonnen werden. Im Hinblick darauf, dass insbesondere hinsichtlich der Grundwasserverhältnisse unterhalb der Halden noch weitere Gutachten eingeholt werden müssten, um abklären zu können, ob eine Haldenabdeckung überhaupt sinnvoll sei, erscheine das zeitliche Moment von nicht so erheblicher Bedeutung. (T020, Teil 1, S. 24; T021, S. 24; T043, S. 23)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für diese Forderung gibt es keine Rechtsgrundlage. Im Übrigen dürfte die vorgeschlagene Verbindung (mit der Haldenabdeckung als Begründung) kaum realisierbar bzw. genehmigungsfähig sein (vgl. hierzu 15.7.2 und 16.3.3.3.1)

- 29.11.3.1.10 Es wurde die Aufstellung einer CO₂-Bilanz für die verschiedenen Lkw-Anfahrtswege gefordert. (T012, S. 16; T020, Teil 2, S. 49; T049, AK 2, S. 16; E216)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die Forderung einer CO₂-Bilanz gibt es keinerlei Rechtsgrundlage, für das Ergebnis gäbe es keinen verbindlichen Bewertungsmaßstab. Dem Klimaschutz wird in Abschnitt 22 dieser Zulassung Rechnung getragen.

- 29.11.3.1.11 Zur Herstellung einer von allen Beteiligten akzeptierten Verkehrsführung wurde ein neuartiger Dialogprozess mit der betroffenen Bevölkerung und den betroffenen Gemeinden angeregt. Die Herstellung einer Akzeptanz in der Bevölkerung zu einer

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
bestimmten Variante der Verkehrsführung sei nicht nur zwingend erforderlich, sondern auch möglich. (T039, S. 3; E240)

Der Anregung wird nicht im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gefolgt.

Das Erreichen einer weitgehenden Akzeptanz der Bevölkerung durch einen Dialogprozess erscheint unrealistisch, auch im Erörterungstermin konnte kein einziger erfolgreicher Dialogprozess für ein Verkehrsvorhaben o.ä. in Erfahrung gebracht werden (EÖTP, 07.02.2019, S. 386).

Obwohl es an einer Rechtsgrundlage fehlt, auf deren Basis der Vorhabenträger die Verfahrensverzögerung akzeptieren müsste, wurde mit Zustimmung der Genehmigungsbehörde und des Vorhabenträgers eine Mediation durchgeführt (Näheres siehe 11.2.3.13).

Auch im Rahmen der Mediation, bzw. im Rahmen eines die Mediation begleitenden Prozesses, konnten die beteiligten Kommunen keine Einigkeit in Fragen der Verkehrsführung erzielen.

- 29.11.3.1.12 Es war eingewendet worden, die geplante Anfahrtsroute würde den geplanten Trassenverlauf des SuedLink-Kabels queren, wodurch sich voraussichtlich erhebliche Probleme ergäben. (E253)

Die Einwendung ist nicht nachvollziehbar.

Soweit die SuedLink-Trasse Verkehrswege kreuzt, würde sich der hierfür erforderliche Aufwand nicht durch den vorhabenbedingten Verkehr erhöhen. Soweit Transporteure des Abdeckmaterials wegen Bauarbeiten für die SuedLink Umwege fahren müssten, wäre dies in Kauf zu nehmen.

29.12. Waldrecht

- 29.12.1.1.1 Im Rahmen des Erörterungstermins war auf die geplante Grundwasserentnahme auf dem Standort der Recyclinganlage und in diesem Zusammenhang auf die östlich von der Recyclinganlage bestehende Waldfläche hingewiesen worden. Der Grundwasserstand befinde sich lt. Unterlagen hier in der Regel etwa 1 bis 3 m schwankend unter GOK. Damit sei er wurzelerreichbar für die Bäume. Durch die Grundwasserentnahme könne es zu einer Verringerung der Wasserversorgung der Bäume kommen. Aus den Antragsunterlagen gehe hervor, dass die Reichweite der Absenkung von diesem Brunnen bis zu 200 m betragen könne. Der Brunnen werde von diesen beiden Waldflächen aber einen Abstand von ungefähr 100 m haben. (EÖTP, 09.01.2019, S. 321; TPÄ001; TPÄ004).

Die Sorge ist unbegründet.

Die Absenkung im Brunnen wurde zu 0,5 bis 1,0 m errechnet, die Reichweite des Absenkungstrichters im Brunnenanstrom, innerhalb dessen messbare Absenkungen erwartet werden, beträgt rein rechnerisch bis ca. 100 m, bei Berücksichtigung konservativer Sicherheitszuschläge bis ca. 200 m. Die Grundwasserabsenkung im Bereich der Waldfläche bewegt sich im Rahmen der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels und ist folglich vernachlässigbar (vgl. Unterlage E-2.2a, Abschnitt 4).

Weiter handelt es sich bei der Waldfläche um einen Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB) (vgl. Unterlage E-1, Karte 2). Dieser weist nach NLWKN (2013) überwiegend geringe oder keine Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf. Eine mittlere Empfindlichkeit wäre bei feuchteren, grundwasser- oder stauwasserabhängigen Ausprägungen anzunehmen, diese Verhältnisse liegen hier aber nicht vor.

- 29.12.1.1.2 Gefordert wurde eine fachgutachterliche Diskussion zur Beweiskraft der Daten, die darauf hindeuteten, dass aufgrund einer Erhöhung der Salzgehalte im Grundwasser forstliche Schäden verursacht werden könnten. Eine Beteiligung der Landesforsten, Versuchsanstalt Göttingen, zur Festlegung der Beweiskraft eines forstfachlichen Monitorings wurde vorgeschlagen. (TPÄ001)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Es wird nicht deutlich, welche Daten hier gemeint sein können. Im Übrigen kann eine Erhöhung der Salzgehalte im Grundwasser ausgeschlossen werden, das Vorhaben dient dazu, die vorhandenen Einträge in das Grundwasser zu minimieren.

29.13. Wasserrecht

29.13.1. Wasserhaushaltliche Untersuchungen (Unterlage F-2)

- 29.13.1.1.1 Es wurde eingewendet, dass das LBEG anlässlich einer Besprechung am 02.03.2012 Zweifel an den bisherigen Wasserhaushaltsberechnungen des Vorhabenträgers mit einem angenommenen Verdunstungsanteil von 80 % geäußert habe, gerade auch im Hinblick auf den Vergleich mit anderen Haldenstandorten. Bei Annahme eines geringeren Verdunstungsanteils entstehe jedoch Fehlbetrag in der Wasserhaushaltsbilanz, der auf die mögliche Versickerung von Haldenwasser in den Untergrund hinweisen könnte (Zur angenommenen Verdunstungsrate von 80 % siehe Unterlage F-2, S. 34). (T020, Teil 1, S. 9; T021, S. 9; T043, S. 4; T049, AK 1, Anlage, S. 13)

Die Einwendung ist berechtigt, aber nicht entscheidungsrelevant.

Der Verdunstungsanteil von 80 % für eine nicht abgedeckte Halde ist tatsächlich nicht sehr wahrscheinlich. Die Angabe einer realen Verdunstung von 80 % in den Wasserhaushaltlichen Untersuchungen (Unterlage F-2, S. 34) bezieht sich jedoch auf den Endzustand der Halde nach Abdeckung mit voller Bewuchsentwicklung.

Der exakte Verdunstungsanteil der unabgedeckten Halde ist allerdings nicht mehr von Interesse, weil die Halde ja abgedeckt werden soll und, selbst wenn es in der Vergangenheit eine nennenswerte Versickerung von Haldenwasser gegeben haben sollte, diese nicht zur Ausbildung einer nachweisbaren Salzwasserfahne geführt hat (vgl. hierzu 27.4.3.9 und 27.4.3.9). Im Übrigen dient die Abdeckung der Halde auch dazu, die vorhandenen Einträge in das Grundwasser zu minimieren.

- 29.13.1.1.2 Es war bezweifelt worden, dass es sich bei der Sickerwassereinleitung in die Fuhse lt. Antragsunterlage H-2.3 zu mehr als 95 % um Drainageaustrittswasser handele. Die Menge des Oberflächenabflusses erscheine aufgrund der Fläche der Bermen, die ebenfalls in den Bermengraben entwässern, als erheblich zu niedrig angegeben. (T044, S. 3; T049, AK 1, S. 16 und 37)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die errechneten Werte stammen aus dem allgemein anerkannten Modell (HELP), dass zur Modellierung der hydrologischen Prozesse, die innerhalb von Oberflächensicherungen von Deponien und Halden ablaufen, entwickelt wurde. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die Abflussmengen korrekt ermittelt wurden (vgl. Unterlage F-2, S. 34).

Danach kommt es zu einem Drainageaustritt von ca. 55 000 m³ pro Jahr und einem Oberflächenabfluss von ca. 2 500 m³.

Der niedrige Anteil des Oberflächenabflusses von nur ca. 4 – 5 % der insgesamt zu entsorgenden Abflussmenge bzw. 0,8 – 0,9 % des Gesamtniederschlags resultiert aus dem intensiven Bewuchs der Halde, der verhindert, dass es bei „Normalregen“ überhaupt Oberflächenabfluss gibt. Nennenswerten Oberflächenabfluss

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
gibt es erst im Starkregenfall. Die absolute Wassermenge, die bei solchen intensiven Regenereignissen anfällt, ist jedoch gering. Im langjährigen Mittel der Wetterstation Uetze fallen z.B. weniger als 10 % der jährlichen Niederschläge an Tagen mit ≥ 25 mm und davon fließt nur ein geringer Anteil oberflächlich ab.

- 29.13.1.1.3 Es wurde eingewendet, der Vorhabenträger habe im Erörterungstermin erklärt, dass für die geplante Abdeckung eine Haldenwasserbilanz gemacht worden sei. Außerdem sei das FFH-Gebiet Aller untersucht worden. Zu sämtlichen Unterlagen habe das LBEG erklärt, dass diese allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt würden (EÖTP, 07.02.2019, S. 322). Die Untersuchung zum FFH-Gebiet Aller sei vorgelegt worden, die Bilanz für die geplante Abdeckung liege jedoch nicht vor. Sie sei nachzureichen. (TPÄ011, S. 7; TPÄ013, S. 7)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Haldenwasserbilanz befindet sich in Unterlage F-2.

29.13.2. Umgang mit Haldenwasser

- 29.13.2.1.1 Um eine Versalzung der Fuhse zu unterbinden, war gefordert worden, das noch als Oberflächenabfluss und Drainageaustritt anfallende Wasser nicht in die Fuhse einzuleiten, sondern eine Entsalzungsanlage vorzusehen und das dabei entstehende Salzkonzentrat in ein anderes aktives oder noch nicht geflutetes, inaktives, Salzbergwerk zu verbringen. (E426)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Es wird davon ausgegangen, dass das nach Abschluss der Abdeckung als Oberflächenabfluss und Drainageaustritt anfallende Wasser nur noch so schwach salzhaltig ist, so dass es lediglich zu einer minimalen Erhöhung der Salzkonzentration in der Fuhse kommt. Die Einleitung wird nach derzeitiger wasserrechtlicher Rechtslage als zulässig erachtet (27.9.9.1.3). Vor diesem Hintergrund ist die im Einwand geforderte Vorgehensweise ökologisch nicht erforderlich und aufgrund des Energieverbrauches und der erforderlichen Transporte ökologisch auch nicht sinnvoll.

Für eine entsprechende Forderung seitens der Genehmigungsbehörde gibt es derzeit keine Rechtsgrundlage.

- 29.13.2.1.2 Es war eingewendet worden, die Deponiesickerwässer mit ausgelaugten Schadstoffen sollen in der Nähe versickern, in die umliegenden Flüsse eingeleitet oder entsorgt werden. Das werde aber wahrscheinlich nicht nötig sein, weil die Deponiesickerwässer im so genannten Haldenringgraben der Abdeckung gleich mit unbelastetem Niederschlagswasser vermischt und dann erst nach unten geleitet würden. Die absolut enthaltene Schadstoffmenge bliebe allerdings gleich. (M001; A002; E073; E230)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Sobald das Grubengebäude vollständig geflutet ist und kein Haldenwasser mehr aufnehmen kann, ist ein anderer Entsorgungsweg, wie z.B. eine Einleitung in die Fuhse erforderlich.

Das Thema Verdünnung ist hier nur formal einschlägig. Der Oberflächenabfluss beträgt lediglich 4 % des Gesamtabflusses. Der Drainageaustritt überwiegt mit 96 % bei weitem. Eine Verdünnung durch Oberflächenabfluss ist also vernachlässigbar (Siehe auch 29.13.2.1.3 und EÖTP, 08.01.2019, S. 162).

- 29.13.2.1.3 Es war bemängelt worden, das Sickerwasser werde auf den Bermen konstruktiv mit Niederschlagswasser verdünnt. Daher seien technische Vorkehrungen notwendig, wie beispielsweise zwei parallele Entwässerungsgräben, die eine separate Fassung des Sickerwassers aus der Abdeckung, dessen Untersuchung und

ggf. Entsorgung ermöglichen. (T049, AK 1, S. 16 und 35; EÖTP, 07.02.2019, S. 405)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Feststellung der „konstruktiven Verdünnung“ ist zwar im Grundsatz korrekt, allerdings sind die Mengenanteile des Drainageaustritts gegenüber dem Oberflächenabfluss gering (vgl. 29.13.1.1.2). Bei einem Drainageaustritt von ca. 55.300 m³/a und einem Oberflächenabfluss von ca. 2.500 m³/a (Unterlage B, S. 138) werden Schadstoffe im Drainageaustritt lediglich auf 95,7 % ihrer ursprünglichen Konzentrationen verdünnt. Die „konstruktive Verdünnung“ ist damit vernachlässigbar gering.

29.13.3. Einleitung in die Fuhse (Hypothetische Einleitung)

29.13.3.1.1 In einer Einwendung wurde dem Vorhabenträger ein Denkfehler unterstellt. Laut Unterlage H-2.1a, S. 6 werde vorausgesetzt, dass „in Trockenphasen natürlich auch von der abgedeckten Rückstandshalde kein Wasser kommt“. Weiter wird vorausgesetzt, dass sich bei lokalen Starkregenereignissen im Bereich der Halde im Sommer die Abflussmenge der Fuhse entsprechend der Einleitrates von der mindestens 3 km entfernten Halde erhöht.

Ein Starkregenereignis im Bereich der Halde – aber nicht an der 3 km entfernten Fuhse – könne nämlich dazu führen, dass sich die Menge eingeleiteten Sickerwassers im Verhältnis zum Abfluss der Fuhse (sommerliches Niedrigwasser) über einen längeren Zeitraum tatsächlich stark erhöht, womit die Berechnungen der noch tolerierbaren Salzgehalte hinfällig würden. Laut den Antragsunterlagen könne die Abflussmenge der Fuhse auf bis zu 0,62 m³/s (Messung am 02.07.2015) absinken. Auf diese Menge könnten 0,014 m³ Sickerwasser entfallen, was im Extremfall einen Anteil von 2,25 % statt 0,33 % auf der Basis des mittleren stündlichen Abflusses ergäbe. Die Salzgehalte würden entsprechend ansteigen und mit der fließenden Welle eine lange Strecke der Fuhse beeinflussen, was wiederum Einfluss auf die Biozönose hat. (T044, S. 3; T049, AK 1, S. 37)

Die Befürchtungen beziehen sich auf sehr seltene Ereignisse, die Einwendung wird jedoch im Vorschlag für ein Einleitungsmanagement berücksichtigt.

Die Wetterdaten und Abflussdaten der Fuhse von 1971 bis 2016 zeigen, dass „lokale“ Starkregenereignisse nicht so lokal sind, dass es nicht auch an anderen Orten der Region zu mehr oder weniger intensiven Regenereignissen kommt, was im Ergebnis auch zu einer signifikanten Erhöhung des Abflusses der Fuhse führt. Dies wurde anhand der Abfluss- u. Wetterdaten 1971 – 2016 nachvollzogen. Im Mittel aller sommerlichen (Mai bis August) Starkregenereignisse mit $N \geq 28$ mm (27,5 mm/24 h entspricht $n = 1$ gem. Kostra-DWD 2000) in Uetze (nächstgelegene Wetterstation) hatte die Fuhse an diesem Tag einen Abfluss von 4,30 m³/s und am Folgetag von 7,78 m³/s. Bei den entsprechenden Ereignissen in Celle (also flussunterhalb des Pegels Wathlingen) erhöhte sich der Abfluss von durchschnittlich 4,56 m³/s auf 7,71 m³/s. Es kommt also durch das intensive Regenereignis zu einem erheblichen Anstieg des Abflusses in der Fuhse. Niederschlagsereignisse mit $N \geq 28$ mm in Uetze kamen in dem Zeitraum 44-mal vor. Davon lag der Abfluss der Fuhse an 4 Tagen bei $\leq 1,04$ m³/s (MNQ), dieser Abfluss hatte also eine Häufigkeit etwa von 0,09 bzw. alle 11 Jahre.

Starkregenereignisse mit $N \geq 28$ mm/24 h an den Wetterstationen Uetze oder Celle bei gleichzeitigem Abfluss $\leq 1,04$ m³/s in der Fuhse kamen im Zeitraum 1971 bis 2016 nur an 5 Tagen (von 67 Tagen mit $N \geq 28$ mm/24 h insgesamt) vor. Im Mittel stieg der Abfluss in der Fuhse dabei von 0,85 m³/s am Tag des Starkregens auf 1,80 m³/s am Folgetag. Die Kombination aus mindestens 1-jährigem Starkregen und extremem Niedrigwasser ist also ein sehr seltenes Ereignis mit einer Häufigkeit von nur noch etwa alle 10 Jahre. Abflussbedingungen von

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
1,04 m³/s oder noch weniger herrschen dann auch nur zu Anfang der Einleitung in
Folge des Starkregenereignisses. Im Verlauf des Tages und des Folgetages
kommt es dann etwa zu einer Verdopplung des Abflusses.

Die historischen Wetter- und Abflussdaten bestätigen also, dass die Kombination
aus Starkregen und extremem Niedrigabfluss zum einen sehr selten sind und dann
auch nur für sehr kurze Zeiträume von weniger als 1 Tag bestehen, weil der Abfluss
in Folge des Regenereignisses dann sehr schnell deutlich ansteigt.

Gleichwohl wurde in Abstimmung mit dem GLD ein Einleitungsmanagement kon-
zipiert, bei dem die max. Einleitmenge reduziert wurde und vom Abfluss der Fuhse
abhängig ist (vgl. Anlage 3 dieser Zulassung). Danach soll ein Abwassermanage-
ment mit Untersuchungen und Frachtenberechnungen eingerichtet werden.
Dadurch soll die Einleitung so gesteuert werden, dass – unter Berücksichtigung
der jeweils aktuellen Wasserführung in der Fuhse und der Höhe noch zu bestim-
mender Leitparameter – bei einer Einleitung die Anforderungen der Oberflächen-
wasserverordnung sicher eingehalten werden.

- 29.13.3.1.2 Es war eingewendet worden, dass eine Einleitmenge*) von 50 m³/h und
120.000 m³/a beantragt worden seien, im Regelfall bei „normalen“ Witterungsbe-
dingungen mit ca. 57.800 m³/a aber nur maximal die Hälfte der beantragten Menge
eingeleitet werden solle. Dies sei eine unzulässige Bevorratung. (T049, S. 10;
T049, AK 1, S. 21)

*) In der Einwendung heißt es irrtümlicherweise „Entnahmemenge“

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zugelassene Einleitmengen müssen den „worst-case“, d.h. hier Nassjahre und
Starkregenfälle abdecken. Dies ist in der Praxis gang und gäbe. Wenn nur der
Regelfall erlaubt wäre, würde es im Falle eines Nassjahres oder bei längeren Re-
genfällen zwangsläufig zum unkontrollierten Überlaufen des Regenrückhaltebe-
ckens kommen. Insofern ist die Forderung praxisfremd.

Maßgeblich für die tägliche Einleitrates ist das Volumen des Rückhaltebeckens,
dass in etwa einem Tag entleert werden können soll, um am nächsten Tag die volle
Speicherkapazität wieder zur Verfügung stellen zu können. Für „Normaljahre“
(694 mm/a) wurde ein einzuleitender Wasseranfall von 57.800 m³/a ermittelt (Un-
terlage F-2). Um Unsicherheiten der Prognose und extreme Nassjahre (z.B. 2002:
Uetze 964 mm, Celle 1.066 mm) zu berücksichtigen, wurde dieser Wert auf
120.000 m³/a etwa verdoppelt. Da die Auswirkungen auf die Fuhse für die maxi-
male Einleitung von 50 m³/h geprüft wurden (was einer jährlichen Einleitung von
438.000 m³/a) entspräche, ist die tatsächliche beantragte Jahresmenge von
120.000 m³/a unkritisch.

Allerdings wäre aufgrund des zulässigen Sulfatgehalts von 200 mg/l gegenwärtig
nur eine Einleitrates von 25 m³/h zulässig, die bei niedriger Wasserführung der
Fuhse weiter verringert werden müsste.

- 29.13.3.1.3 Es war bemängelt worden, dass es keine konkreten Aussagen zur Aufbereitung
oder zum Entsorgungsweg der Halden- bzw. Sickerwässern gebe, falls diese nicht
in den Vorfluter Fuhse bzw. auch in die Aller eingeleitet werden können. Die Aus-
sage, dass „die Art einer solchen Aufbereitung zum gegenwärtigen Zeitpunkt aller-
dings nicht konkret benannt werden kann, da sie wesentlich von der Ursache der
nicht gegebenen Einleitfähigkeit abhängen würde“, sei unzulässig vage und werde
der notwendigen Vorsorge nicht gerecht. (T049, AK 1, S. 21)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Sollte das Haldenwasser oder Teile davon nicht einleitfähig sein, wäre eine Auf-
bereitung z.B. durch Umkehrosmose- oder Ionenaustauscheranlagen möglich, wie
sie bereits zur Aufbereitung von Meerwasser zu Trinkwasser in vielen Ländern z.B.

des Nahen Osten im Einsatz sind. Eine Aufbereitung ist also möglich (Siehe auch 27.9.15).

- 29.13.3.1.4 Es war eingewendet worden, die Einleitraten in die Fuhse müsse gerade in Hochwassersituationen begrenzt oder ganz eingestellt werden, um die Wasserstände an den Deichen im Unterlauf nicht weiter zu verschärfen. Das auf über 40 ha Fläche anfallendes Niederschlagswasser müsse auf andere Weise entsorgt werden. Entsprechende Flächen seien dazu bereit zu halten. Es werde auf TR LAGA, Mitteilung 20 verwiesen. (T046, S. 6)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gegenwärtig wäre eine Einleitung von max. $25 \text{ m}^3/\text{h} = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}$ zulässig (vgl. 2.3). Das mittlere Hochwasser MHQ des Zeitraums 1971 bis 2016 beträgt $20,61 \text{ m}^3/\text{s}$, das absolute Maximum am 07.01.2003 betrug $44,1 \text{ m}^3/\text{s}$, der mittlere Abfluss liegt bei $4,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

$25 \text{ m}^3/\text{h} = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}$ sind 0,03 % des MHQ $20,61 \text{ m}^3/\text{s}$. Daher kann wohl keine Rede davon sein, dass diese zusätzliche Einleitmenge im Hochwasserfall die Wasserstände am Unterlauf weiter verschärft. Eine andere Entsorgungsmöglichkeit ist daher nicht erforderlich.

- 29.13.3.1.5 Im Erörterungstermin wurde gefragt, warum der im Bergwerk vorhandene Grubenhohlraum nicht für das Haldenwasser reserviert bliebe. Auf diese Weise könnten die Haldenwässer ca. 400 Jahre lang in die Grube geleitet werden, ohne dass die Fuhse zusätzlich belastet würde. (EÖT, 11.01.2019, S. 187)

Dem Hinweis wird nicht gefolgt.

Es ist aus den bisherigen Gutachten zur Flutung des Bergwerks Niedersachsen-Riedel nicht erkennbar, dass das Bergwerk 400 Jahre ohne weiteres offen gehalten werden kann. Zumindest die Schächte müssten unter großem Kostenaufwand regelmäßig in größeren Zeitabständen erneuert oder durchgebaut werden. Da die beantragte Flutung zugelassen ist, wäre die vorgeschlagene Verwendung des Grubenhohlraumes auch rechtlich nicht durchsetzbar.

29.13.4. Hochwasserschutz

- 29.13.4.1.1 Vor dem Hintergrund einer möglichen Gefährdung der abgedeckten Halde durch Hochwasser wurde eine Prüfung gefordert, ob der Haldenstandort in den Risikokarten des NLWKN nicht als IVU-Anlage darzustellen sei. Diese Anlagen können bei Hochwasser möglicherweise dazu beitragen, dass Grundwasser und das Oberflächenwasser zu verunreinigen. (T020, Teil 1, S. 30; T021, S. 30)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die Verwertung von Z 2-Abfällen im Rahmen der Haldenabdeckung ist keine Tätigkeit gem. Anhang I zu Artikel 10 der Richtlinie 2010/75/EU. Damit ist das Vorhaben keine IVU-Anlage. Eine entsprechende Darstellung ist folglich nicht möglich.

- 29.13.4.1.2 Mit Bezug auf das Hochwasserrisiko im Umfeld der Halde und mit Verweis auf den „wegbrechenden“ Polderwall in der Fuhseaußenkurve bei Fuhse-km 20,5 wurde vorgeschlagen, der/die rechtlich Zuständige für die Polderwallerhaltung solle aufsichtsbehördlich aufgefordert werden, die wasserbauliche Schutzanlage zu erhalten etc., bzw. / oder (besser) das Land (oder K+S?) solle dem Träger der Unterhaltungs- bzw. Baulast des Schutzwalles den Bau eines hochwassersicheren Schutzwalles an der Fuhse fördern, um das Hochwasser-Risiko bestmöglich zu

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** begrenzen, so dass diese Voraussetzung für die Planfeststellung der Haldenabdeckung erhalten und verbessert würde.

Zumal wissenschaftliche Studien im Auftrag des NLWKN (KliBiW, 2012) in Zeiten des Klimawandels zu dem Trend-Ergebnis gelangt seien, die Extremabflüsse in Niedersachsen im Bereich Aller-Leine würden zunehmen. (E160)

Dem Vorschlag wird nicht nachgekommen.

Die Polderwallerhaltung liegt nicht im Zuständigkeitsbereich der für dieses Vorhaben zuständigen Genehmigungsbehörde. Da sich das Vorhaben weder negativ auf den Hochwasserschutz auswirkt noch durch Hochwasser gefährdet ist (vgl. 27.9), kommt für den möglicherweise „wegbrechenden“ Polderwall auch keine Folgemaßnahme i.S.d. § 57b Abs. 3 BBergG in Frage.

(Zu KliBiW siehe auch 29.13.7.1.2.)

29.13.5. Grundwassermonitoring

- 29.13.5.1.1 Es war eingewendet worden, das Grundwasser-Monitoring sei nicht ausreichend. Die Messstellen seien lediglich an der Halde angeordnet und es wären insbesondere in Abstromrichtung Vergleichsbeweissicherungsbrunnen zu bohren. Nur so könnten potentielle Versalzungen bzw. Belastungen durch Altlastenstandorte ermittelt werden. (T020, Teil 1, S. 31; T021, S. 31; T043, S. 31; E160)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In Abstromrichtung weiter entfernte Messstellen sind nicht erforderlich, da Beeinträchtigungen des Grundwassers mit den haldennah gelegenen Messstellen erfasst werden. Mit weiter entfernt gelegene Messstellen würde nicht anderes, jedoch mit einer ggfs. erheblichen zeitlichen Verzögerung festgestellt werden.

Als nicht von der Halde beeinflusste Messstellen werden die im Anstrom gelegenen Messstellen herangezogen.

- 29.13.5.1.2 Es war bemängelt worden, dass lt. Unterlage F-1.1., Abschnitt 9 nur die neuen Grundwassermessstellen (GWM) sowohl für die Grundwasserstands- als auch für die Grundwasserbeschaffenheitsüberwachung geeignet ausgebaut werden sollen. Für ein umfassendes zeitnahes Monitoring müssten aber auch die schon bestehenden Messstellen entsprechend ausgebaut und eine engmaschigere Kontrolle einbezogen werden. (T049, AK 1, S. 21)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Auch alle derzeit bereits vorhandenen GWM sind geeignet, sowohl für die Grundwasserstands- als auch die –beschaffenheitsüberwachung. In allen GWM sind Drucksonden mit Datenlogger installiert (bei den GWM-Gruppen in jeweils einer der 3 GWM). Ausnahmslos alle GWM werden 1x/a beprobt.

- 29.13.5.1.3 Die Konzeption des künftigen Grundwassermonitorings (vgl. Unterlage F-1.1a, Abschnitt 9) wurde als unzureichend bemängelt, insbesondere, weil wichtige Messstellen (z.B. GWM 1/97, 1/95 und 2/95) entfallen sollen. Es wurde daher empfohlen die an anderer Stelle (siehe 29.1.1.1.7) geforderten Bohrungen ebenfalls zu Messstellen auszubauen und ins Monitoringprogramm aufzunehmen. (T047, Anlage 1, S. 24)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Für die Grundwassermessstellen, die wegen Überschüttung zukünftig entfallen müssen, sind Ersatz-Messstellen vorgesehen und wurden im Wesentlichen in enger fachlicher Abstimmung mit dem LBEG bereits errichtet.

Für die beiden 3-fach-Messstellengruppen GWM 1/95 und GWM 2/95 existieren seit 2016 die drei 3-fach-Messstellengruppen GWM 6/16, GWM 7/16 und

GWM 9/16 als Ersatz. Unweit der GWM 1/97 existieren seit 10/2018 die beiden 3-fach-Messstellengruppen GWM 10/16 (bzw. GWM 10/18) sowie GWM 14/18. Ihre Erstbeprobung erfolgte im IV. Quartal 2018.

Ein Bedarf weiterer Messstellen besteht nicht.

Die GWM 1/97 und 1/95a sollen jedoch so lange wie technisch möglich erhalten bleiben. Weiter hat der Vorhabenträger überobligatorisch zugesagt, weitere, tiefe, möglichst haldennahe LF-CPT (Messstellen) in Abstromrichtung und an der Süd- und Westgrenze der Halde zu errichten, um die zu erwartenden positiven Auswirkungen nach Verringerung des Salzwassereintrages durch die Abdeckung der Halde beweissichern zu können (Sanierungserfolg) (siehe Nebenbestimmung 6.12.1.1).

- 29.13.5.1.4 Es war beantragt worden, Auslöseschwellen gem. § 12 Abs. 1 S. 1 DepV und geeignete Grundwassermessstellen festzulegen. (T049, AK 1, S. 20)

Der Antrag wird zurückgewiesen.

Bei der Halde „Niedersachsen“ handelt es sich nicht um eine Deponie; § 12 Abs. 1 Satz 1 DepV ist daher nicht einschlägig. Zum Grundwassermonitoring siehe 6.12.1.1 und 18.3.5).

- 29.13.5.1.5 Es war gefordert worden, das Grundwassermonitoring nicht nur jährlich (vgl. Unterlage B, Abschnitt 10.8), sondern mindestens 4x jährlich durchzuführen, um Jahreszeiten, stark schwankende Grundwasserstände und schwankende Regenmengen besser berücksichtigen zu können. (T046, S. 8, T049, AK 1, S. 21)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Grundwasserstände werden durch Ausstattung der Messstellen mit Drucksonden und Datenlogger kontinuierlich überwacht. Aufgabe des Monitorings ist es ansonsten nicht, kurzzeitige Schwankungen der Beschaffenheit des Grundwassers aufgrund von Schwankungen des Grundwasser-Standes zu verfolgen, sondern langfristige Trends zu erfassen. Dafür ist die vorgesehene Häufigkeit ausreichend.

Dies gilt insbesondere auch in Anbetracht der rel. geringen Grundwasserfließgeschwindigkeit vor Ort von < 100 m/a. Eine mindestens 4-malige Beprobung pro Jahr wäre fachlich nicht zu begründen.

- 29.13.5.1.6 Es war gefordert worden, die möglichen Grundwasserverunreinigungen, die von der Müllaltlast unter der Rückstandshalde ausgehen können, bei der langfristigen Grundwasserbeweissicherung einzubeziehen. (E160)

Der Einwendung wird bereits entsprochen.

Für diese Überwachung existiert bereits heute eine ausreichende Anzahl an Grundwassermessstellen. Das Parameterspektrum der Grundwasserüberwachung umfasst vorsorglich explizit auch die Parameter, bei denen Veränderungen auf einen Deponieeinfluss hindeuten können (z.B. PAK, DOC, CSB, Arsen, ausgewählte Schwermetalle; vgl. 6.12.1.1 i.V.m. Unterlage B, Abschnitt 10.8).

29.13.6. Haldenwassermonitoring

- 29.13.6.1.1 Mit Verweis auf Anhang 5 Nr. 6 DepV i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.2 Tab. 1 Nr. 4 DepV (mineralische Entwässerungsschicht DK I: d > 0,50 m) wird für die Ablagerungs-/Stilllegungsphase eine tägliche/vierteljährliche und für die Nachsorgephase eine halbjährliche Kontrolle des Sickerwassers gefordert. (T049, AK 1, S. 21)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
Bei der Halde „Niedersachsen“ handelt es sich nicht um eine Deponie; Anhang 5
Nr. 6 DepV i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.2 Tab. 1 Nr. 4 DepV ist daher nicht einschlägig.
Zur Kontrolle des Haldenwassers siehe 6.12.1.6.

29.13.7. Sonstiges

- 29.13.7.1.1 Es war Einsichtnahme in die erste und die letzte wasserrechtliche Genehmigung für die Halde gebeten worden. Bereits erteilte wasserrechtliche Erlaubnisse seien zu überprüfen. (T012, S. 10; T020, Teil 1, S. 10; T029, Anlage, S. 8; T043, S. 10; T049, AK 1, S. 6 und 24; T049, AK 2, S. 10)

Der Bitte kann nicht entsprochen werden.

Für die bestehende Halde existiert keine wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis oder Bewilligung.

- 29.13.7.1.2 Mit Bezug auf das zukünftige Abflussgeschehen wurde auf die Arbeiten an dem Forschungsprojekt KliBiW (Globaler Klimawandel – Wasserwirtschaftliche Folgenabschätzung für das Binnenland) verwiesen. (E160)

Der Hinweis wird als nicht relevant eingeschätzt.

Als Ergebnis des „Gesamtberichtes des Projektes KliBiW, Themenbereich Hochwasser“ wurden „Handlungsempfehlungen für eine zukünftige Berücksichtigung des Klimawandels in der wasserwirtschaftlichen Praxis abgeleitet. Als Ergebnis wird ein Beiwert empfohlen, der unter der Prämisse des „no regret“ bei zukünftigen Maßnahmen und Planungen im Bereich Hochwasser angewendet werden sollte. Unter Einbeziehung von regionalisierten Hochwasser-Kennwerten, die im Zuge von KliBiW auf Basis von Beobachtungsdaten ermittelt wurden, besteht so die Möglichkeit, für jeden beliebigen Flussabschnitt in Niedersachsen klimaangepasste Maßnahmen zu entwickeln.“ (NLWKN, 2017b).

Klimaangepasste Maßnahmen waren jedoch nicht im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens zu entwickeln, sondern sind den zuständigen Behörden vorbehalten.

29.14. Sachgüter/Rechte Dritter

29.14.1. Eigentumsrechte

- 29.14.1.1.1 In Einwendungen war auf den Wertverlust von Immobilien aufgrund von Beeinträchtigung der Wohn- und Lebensqualität durch Lärm, Staub, Licht, Verkehr, Erschütterungen, Gebäudeschäden, Bergsenkungen, Verschlechterung des Grundwassers, den optischen Gesamteindruck usw. hingewiesen worden. Ebenso auf verminderte Mieteinnahmen. Dies bedeute eine Verletzung des Grundrechtes auf Eigentum (Art. 14 GG). Es wurde auch eine Entschädigung gefordert.

(M002; A001; E002; E003; E007; E027; E046; E047; E054; E073; E075; E085; E101; E109; E113; E117; E118; E119; E120; E121; E124; E132; E136; E145; E158; E159; E161; E162; E164; E165; E175; E176; E183; E185; E186; E191; E215; E216; E217; E220; E224; E225; E229; E232; E233; E242; E243; E244; E245; E248; E250; E251; E253; E299; E301; E302; E493; E495; E497)

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Ein Entschädigungsanspruch für den Wertverlust von Immobilien und Grundstücken ergibt sich insbesondere nicht aus § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG. Danach hat ein Planbetroffener, der an sich nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf seine Rechte Schutzvorkehrungen beanspruchen könnte, einen Anspruch auf angemessene Entschädigung, wenn die Anordnung von Schutzvorkehrungen deswegen unterbleibt, weil diese entweder untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Der Entschädigungsanspruch ist somit ein Ersatz

für nicht zu verwirklichende Ansprüche auf einen technisch-realen Ausgleich unzumutbarer Auswirkungen der Planung (vgl. z.B. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, Az. 4 A 1075/04, juris, Rnr. 402). Solche unzumutbaren Auswirkungen gehen von dem beantragten Vorhaben nicht aus.

Denn bei Einhaltung der maßgeblichen Immissionswerte der TA Luft (Staub) bzw. der 16. BImSchV, der TA Lärm sowie der AVV Baulärm (Lärm) sowie der DIN 4150 (Erschütterungen) ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der § 22 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BImSchG und damit auch unzumutbare Auswirkungen im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG nicht hervorgerufen werden (zur TA Luft vgl. BayVGh, Urteil vom 24. Januar 2011, Az. 22 A 09.40052, juris, Rnr. 89; zur 16. BImSchV vgl. Neuman, in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 8. Aufl. 2014, § 74 Rnr. 85; zur TA Lärm vgl. Klages, in: BeckOK Umweltrecht, Stand 01.04.2015, § 36 KrWG Rnr. 18; zur AVV Baulärm vgl. BVerwG, Urteil vom 10. Juli 2012, Az. 7 A 11.11, juris, Rnr. 25; zur DIN 4150 vgl. BVerwG, Beschluss vom 6. April 2011, Az. 9 VR 1.11, juris, Rnr. 23). Die Einhaltung dieser maßgeblichen Immissionswerte wurde in den entsprechenden Fachgutachten nachgewiesen (vgl. 21.2, 21.3, 21.4, 21.5). Die Einhaltung der zulässigen Emissionswerte für Lärm und Staub wird durch Monitoring sichergestellt (vgl. 6.12.1.2, 6.12.1.3).

Weiter werden die vom bestehenden Bergwerk – unabhängig von dem hier zugelassenen Vorhaben – ausgehenden Bergsenkungen durch ein Oberflächennivellament überwacht und sind so geringfügig, dass nachweisbare Auswirkungen auf bauliche Anlage ausgeschlossen werden können (vgl. 18.5). Es kann auch keine Rede davon sein, es drohten schwerwiegende senkungsbedingte Schäden, die gem. § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG zu einem Hindernis für die Zulassung des Vorhabens werden könnten.

Ein Ausgleich für den Wertverlust von Grundstücken, der lediglich aufgrund der Lage zu den geplanten Anlagen oder wegen der von diesen Anlagen ausgehenden Wirkungen befürchtet wird, steht den Einwendern nicht zu. Ein Ersatz für mögliche Wertverluste der Grundstücke im Umfeld des Vorhabens, die sich aus faktischen Auswirkungen unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle ergeben, kommt nicht in Betracht. Eine Vorschrift des Inhalts, dass der Vorhabenträger Betroffene durch die Gewährung einer Entschädigung auch vor sonstigen Beeinträchtigungen und Vermögenseinbußen bewahren muss, ist der Rechtsordnung fremd (vgl. hierzu und zum Folgenden BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, Az. 4 A 1075.04, juris, Rnr. 400 ff.). Nicht jede Wertminderung eines Grundstücks, die durch die Zulassung eines mit Immissionen verbundenen Planvorhabens ausgelöst wird, begründet eine Pflicht zu einem finanziellen Ausgleich. Kein Grundeigentümer kann auf einen unveränderten Fortbestand des von ihm zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgefundenen Wohnumfelds vertrauen. Baut er auf die Lagegunst, so nutzt er eine Chance, die nicht die Qualität einer Rechtsposition im Sinne der Eigentumsgarantie gem. Art. 14 GG hat.

Eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten.

Die von den Einwendern hier ihrer Art und Höhe nach nicht näher begründeten Wertminderungen treten hinter dem öffentlichen Interesse an der Durchführung des Vorhabens zurück. Die Wertverluste fallen nicht so massiv ins Gewicht, dass den Betroffenen ein unzumutbares Opfer abverlangt wird. Sie haben nicht zur Folge, dass der Gewährleistungsgehalt der Eigentumsgarantie angetastet wird. Das Eigentum wird in seinem Wert nicht soweit gemindert, dass die Befugnis, das Eigentumsobjekt nutzbringend zu verwerten, praktisch nur noch als leere Rechtschale übrigbliebe. Die Wertverluste erreichen keine Ausmaße, die den Schluss nahelegen, dass den Betroffenen unvermeidbare Einbußen zugemutet werden. Selbst bei Verkehrswertminderungen von bis zu 20 %, die hier fernliegend erscheinen, kann noch keine Rede davon sein, dass das Grundeigentum praktisch funktionslos

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** wird (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 – 4 A 1075/04 –, BVerwGE 125, 116 - 325, Rnr. 406). Dass die Verwirklichung des Vorhabens die Situation der betroffenen Wohngrundstücke derart nachhaltig beeinträchtigt, dass den Einwendern die Nutzung zu Wohnzwecken nicht mehr zugemutet werden kann, ergibt sich ebenfalls nicht.

Aus dieser befürchteten Wertminderung folgt auch keine Verletzung des Grundrechts auf Eigentum, „Inhalt und Schranken (des Rechts auf Eigentum) werden durch die Gesetze bestimmt“ (Art. 14 Abs. 1 GG).

- 29.14.1.1.2 Es war eingewendet worden, aufgrund der Staubbelastung sei ein erhöhter Reinigungsaufwand zu erwarten (z.B. Autos, Gartenmöbel, Fenster). (E164; E493)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der Eigentümer eines Grundstücks kann die Zuführung von Gasen, Dämpfen, Gerüchen, Rauch, Ruß, Wärme, Geräusch, Erschütterungen und ähnliche von einem anderen Grundstück ausgehende Einwirkungen insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstücks nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt. Eine unwesentliche Beeinträchtigung liegt in der Regel vor, wenn die in Gesetzen oder Rechtsverordnungen festgelegten Grenz- oder Richtwerte von den nach diesen Vorschriften ermittelten und bewerteten Einwirkungen nicht überschritten werden. Gleiches gilt für Werte in allgemeinen Verwaltungsvorschriften, die nach § 48 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erlassen worden sind und den Stand der Technik wiedergeben (§ 906 Abs. 1 BGB).

Dies ist hier der Fall (vgl. 21.4).

29.14.2. Landwirtschaft

- 29.14.2.1.1 Es wurde eingewendet, dass sich aufgrund der vorliegenden Untersuchungen nicht beurteilen ließe, welche Beeinträchtigung der Wassernutzung im Bereich der Salzfahne bereits besteht oder durch eine weitere Ausdehnung der Salzfahne zu erwarten sei. Dies gelte insbesondere in Bezug auf die landwirtschaftliche Wassernutzung im Umfeld der Halde. Aus dem Bereich Nienhagen seien Fälle bekannt, in denen eine Beregnung von Heidelbeerkulturen und Weihnachtsbaumplantagen aufgrund des Salzgehaltes des Wassers nicht mehr möglich war. (T012, S. 7 und 9; T015; T016)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Rahmen des zitierten Gerichtsverfahrens zum Thema Heidelbeerkulturen wurde seitens des Gerichtsgutachters sowie des Gerichts kein Verschulden des Vorhabenträgers festgestellt. Vielmehr war wohl eine zu punktuelle und zu intensive Grundwasserentnahme der Auslöser für die Förderung von hoch mineralisierten Wässern, die nachfolgend zu den Schäden an den Heidelbeerkulturen führten (Braun, 2010).

Die offiziellen Entnahmen zu Bewässerungszwecken müssen wasserrechtlich beantragt und genehmigt werden. Der verantwortungsvolle Umgang mit Grundwasser obliegt den Benutzern und der Wasserbehörde. Für die Information der Benutzer ist der Vorhabenträger nicht verantwortlich.

Mit der Haldenabdeckung sollen auch die Einträge in das Grundwasser minimiert werden. Daher ist eine vorhabensbedingte „weitere Ausdehnung“ der hypothetischen „Salzfahne“ nicht zu besorgen (vgl. 16.3.6.2.1), so dass vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu erwarten sind.

- 29.14.2.1.2 Es wurde vorgeschlagen, das benötigte Wasser nicht aus einem Grundwasserbrunnen (vgl. Unterlage H-2.2a), sondern aus der Fuhse zu entnehmen. Dieser Eingriff wäre der geringere Eingriff in den Wasserhaushalt. Es gebe Landwirte im

Bereich Wathlingen und Nienhagen, die ihre Felder mit dem gewonnen Brunnenwasser wegen zu hohem Salzgehalt teilweise nicht mehr beregnen können. Auch dürfe die zusätzliche Wasserentnahme weder mengen- noch qualitätsmäßig zu Lasten der Feldberegnung gehen. (T020, Teil 1, S. 31; T043, S. 31)

Dem Vorschlag wird nicht gefolgt.

Die beantragte max. Wasserentnahme beträgt $360 \text{ m}^3/\text{d}$ ($15 \text{ m}^3/\text{h}$), bzw. $48.750 \text{ m}^3/\text{a}$. Bei einer Grundwasser-Neubildung von ca. 100 mm/a entspricht dies einem Einzugsgebietsgröße von etwa $0,5 \text{ km}^2 = 50 \text{ ha}$ (vgl. Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.6.2 und Unterlage H-2.2c).

Nachteilige Auswirkungen auf den Grundwasserkörper oder ggf. vorhandene Beregnungsbrunnen in der Nähe gelegener landwirtschaftlicher Flächen sind nicht zu erwarten (vgl. 27.8.1).

Die Entnahmemenge liegt zwar nach einer überschlägigen Abschätzung des Hydrogeologischen Gutachtens im Bereich von 5 – 6 durchschnittlichen Beregnungsbrunnen (Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.6.2, S. 60). Trotzdem können Auswirkungen auf benachbarte landwirtschaftliche Flächen oder darauf ggf. vorhandene Beregnungsbrunnen ausgeschlossen werden, weil messbare Absenkungsbeträge in Anstromrichtung nur bis in 100, maximal etwa 200 m Entfernung erwartet werden. Die südlich des Weges „Zum Dammfleth“ gelegene landwirtschaftliche Fläche (Entfernung Brunnen – Weg: ca. 100 m) wird gerade tangiert, aber nicht beeinträchtigt (Unterlage B, Abschnitt 9.4.2.2, Unterlage F-1.1, Abschnitt 5.6.2).

Für den Betrieb der geplanten Löseanlage bestand die bis zum 01.09.2022 befristete wasserrechtliche Erlaubnis vom 11.09.2006 für die Entnahme von Fuhsewasser bis zu $8.400 \text{ m}^3/\text{d}$ ($350 \text{ m}^3/\text{h}$) bei einem Durchfluss der Fuhse $\geq 2,69 \text{ m}^3/\text{s}$ und bis zu $6.000 \text{ m}^3/\text{d}$ ($250 \text{ m}^3/\text{h}$) bei einem Durchfluss der Fuhse $\geq 1,07 \text{ m}^3/\text{s}$ (MNQ). Bei einem Durchfluss $< 1,07 \text{ m}^3/\text{s}$ durfte kein Wasser entnommen werden (Unterlage B, Tab. 4-1). Ein derartig niedriger Durchfluss ergibt sich aus der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 11.09.2006 an durchschnittlich etwa 20 d/a. Da Phasen mit Niedrigwasser in der Fuhse solche sind, in denen der größte Bedarf für Wasser zur Minderung von Staubemissionen besteht, müsste die wasserrechtliche Erlaubnis dahingehend neu beantragt werden, dass eine Entnahme von $15 \text{ m}^3/\text{h}$ bei jedem Wasserstand zulässig ist. Zugleich müsste die stündliche Entnahme etwa verdoppelt werden, um die Entnahme der Tagesmenge in der Zeit zu ermöglichen, wenn die Löseanlage in Betrieb ist, um deren Kapazität nicht einschränken. Eine Entnahme von $30 \text{ m}^3/\text{h}$ bzw. $8,3 \text{ l/s}$ entspricht etwa $0,8 \%$ des MNQ von $1,07 \text{ m}^3/\text{s}$.

Eine derartige Entnahme erscheint zwar zunächst als eher geringfügig, negative Auswirkungen auf das Ökosystem Fuhse können allerdings ohne Prüfung auch nicht ausgeschlossen werden. Im Vergleich wird deshalb die Entnahme von Grundwasser als die verträglichere angesehen.

29.14.3. Beweissicherung

29.14.3.1.1 Im Zusammenhang mit der Flutung des Bergwerkes und mit der geplanten Abdeckung wurde ein Beweissicherungsverfahren (Höhennivellement etc.) gefordert, um Gebäudeschäden durch Absenkungen erfassen zu können. (T029, S. 2; EÖTP, 08.01.2019, S. 181; EÖTP, 10.01.2019, S. 50; EÖTP, 11.01.2019, S. 158)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die Flutung des Bergwerkes ist nicht Gegenstand des Verfahrens.

Durch die Haldenabdeckung können keine Gebäudeschäden entstehen.

Zur Erfassung von Absenkungen werden seit dem Jahr 2005 Höhenbeobachtungen durchgeführt (Siehe Abbildung 32 auf S. 541).

29.14.4. Haftungsausschluss

- 29.14.4.1.1 Es wurde befürchtet, die (möglichen) negativen ökologischen Auswirkungen könnten eine Verschlechterung des Erhaltungszustands des FFH-Gebiets Brand bewirken, welche nicht vom Eigentümer zu verantworten sei. Daher wäre hierfür ein „privatrechtlicher Haftungsausschluss mit dem Vorhabenträger“ erforderlich. (T027)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Wesentliche negative ökologische Auswirkungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands des FFH-Gebiets bewirken könnten, können ausgeschlossen werden (vgl. 23.1.1). Für eine privatrechtliche Vereinbarung mit dem Vorhabenträger über einen Haftungsausschluss der Einwenderin besteht somit kein Anlass. Im Übrigen können in einem Planfeststellungsverfahren keine zivilrechtlichen Angelegenheiten geregelt werden.

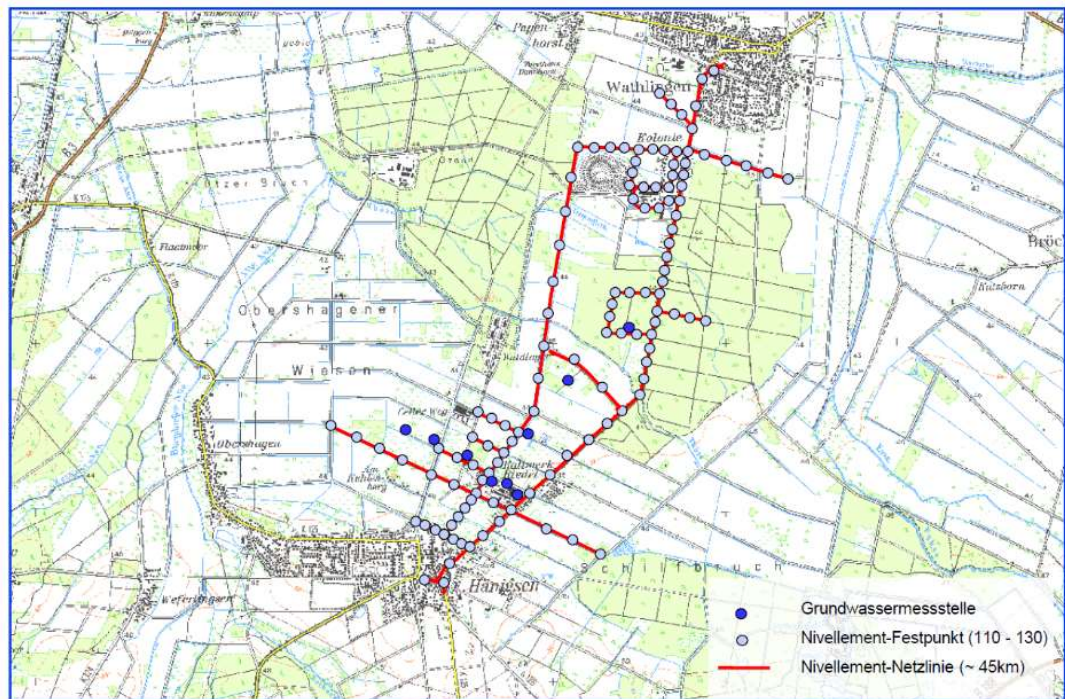


Abbildung 32: Nivellementstrecken über dem Bergwerk Niedersachsen-Riedel (K+S AG, 2017)

29.14.5. Existenzgefährdung

- 29.14.5.1.1 In einer verfristeten Stellungnahme war eine Existenzgefährdung geltend gemacht worden. Betroffen sei ein Betrieb, ca. 150 m westlich der geplanten Brechanlage direkt an der Straße „Steigerring“ und an der Landesstraße L 311.

Die Einwenderin macht geltend, dass sämtliche Anlieferungen durch Lkw Verkehr direkt an ihrem Betrieb vorbeiführten. Für Straßenschäden müsse sie als Anlieger aufkommen. Das sei aufgrund der Vielzahl der Lkw nicht hinnehmbar und nicht finanzierbar. Die daraus entstehenden Erschütterungen belasteten ebenfalls den Ablauf des Betriebes. Die Maschinen und Steuergeräte zur Herstellung von Biegeteilen seien dermaßen empfindlich, dass Staubbeeinträchtigungen sie funktionsunfähig machten. Die Fenster der Produktionshalle seien nach Westen gerichtet, sodass der direkte Zugang der Stäube maßgeblich zu 100 % die Mitarbeiter und Maschinen treffen würden. Folglich müsste der Betrieb aufgeben bzw. geschlossen werden. (Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2015-0001/058](#)).

Die Einwendung ist nicht begründet.

Der „Steigerring“ ist als Anbindung des ausgewiesenen Industrie- und Gewerbegebiets an die L 311 konzipiert und schwerverkehrstauglich ausgelegt. Verglichen mit dem durchschnittlich mit Industrie- und Gewerbegebieten verbundenen Verkehrs- und Schwerverkehrsaufkommen sind die aus dem Vorhaben resultierenden 200 Lkw-Fahrten wenige und werden deshalb weder auf dem „Steigerring“, noch auf der Landesstraße L 311 zu erheblichen Schäden führen.

Die zu erwartenden Erschütterungen überschreiten das in einem Gewerbegebiet zu erwartende Ausmaß nicht, eine Beeinträchtigung des Betriebes ist nicht nachvollziehbar (vgl. 21.5). Die Staubimmissionen liegen unterhalb der für Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte (vgl. 21.4). Wenn die einschlägigen Grenzwerte in der Wohnbebauung der Kolonie Wathlingen eingehalten werden, gilt dies für den „Steigerring“ erst recht.

29.14.6. Sonstiges

- 29.14.6.1.1 Im Erörterungstermin hat eine Einwenderin die Befürchtung geäußert, die im der Kolonie Wathlingen (bes. Knappenstraße) regelmäßig auftretenden „nassen Keller“ stünden in einem Zusammenhang mit den Konvergenzen des Bergwerks oder mit der Halde und deren Einsinken in den Untergrund. (EÖTP, 10.01.2019, S. 57).

Die Befürchtung ist unbegründet.

Der Jahresbericht 2016 zur Flutung des Grubengebäudes der K+S AG enthält in Anlage 12 die Ergebnisse des Übertagenivellements des Jahres 2016 (K+S, 2017). Danach hat es seit 2005 im Bereich der Knappenstraße Senkungen von 2 mm gegeben. Diese können nicht ausschlaggebend dafür sein, dass regelmäßig Grundwasser in den Keller der Einwenderin dringt.

29.15. Sonstiges

- 29.15.1.1.1 Es wurde darauf hingewiesen, dass unter der Prämisse, möglichst kein salzhaltiges Regenwasser mehr anfallen zu lassen, auch die Haldenstandorte in Hänigsen (die mit dem Bergwerk Niedersachsen-Riedel zusammenhängen) im Zusammenhang mit dem Vorhaben entfernt werden sollten.

Für das jeweilige Gelände der Teufhalde Riedel und der Produktionshalde Riedel in Hänigsen sei entgegen der Nebenbestimmung Nr. 12 der Zulassung des Abschlussbetriebsplans vom 11.09.2006 bis heute kein „Konzept zur sinnvollen Nachnutzung / Rekultivierung“ vorgelegt worden. Dass sich die Zulassung des Abschlussbetriebsplans aber auch auf diese Halden bezieht, ergebe sich eindeutig aus dem Wort Haldengelände.

Laut Nr. 2.2.1 in „Stillgelegte Halden des Werkes Niedersachsen-Riedel“ – „Konzept zur Nachnutzung/Rekultivierung der Haldengelände“ vom 10.07.2008, eingegangen beim LBEG am 25.09.2009, sei die Teufhalde Riedel mit einer Mischung aus Asche eines Zellstoffwerkes und Kompost abgedeckt worden. Laut Nr. 3.1 des o.g. Konzeptes reiche die Schichtdicke von 1,0 bis 1,5 m für eine nachsorgefreie Abdeckung aber nicht aus. Dies gelte laut Nr. 3.2 ebenso für die mit Bodenaushub abgedeckte Produktionshalde Riedel.

Hinsichtlich der Teufhalde Riedel mache die Firma K+S in der o.g. Ausarbeitung die Aussage, ein akuter Handlungsbedarf bestehe (2008) nicht. Belege hierfür seien nicht genannt worden. Für die Produktionshalde Riedel werde diesbezüglich gar keine Aussage getroffen. Die Abdeckungen beider Halden wiesen optisch leicht erkennbare Beschädigungen der Vegetation in Form vegetationsfreier Flächen und Tierhöhlen auf (Fotos siehe Stellungnahme T049, AK 1, Anlage 8, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/049](#)). Sie seien einer permanenten Erosion ausgesetzt; die Salzauswaschungen belasteten die örtlichen Vorfluter und das Grundwasser. Beiden Halden fehlten eine Haldenwasserfassung und auch

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** eine Basisabdichtung, sie seien nicht dauerhaft gesichert. Unabhängig davon müsse die o.g. Zulassung des Abschlussbetriebsplans gelten. Danach hätte ein Konzept auch für die Halden in Hänigsen bis spätestens zum 30.09.2008 (!) vorgelegt werden müssen. Es wird beantragt, dieses vom Vorhabenträger unverzüglich nachzufordern. (T003; T029, S. 2 und 5; T029, Anlage, S. 22; E127, S. 17)

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen.

Die beiden Halden in Hänigsen/Riedel sind nicht Gegenstand des Verfahrens.

Jedoch nimmt der Abfallbewirtschaftungsplan für die Halde „Niedersachsen“ (K+S AG, 2012) Bezug auf das Nachnutzungskonzept für die stillgelegten Halden des Werkes Niedersachsen-Riedel. Darin ist für die beiden Halden am Standort Riedel kein schlüssiges Konzept für die Wiedernutzbarmachung enthalten. Daher wird in dieser Zulassung darauf hingewiesen, dass hier Nachbesserungsbedarf besteht (vgl. Hinweis unter 10.1.1.5). Die Verpflichtung zur Nachbesserung ergibt sich jedoch bereits aus den Nrn. 4.5 und vor allem 4.7 des Anhang 5 zu § 22a Abs. 2 ABBERgV.

- 29.15.1.1.2 Es war eingewendet worden, es fehle eine Risiko-Studie. Bereits im Jahre 2008 sei in einem Gutachten (Krupp) im Zusammenhang mit dem Kaliberg auf die Risiken hingewiesen worden, deren Beurteilung im Planfeststellungsverfahren jedoch keine Berücksichtigung fand. Das Ziel eines Risiko-Managements sei es, alle einzeln einfließenden Risiko-Parameter entsprechend Risikopotential und Eintrittswahrscheinlichkeit katalogisiert und unter Einbeziehung einer festgelegten Skala (von „worst case“ bis sehr gering) bewerten zu können. (E084)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Antragsunterlagen sind in ihrer Gänze eine Risikostudie, die von der Genehmigungsbehörde zu prüfen ist.

- 29.15.1.1.3 Es war eingewendet worden, der Vorhabenträger werde durch das Vorhaben voraussichtlich erhebliche Gewinne zu Lasten der Allgemeinheit erwirtschaften. Daher sei eine Art Entschädigungsfonds einzurichten, wie es in anderen bergrechtlichen Verfahren üblich sei. (T039, S. 3; E352)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Ein Entschädigungsfond zu Gunsten der Allgemeinheit allein mit dem Ziel, Gewinne abzuschöpfen, ist weder in bergrechtlichen Verfahren noch sonst rechtlich möglich. Die Gewinnabschöpfung bleibt dem Staat über die Steuergesetzgebung vorbehalten.

- 29.15.1.1.4 Es wurde die Gründung einer Anruf- und Schadensregulierungsstelle gefordert. (T049, AK 1, S. 24)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Für eine Anruf- und Schadensregulierungsstelle fehlt die Rechtsgrundlage.

- 29.15.1.1.5 Es war gefordert worden, die Landesregierung müsse ein Gesamtkonzept vorlegen, wie sie in Zukunft die sichere Lagerung von kontaminiertem Abraum und von salzhaltigen Grubenwässern sicherstellen will. Ohne dieses Gesamtkonzept könnten auch im Blick auf die Planungen des Vorhabenträgers keine gesicherten Angaben gemacht werden. (E216)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zunächst richtet sich die Forderung an die Landesregierung. Weiter ist das Vorhaben anhand der rechtlichen Vorgaben zu prüfen. Hierzu zählt das aus Sicht der Einwenderin erforderliche, aber nicht vorhandene Gesamtkonzept nicht.

30. Gesamtabwägung - Grundabtretungsprognose

Planfeststellungsbeschlüssen kann eine enteignende Vorwirkung zukommen. Voraussetzung ist jedoch eine diesbezügliche ausdrückliche gesetzliche Anordnung. Mangels gesetzlicher Anordnung kommt einer bergrechtlichen obligatorischen Rahmenbetriebsplanzulassung keine enteignende Vorwirkung zu (vgl. z.B. Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen: Bundesberggesetz, 2. Auflage, 2016).

Nach der jüngeren höchstrichterlichen Rechtsprechung sind jedoch bei der Zulassung komplexer Großvorhaben als öffentliche Interessen im Sinne des § 48 Abs. 2 BBergG auch die Interessen vom Abbau betroffener Grundeigentümer zu berücksichtigen. § 48 Abs. 2 BBergG widerspricht es, wenn das Vorhaben daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter – unabhängig von den Verhältnissen des einzelnen Grundstücks – nicht durch Belange des Allgemeinwohls gerechtfertigt ist. Der mit der Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes verbundene Eingriff in das Eigentum der Grundstückseigentümer ist daher nur gerechtfertigt, wenn die Voraussetzungen einer Enteignung jedenfalls dem Grunde nach erfüllt sind (BVerfG Der 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 227, 280; BVerwG, Urt. v. 29.6.2006 – 7 C 11.05 -, BVerwGE 126, 205, Rnr. 19.)

Darüber hinaus ist nach § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG eine Gesamtabwägung der widerstreitenden Interessen unter besonderer Berücksichtigung der aggregierten Belange der betroffenen Grundstückseigentümer vorzunehmen (BVerfG, 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 314).

Es kann dahinstehen, ob diese zum großflächigen Braunkohletagebau mit umfangreichen Enteignungen auch von Wohneigentum ergangene Rechtsprechung in dem hier zu beurteilenden Vorhaben auch Gültigkeit beansprucht.

1. Grundsätze

Nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung sind folgende Grundsätze bei der Zulassung komplexer Großvorhaben zu beachten:

Von Verfassung wegen ist eine Ausgestaltung der Entscheidungsfindung erforderlich, welche die Zulassung des Vorhabens nur auf der Grundlage einer Gesamtabwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange gestattet. Diese Gesamtabwägung muss als grundsätzlich einheitliche Entscheidung vorgesehen sein, in aller Regel vor Beginn des (Abbau-)Betriebs erfolgen und auch von den Eigentumsbetroffenen rechtzeitig angreifbar sein (BVerfG 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 316).

Da die Zulassung des Rahmenbetriebsplans unter anderem nur erfolgen darf, wenn nicht bereits zu diesem Zeitpunkt erkennbar ist, dass die Verwirklichung des Vorhabens daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter nicht durch Belange des Allgemeinwohls gerechtfertigt ist (vgl. BVerwGE 126, 205 <209 f. [Rnr. 19]>), ist auf die Klage von Eigentumsbetroffenen schon hier zu prüfen, ob die Voraussetzungen für Enteignungen nach Maßgabe einer Gesamtabwägung (also gesetzliche Bestimmung des Gemeinwohls, Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des Vorhabens) erfüllt sind (BVerfG 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 318).

Zu prüfen ist auch, ob andere, gewichtigere Allgemeinwohlinteressen, beispielsweise solche des Landschaftsschutzes, des Denkmalschutzes, der Wasserwirtschaft, der Raumordnung oder des Städtebaus, dem Vorhaben an dieser Stelle entgegenstehen (vgl. BVerwGE 87, 241 <251 f.>).

2. Ist-Zustand

Gegenwärtig wird das von der Halde „Niedersachsen“ abfließende Oberflächenwasser in Haldengräben gefasst und im Rahmen der Flutung des Bergwerks Niedersachsen-Riedel verwertet.

Im Ist-Zustand versickern im Bereich des Haldenmantels und im Vorlandbereich zwischen Haldenfuß und Haldenrandgraben in einem gewissen Umfang höher mineralisierte Haldenwässer. Eine direkte Nachweisführung hierfür ist allerdings bisher nicht gelungen, Indizien für die Exis-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
tenz eines solchen Eintrages liefert allenfalls zum einen die Süßwasserbeschaffenheit im Umfeld der GWM 1/97. Zum anderen bestehen gewisse nicht plausible Differenzen zwischen Niederschlag und Haldenwasseranfall, die sich nicht alleine durch Verdunstung erklären lassen, sondern auf eine gewisse Versickerung hindeuten.

Nach Beendigung der Flutung steht kein Grubenhohlraum mehr für die Ableitung / Entsorgung von salzhaltigem Haldenwasser zur Verfügung, eine Ableitung des anfallenden Haldenwassers in den benachbarten Vorfluter „Fuhse“ ist aufgrund der Menge und des Schadstoffgehaltes des Haldenwassers nicht möglich.

3. Für das Vorhaben sprechende Belange

Mit dem Vorhaben wird die Halde abgedeckt und begrünt. Damit werden die Einträge in das Grundwasser minimiert. Weiter werden Menge und Schadstoffgehalt (vor allem Salze und Sulfat) des Haldenwassers soweit verringert, dass eine schadlose Einleitung in den benachbarten Vorfluter „Fuhse“ möglich ist.

Um eine Abdeckung mit kulturfähigem Material zu ermöglichen, muss die derzeitige Hangneigung der Halde von 30 – 39° auf 22° verringert werden. Dies wird durch eine Anschüttung mit Boden und Bauschutt und anderen geeigneten Fraktionen aus der Aufbereitung mineralischer Abfälle erreicht.

Die Abdeckung wird gem. dem Stand der Technik ausgeführt, der in der TR Bergbau 2020 festgelegt ist.

Das Ende der Abdeckung der Halde Friedrichshall in Sehnde lässt einen der größten Abnehmer für die Verwertung von Boden- und Bauabfällen in Niedersachsen entfallen. Der Vorhabenträger hat dort einen Beitrag zur Abfallwirtschaft des Landes Niedersachsen geleistet. Als Ersatz können nun bei der Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen über etwa 20 Jahre pro Jahr etwa 600.000 t Abfälle der Kategorie $\leq W 2$ ($\leq Z 2$) verwertet werden. Damit füllt das Vorhaben die entstehende Entsorgungslücke und leistet einen erheblichen Beitrag für die Entsorgungssicherheit des Landes Niedersachsen.

Der mit dem Vorhaben verbundene Gewässerschutz und der Beitrag des Vorhabens zur Entsorgungssicherheit des Landes Niedersachsens sind im öffentlichen Interesse und dienen dem Gemeinwohl.

Eine Grundabtretung gem. § 79 Abs. 1 BBergG ist im einzelnen Falle zulässig, wenn sie dem Wohle der Allgemeinheit dient, insbesondere wenn die Versorgung des Marktes mit Rohstoffen, die Erhaltung der Arbeitsplätze im Bergbau, der Bestand oder die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur, der sinnvolle und planmäßige Abbau der Lagerstätte oder die Wiedernutzbarmachung gesichert werden sollen, und der Grundabtretungszweck unter Beachtung der Standortgebundenheit des Bergbaubetriebes auf andere zumutbare Weise nicht erreicht werden kann.

Durch das Vorhaben wird die kahle Halde begrünt, der unnatürlich wirkende Eindruck im Landschaftsbild wird abgemildert. Weiter entsteht im Rahmen der Begrünung großflächig ungestörter Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Durch die Bepflanzung der unbegrünten Halde wird CO₂ gebunden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Verlust an CO₂-bindenden Biotopen mehr als ausgeglichen wird. Die mit dem vorhabenbedingten Verkehr verbundenen CO₂-Emissionen werden im Vergleich zu den ansonsten erforderlichen Transporten an andere Ablagerungs- oder Recycling-Standorte als klimaneutral eingeschätzt. Weiter wird durch die Abdeckung der Anfall von salzhaltigen Haldenwässern deutlich reduziert, die ansonsten mit erheblichem energetischen Aufwand entsalzt oder per Tanklastwagen an geeignete Einleitorte, wie z.B. der Nordseeküste transportiert werden müssten. Insgesamt ist bei Abwägung aller betroffenen Belange davon auszugehen, dass die im Hinblick auf die Erreichung der Klimaziele für das Vorhaben sprechenden Gründe die mit ihm verbundenen Nachteile überwiegen.

Das Vorhaben dient dem Allgemeinwohl, für die Wiedernutzbarmachung in Form einer Haldenabdeckung sind die erforderlichen Grundstücke aufgrund der Standortgebundenheit der Halde

unabdingbar. Das Ziel „Gewässerschutz“ kann nicht auf andere Weise erreicht werden, mögliche zulässige und zumutbare Alternativen sind nicht gegeben (vgl. 15.3 und 15.4). Der Umfang des Grundbedarfes wurde durch die Festlegung der nicht vom Vorhabenträger bevorzugten Abdeckvariante 2 soweit als möglich minimiert (vgl. 15.6.4 und 15.6.2).

4. Gegen das Vorhaben sprechende Belange

Gegen das Vorhaben sprechen insbesondere Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes, die Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung, der Verlust land- und forstwirtschaftlicher Flächen, der Verlust von Wegebeziehungen sowie die Betroffenheit eines ausgewiesenen Industrie- und Gewerbegebietes.

Die gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen Interessen i.S.d. § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG wurden abgeprüft. Im Ergebnis ist festzustellen:

- Für die nicht nach Immissionsschutzrecht genehmigungsbedürftige Anlagen, d.h. für die Haldenabdeckung selbst, werden die vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen verhindert und unvermeidbare nach dem Stand der Technik auf ein Mindestmaß beschränkt (§ 22 BImSchG).
- Durch den Betrieb des Recyclingplatzes und der Löseanlage, durch den Abdeckbetrieb sowie durch den Anlieferverkehr entstehen Beeinträchtigungen durch Lärm-, Staub- und gasförmige Immissionen. Diese werden jedoch durch die Einhaltung der in der TA Lärm, TA Luft und der 16. BImSchV enthaltenen Grenz- bzw. Richtwerte auf ein zulässiges bzw. hinzunehmendes Maß beschränkt.
- Die Anforderung der Flächennutzungs- und Bebauungspläne sowie der Niedersächsischen Bauordnung werden berücksichtigt; soweit Flächen des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ der Gemeinde Wathlingen betroffen sind, stehen den Vorhaben keine städtebaulichen Hindernisse entgegen, da auch weiterhin ausreichend Angebotsflächen im Industriepark verfügbar sind und ausreichend Vorsorge für den Schutz der Nachbarschaft vor unzulässigen Lärmimmissionen getroffen ist.
- Das Vorhaben entspricht in vollem Umfang den Anforderungen der Raumordnung und Landesplanung.
- Das Vorhaben entspricht den Anforderungen des Abfallrechtes, es dient dem Vorrang einer sinnvollen Verwertung vor einer Ablagerung von Abfällen.
- Dem Flächenverbrauch durch das Vorhaben steht die Forderung nach einem weitgehenden Erhalt der Bodenfunktionen nicht entgegen. Die Beeinträchtigungen werden durch die Planung des Vorhabenträgers und durch die Nebenbestimmungen dieser Zulassung minimiert. Der ordnungsgemäße Umgang mit Boden ist durch Nebenbestimmungen sichergestellt,
- Den Anforderungen des Natur- und Gewässerschutzrechtes wurde in den Planunterlagen und in den Nebenbestimmungen Rechnung getragen.
- Den Belangen des Denkmalschutzes wurde Rechnung getragen.

Durch das Vorhaben wird weder eine hinreichend konkrete und verfestigte eigene Planung der betroffenen Gemeinden nachhaltig gestört, noch entzieht das Vorhaben wesentliche Teile eines Gemeindegebiets einer durchsetzbaren kommunalen Planung. Ebenso wenig verbaut das Vorhaben von der Gemeinde konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten, sondern setzt eines der kommunalen Ziele, nämlich „Abdeckung und Rekultivierung der Halde“ um.

5. Betroffenheit der Wohnbevölkerung

Eine Beeinträchtigung gerade der unmittelbaren Nachbarschaft und der Anlieger an öffentlichen Straßen ist festzustellen. Die Beeinträchtigungen durch Lärm-, Staub- und gasförmige Immissionen werden durch die Einhaltung der in der TA Lärm, TA Luft und der 16. BImSchV enthaltenen Grenz- bzw. Richtwerte auf ein zulässiges bzw. hinzunehmendes Maß beschränkt. Die Betroffenheit der Straßenanlieger in weiterer Entfernung sind nicht verfahrensrelevant.

6. Grundabtretungsprognose

Ein Bergbauvorhaben einer gewissen Größenordnung und mit umfassenden Grundabtretungen widerspricht auch dann dem öffentlichen Interesse im Sinne des § 48 Abs. 2 BBergG, wenn bereits bei der Zulassung des Rahmenbetriebsplans erkennbar ist, dass die Verwirklichung des Vorhabens daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter nicht durch Belange des Allgemeinwohls im Sinne des Art. 14 GG gerechtfertigt ist (BVerwG 7 C 11/05 Rnr. 19).

Unter dem Aspekt des Eigentumsschutzes gem. Art 14 Abs. 1 GG ist auch von Bedeutung, ob Land- und Forstwirten infolge des vorhabenbedingten Verlustes von Flächen oder Bewirtschaftungserschwernissen eine Existenzgefährdung droht, sofern eine einvernehmliche Lösung über das Angebot von Ersatzflächen nicht zustande kommen.

Der mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans verbundene Eingriff ist folglich nur gerechtfertigt, wenn die Voraussetzungen einer Enteignung jedenfalls dem Grunde nach erfüllt sind. Nicht geboten ist indessen, dass sämtliche Anforderungen an eine rechtmäßige Enteignung im Einzelfall vorliegen, denn die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes stellt selbst noch keine Enteignung dar (BVerfG a.a.O., Rnr. 281).

7. Betroffenheit der Grundeigentümer

Der weitaus größte Teil der Vorhabensflächen befindet sich bereits im Eigentum des Vorhabenträgers.

Private Eigentümer und die politische Gemeinde Wathlingen sind durch vorübergehende und dauerhafte Inanspruchnahme von Grundstücken betroffen.

Die Ersatzaufforstungsmaßnahme 26 E_{Wald} obliegt den Niedersächsischen Landesforsten, die Waldumwandlungsmaßnahme 27 E_{WALD} der Forstbetriebsgemeinschaft (FBG) Celler Land.

Bei den privaten Eigentümern handelt es sich um land- und forstwirtschaftliche Betriebe. Teilweise wird deren Eigentum für die Realisierung des Bergbauvorhabens überplant, teilweise für die Herstellung von Ersatz-Wirtschaftswegen, zum Teil für eine Wiederaufforstungsmaßnahme.

Bezüglich letztgenannter Maßnahme waren naturschutzfachliche Gesichtspunkte maßgebend, aber unter weitestgehender Wahrung landwirtschaftlicher Belange im Sinne des § 15 Abs. 3 BNatSchG.

Vorhabensbedingt treten keine Bewirtschaftungserschwernisse auf, die die Eigentümer von Rechts wegen hinzunehmen hätten (BVerwG 21.12.2005, 9 A 12/05). Gleiches gilt für temporäre oder dauerhafte Umwege. Darüber hinaus betragen die dauerhaften Umwege nur wenige Meter und sind nicht geeignet, erhebliche Nachteile hervorzurufen.

Es ist nicht erkennbar, dass die Realisierung des Vorhabens an gegenstehenden Eigentumsrechten scheitern könnte.

8. Fazit

Auch wenn diese Rahmenbetriebsplanzulassung keine enteignungsrechtliche Vorwirkung entfaltet, entfaltet sie eine rechtliche Vorwirkung im Hinblick auf die Rechtsschutzmöglichkeiten gegen eine spätere Grundabtretung. Diese steht mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplanes dem Grunde nach fest:

Trotz der mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Eingriffe in Natur-, Boden- und Landschaftsschutz, möglicherweise erheblichen Eingriffe in das Grundrecht auf Eigentum gem. Art. 14 GG und zahlreicher – wenn auch zulässiger und hinzunehmender – Beeinträchtigungen der Bevölkerung ist dem Vorhaben insgesamt aufgrund seiner erheblichen Bedeutung für den Gewässerschutz und die Entsorgungssicherheit des Landes Niedersachsen der Vorrang einzuräumen.

31. Anordnung der sofortigen Vollziehung

Widerspruch und Anfechtungsklage haben aufschiebende Wirkung (§ 80 Abs. 1 Satz 1 VwGO). Die aufschiebende Wirkung entfällt in den Fällen, in denen die sofortige Vollziehung im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten von der Behörde, die den Verwaltungsakt erlassen oder über den Widerspruch zu entscheiden hat, besonders angeordnet wird (§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO).

Mit Datum vom 07.02.2020 hatte der Vorhabenträger die Anordnung der sofortigen Vollziehung beantragt (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2020), der Antrag wurde mit Datum vom 28.10.2022 aktualisiert (K+S Mineralsand Agriculture GmbH, Inaktive Werke, 2022).

Der Vorhabenträger hält die sofortige Vollziehung der geplanten Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen geboten, da ein dringendes überwiegendes Interesse des Vorhabenträgers vorliegt und für die Ziele des Vorhabens ein dringendes öffentliches Interesse besteht.

31.1. Öffentliches Interesse an einer sofortigen Vollziehung

Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer

Ziel des Vorhabens der Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen mit geeigneten Materialien und der anschließenden Begrünung ist, neben der im Bundesberggesetz vorgeschriebenen Pflicht zur Wiedernutzbarmachung der Tagesoberfläche, vor allem eine Reduktion des Anfalls von mineralisierten Haldenwässern durch die weitgehende Unterbindung von Lösungsprozessen des Haldenmaterials. Damit einhergehend bewirkt das Vorhaben die signifikante Verringerung der niederschlagsbedingten Neubildung von mineralisierten Haldenwässern und eine entsprechende langfristige und nachhaltige Verringerung von Haldenwassereinträgen in das Grundwasser wie auch eine schadlose Entsorgungsmöglichkeit von Haldenwässern nach Abschluss der Abdeckarbeiten in Oberflächengewässer (siehe 27.9).

Beitrag zur Erreichung der Umweltziele der WRRL

Die Richtlinie 2000/60/EG (EG-Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) fordert, bis zum Jahr 2028 einen guten ökologischen Zustand bzw. bei künstlich erheblich veränderten Wasserkörpern ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen. Aus diesem Grund gibt § 84 Abs. 1 WHG vor, die Ende 2009 veröffentlichten Maßnahmenprogramme für jede Flussgebietseinheit unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme nach Art. 5 WRRL alle sechs Jahre zu aktualisieren. Im aktuellen Niedersächsischen Beitrag zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein (NMU, 2021a) werden Maßnahmen benannt, die zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele 2027 für das Grundwasser und die Oberflächengewässer erforderlich sind. Hier wird die komplexe Problematik um salzbelastete Wässer thematisiert. Die Abdeckung von noch offenen Rückstandshalden wird hierfür ausdrücklich als wichtige Maßnahme genannt (S. 90). Die Erreichung der Umweltziele der WRRL ist als öffentliches Interesse anerkannt.

Für die salzhaltigen Haldenwässer der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen steht gegenwärtig noch für Jahrzehnte ausreichend Grubenhohlraum für die schadlose Ableitung zur Verfügung. Der Grubenhohlraum, der nicht für die lokal anfallenden Haldenwässer „verbraucht“ wird, steht für salzhaltige Wässer anderer Standorte zur Verfügung, die ansonsten in Oberflächengewässer eingeleitet oder anders entsorgt werden müssten. Je früher mit der Haldenabdeckung begonnen wird, desto mehr Grubenhohlraum verbleibt für diesen Zweck und hilft, die Maßnahmenziele der Bewirtschaftungsprogramme zu erreichen.

Die sofortige Vollziehung dient daher (mittelbar) der Erreichung der Umweltziele der WRRL und ist somit im öffentlichen Interesse.

Positive Wirkungen für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Klima und Luft sowie Landschaft

Darüber hinaus sind entsprechend den Einschätzungen der Umweltverträglichkeitsprüfung (zusammenfassend unter 16.3.15) neben dem Schutzgut Wasser weitere positive Wirkungen durch die Abdeckung der Halde für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Klima und Luft

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die **Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH** sowie Landschaft und ihre Wechselwirkungen untereinander zu erwarten. Um die positiven Wirkungen der Haldenabdeckung möglichst bald zu erreichen, ist eine sofortige Vollziehung hilfreich.

Beitrag zur Entsorgungssicherheit für nicht gefährliche Abfälle

Weiter steht das Vorhaben im Einklang mit dem „Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Abfälle“ (NMU, 2019), der ausdrücklich die Bedeutung der Abdeckung von Kalirückstandshalden für den ordnungsgemäßen und schadlosen Umgang mit mineralischen Abfällen in Niedersachsen hervorhebt (S. 41; siehe auch 13). Dabei wird für die hier relevanten niedersächsischen Deponien der Klasse I ein Beseitigungsaufkommen von 1,0 Mio. t/a und eine Restlaufzeit von ca. 4,3 Jahren (Stand Ende 2017!) genannt. Ohne die Verwertungsmaßnahme der Abdeckung von Rückstandshalden müssten die mineralischen Abfälle auf den kapazitatativ ohnehin stark begrenzten Deponien entsorgt werden. Mit dem Abschluss der Abdekarbeiten an der Rückstandshalde Friedrichshall in Sehnde ist ein großer Abnehmer für die Verwertung von Boden und Bauschutt in Niedersachsen bereits entfallen.

Für die Entlastung dieser Deponien durch die Verwertung von angestrebten 600.000 t/a an nicht gefährlichem Abfall im Rahmen der Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen besteht daher ein öffentliches Interesse, da die Zulassung des beantragten Vorhabens und die sofortige Vollziehung einen erheblichen Beitrag zur Entsorgungssicherheit für diese Abfälle leisten.

Verwertungsgebot des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)

Die Verwertung von Abfällen hat auch Vorrang vor deren Beseitigung (§ 7 Abs. 2 KrWG), die Verwertung hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen (§ 7 Abs. 3 KrWG).

Die Verwertung erfolgt ordnungsgemäß, wenn sie im Einklang mit den Vorschriften des KrWG und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht (§ 7 Abs. 3 Satz 2 KrWG). Dies wurde im Genehmigungsverfahren geprüft und nachgewiesen. Die Verwertung erfolgt auch schadlos (siehe hierzu 18.3.4.3.6).

Mit einer geplanten Kapazität von 600.000 t/a werden für das Vorhaben in einem erheblichen Maße nicht gefährliche Abfälle $\leq$ Z 2 zur Verwertung benötigt. Der Einsatz geeigneter Abfälle im Rahmen der Rekultivierung von Kalihalden stellt einen bedeutenden Verwertungsweg dar. Nur durch den sofortigen Maßnahmenbeginn kann sichergestellt werden, dass nicht gefährliche Abfälle $\leq$ Z 2 nicht durch Deponierung unwiederbringlich verloren gehen, wenn zum Zeitpunkt des Anfalls dieser gut verwertbaren Abfälle der Weg in die vorliegende Rekultivierungsmaßnahme noch nicht eröffnet ist. Es besteht deshalb ein öffentliches Interesse an dem vorzeitigen Maßnahmenbeginn, weil sonst möglicherweise über mehrere Jahre nicht gefährliche Abfälle in einer Größenordnung von 600.000 t/a entgegen der Abfallhierarchie des KrWG nicht der vorgesehenen Verwertung zugeführt werden können, obwohl für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen ein entsprechender Bedarf besteht.

Ziele der Raumordnung

Zusätzlich gilt in diesem Zusammenhang auch der Hinweis auf die grundlegende Übereinstimmung mit den Zielen des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (2017), in dem in Bezug auf die Entsorgung von mineralischen Massenabfällen formuliert ist, dass in allen Landesteilen unter Beachtung des Prinzips der Nähe ausreichende Kapazitäten für Abfallentsorgungseinrichtungen zu sichern sind. Diese Rolle und diesem Prinzip kann das Vorhaben vor allem für die Regionen Hannover und Braunschweig gerecht werden, da es die entfallene Verwertungsmöglichkeit auf der Halde in Sehnde ersetzt. Auch hier besteht ein öffentliches Interesse, diesem Ziel der Landesraumordnung frühzeitig zu entsprechen.

Fazit:

Insgesamt besteht für das Vorhaben der Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen ein öffentliches Interesse an dem Vorhaben selbst und an der sofortigen Vollziehung.

Das öffentliche Interesse an der sofortigen Vollziehung bezieht sich auf

- den Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer,

- den Beitrag zur Erreichung der Umweltziele der WRRL,
- die mit dem Vorhaben verbundenen positiven Wirkungen für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Klima und Luft sowie Landschaft,
- den erheblichen Beitrag zur Entsorgungssicherheit für nicht gefährliche Abfälle,
- die Notwendigkeit, dem Verwertungsgebot des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) Rechnung zu tragen sowie
- dem Ziel der Raumordnung, regionale Kapazitäten für Abfallentsorgungseinrichtungen zu sichern.

Das öffentliche Interesse umfasst neben der Abdeckung der Halde „Niedersachsen“ auch die Erlaubnis zur Errichtung eines Brunnens und Entnahme von Grundwasser (Unterlage H-2.2), da diese für die Durchführung des Vorhabens der Haldenabdeckung unabdingbar sind.

31.2. Interesse des Vorhabenträgers an einer sofortigen Vollziehung

Sicherung der wirtschaftlichen Existenz des Gewerbebetriebes

In seinem Antrag vom 07.02.2020 legt der Vorhabenträger nachvollziehbar dar, dass die zügige Umsetzung des Vorhabens der Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen mit Blick auf das unternehmerische Interesse des Vorhabenträgers dringlich und unabdingbar ist. Diese Einschätzung ergibt sich erstens aus der betrieblichen Situation der K+S Baustoffrecycling GmbH (BRC), die maßgeblich von der langen Verzögerung des Planfeststellungsverfahrens beeinflusst wurde und noch wird.

Durch diese Verzögerung hat sich die betriebswirtschaftliche Situation der BRC, zwischenzeitlich noch verschärft, als der laufende Verwertungsbetrieb im Rahmen der Haldenabdeckung der Rückstandshalde Friedrichshall in Sehnde mittlerweile effektiv abgeschlossen ist und keine Abfälle mehr angenommen werden können. Um die Liquidität der BRC zu aufrechtzuerhalten, musste nach Angaben des Vorhabenträgers ein Kredit in Höhe von mehreren Millionen Euro aufgenommen werden. Diese Aussage ist nachvollziehbar, da den Aufwendungen für die Halde in Sehnde und den Aufwendungen für die Herstellung des Recyclingplatzes in Wathlingen keine Einnahmen durch die Annahme von Abdeckmaterialien gegenüberstehen.

Generiert die BRC bis spätestens zum Beginn des Jahres 2023 keine Einnahmen, wird – nach Angaben des Vorhabenträgers - die Kreditlinie voraussichtlich ausgeschöpft sein. Die BRC werde darüber hinaus im Jahr 2022 ein negatives Jahresergebnis von ca. minus 1,6 Mio. € erzielen. Eine Ausweitung der Kreditlinie scheint unter diesen Voraussetzungen wenig aussichtsreich und der Weiterbetrieb der BRC ist fraglich. Dies ist insofern nachvollziehbar, da bei den bereits angekündigten Klageverfahren ohne Anordnung der sofortigen Vollziehung ein jahrelanger Rechtsstreit droht, während dem aufgrund der aufschiebenden Wirkung einer Klage keine Einnahmen erzielt werden können.

Der Vorhabenträger weist darauf hin, dass bereits seit dem 15. Oktober 2021 nicht mehr alle Mitarbeiter der BRC sinnvoll an der Abdeckung der Rückstandshalde Friedrichshall beschäftigt werden konnten, ab Ende des Jahres 2022 sei eine wirtschaftliche Weiterbeschäftigung nicht mehr möglich.

Ohne die Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit hätte eine Anfechtung der Rahmenbetriebsplanzulassung, verbunden mit der aufschiebenden Wirkung einer solchen Anfechtungsklage, eine weitere nicht absehbare Verzögerung zur Folge, in deren Verlauf der gesamte Betrieb des Vorhabenträgers zum Erliegen käme. Dies hätte unweigerlich Konsequenzen für den Fortbestand des Betriebes und die Beschäftigung seiner Arbeitnehmer.

Damit ist die sofortige Vollziehung der Vorhabenzulassung auch eine unverzichtbare Voraussetzung für den Erhalt des - u.a. grundrechtlich durch Art. 14 Abs. 1 GG und Art. 12 Abs. 1 GG in seinem Bestand geschützten - Betriebes des Vorhabenträgers. (vgl. auch K+S Baustoffrecycling GmbH, 2020).

Dem kann nicht entgegengehalten werden, der wirtschaftliche Schaden durch eine weitere Verzögerung des Beginns der Haldenabdeckung könne im Wege der Quersubventionierung durch andere Gesellschaften oder einer Top-down-Subventionierung durch die Gesellschafter aufgefangen werden. Insbesondere besteht nach Angaben des Vorhabenträgers kein Unternehmensvertrag i.S.d. § 291 AktG (Gewinnabführungs- und Beherrschungsvertrag) zwischen der BRC und den Gesellschaftern, welcher zu einer Verlustübernahme gern. § 302 AktG führen würde.

Darüber hinaus hat sich die K+S Gruppe an erwerbswirtschaftlichen Zielen zu orientieren. Die K+S Aktiengesellschaft (K+S AG) hat als Konzernholdinggesellschaft gemäß Aktiengesetz für die Rentabilität des gesamten Konzerns und damit auch dessen kleinster zusammenhängender Tochtergesellschaften und Beteiligungen Sorge zu tragen. Im Sinne einer pflichtgemäßen Verwendung des vom Vorstand der K+S AG verwalteten Vermögens hat jede einzelne Tochtergesellschaft oder Beteiligung ihren individuellen Beitrag zur Rentabilität des Konzerns insgesamt zu leisten. Leistet eine Tochtergesellschaft oder Beteiligung keinen Beitrag zu den erwerbswirtschaftlichen Zielen der K+S Gruppe, ist der Vorstand der K+S AG verpflichtet, eine Gesellschaft aufzulösen bzw. sich von einer Beteiligung zu trennen, um die erwerbswirtschaftlichen Ziele nicht zu gefährden.

Der sofortige Beginn der Umsetzung des Rahmenbetriebsplans sichert einen positiven Ergebnisbeitrag der BRC und stellt sicher, dass die Gesellschaft den geforderten Beitrag zur Zielgröße der K+S Gruppe leistet.

Die Geschäftsführung der BRC ist ebenso wie der Vorstand der K+S AG gemäß § 93 Abs. 1 AktG gehalten, ausschließlich zum Wohle des Unternehmens zu handeln. Dementsprechend müssen sich die Geschäftsleitungsorgane zur Vermeidung einer eigenen Haftungsverantwortlichkeit - bei anstehenden unternehmerischen Entscheidungen, wie etwa der Entscheidung über eine mögliche Auflösung der Gesellschaft und einen Verzicht auf die Umsetzung des Rahmenbetriebsplans an der langfristigen Ertragsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens orientieren. Arbeitnehmerbelange und andere Stakeholder-Interessen dürfen nur Berücksichtigung finden, soweit sie der Steigerung der langfristigen Ertragskraft und Wettbewerbsfähigkeit dienen. Eine weitere Verschiebung des Beginns der Haldenabdeckung würde dazu führen, dass die BRC weiterhin und somit längerfristig nur defizitär betrieben werden könnte. Die Geschäftsleitungsorgane sind aufgrund ihrer vorstehend beschriebenen Verantwortlichkeit für das Gesellschaftsvermögen nicht berechtigt, einer solchen defizitären Entwicklung tatenlos zuzuschauen.

Demgemäß entspricht es auch ständiger Rechtsprechungspraxis, dass im Rahmen der Interessenabwägung ein legitimes Recht an einer frühestmöglichen Inbetriebnahme eines Vorhabens besteht, wenn dies die Wirtschaftlichkeit eines Vorhabens positiv beeinflusst (vgl. nur Obergerverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen, Beschluss vom 20. Juli 2017, Az. 8 B 396/17, juris, Rnr. 55), so dass eine Subventionierung durch den Mutterkonzern oder andere Konzerngesellschaften nicht zu berücksichtigen ist.

Ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Haldenwässer

Der Vorhabenträger ist verpflichtet, die Entsorgungssicherheit der anfallenden Haldenwässer zu gewährleisten. Diese müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Solange im Grubengebäude Niedersachsen-Riedel noch Hohlraum zur Verfügung steht, kann die Entsorgung zwar als gesichert angesehen werden, durch die voranschreitende Flutung der Grube ist die Verfügbarkeit von Flutungshohlraum jedoch zeitlich begrenzt. Daher bedarf es ab einem bestimmten Zeitpunkt eines alternativen Entsorgungsweges. Da auch die Verfügbarkeit anderer Grubengebäude beschränkt ist und der dann anfallende Transportverkehr auch mit ökologischen (Emissionen) und wirtschaftlichen (Kosten) Folgen einhergeht, ist eine nachhaltige und örtliche Lösung vorzuziehen.

Ein möglicher Entsorgungsweg liegt in der Einleitung der Haldenwässer in die Fuhse. Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit einer solchen Maßnahme ist allerdings die Reduzierung der Mineralisation der Haldenwässer, die nachhaltig nur über den Weg der Haldenabdeckung zu erreichen ist. Da diese jedoch etwa 21,7 Jahre in Anspruch nehmen wird (Tabelle 2 auf S. 102) und auch die Haldenwässer voraussichtlich erst ca. 10 Jahre (vgl. 27.9) nach vollständiger Abdeckung die Qualität erreichen, um in den Vorfluter eingeleitet werden zu können, ist

ein ggfs. jahrelanges, den Ausgang eines potenziellen Klageverfahrens abwartendes, Zuwarten auch angesichts des gegenwärtig noch verfügbaren Grubenhohlraumes für den Vorhabenträger nicht zumutbar. Ziel muss es stattdessen sein, so schnell wie möglich in die Haldenabdeckung einzusteigen, um so früh wie möglich die volle Wirkung der Haldenabdeckung zu erreichen und damit die Abhängigkeit des endlichen Entsorgungsweges „Grubengebäude“ zu reduzieren und langfristig die Entsorgungssicherheit aufrecht zu erhalten. Auch hierzu ist die sofortige Vollziehbarkeit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans unabdingbar.

Zusammenfassend ist die sofortige Vollziehung der Vorhabenzulassung die Voraussetzung für den Erhalt des durch Art. 14 Abs. 1 GG und Art. 12 Abs. 1 GG in seinem Bestand geschützten Betriebes des Vorhabenträgers. Weiter dient sie der Sicherung einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Haldenwässer, zu der der Vorhabenträger verpflichtet ist.

Eine Anfechtung der Rahmenbetriebsplanzulassung und ein Widerspruch gegen die wasserrechtliche Erlaubnis, verbunden mit der aufschiebenden Wirkung einer solchen Anfechtungsklage und eines solchen Widerspruches, hätte für den Vorhabenträger zur Folge, dass er keine Einnahmen durch die Annahme von Abdeckmaterialien generieren kann und die wirtschaftliche Existenz seines Gewerbebetriebes bedroht ist. Weiter wäre die ordnungsgemäße und umweltschonende Entsorgung der Haldenwässer gefährdet.

Insgesamt ist ein nachvollziehbares Interesse des Vorhabenträgers an der möglichst sofortigen Ausnutzbarkeit der Zulassungen als gewichtiges privates Vollzugsinteresse festzustellen.

Dieses Interesse des Vorhabenträgers umfasst auch die Erlaubnis zur Errichtung eines Brunnens und Entnahme von Grundwasser (Unterlage H-2.2), da diese für die Durchführung des Vorhabens der Haldenabdeckung unabdingbar sind

31.3. Abwägung der Interessen der Beteiligten

Die Anordnung des Sofortvollzuges ist aus den dargestellten Gründen nicht nur im öffentlichen Interesse, sondern auch im Interesse des Vorhabenträgers an der baldigen Realisierung der Haldenabdeckung.

Die gegenläufigen Interessen, von dem Vorhaben und seinen Auswirkungen einstweilen verschont zu bleiben, sind durchaus von Bedeutung, können sich jedoch in der Würdigung der Interessenlage nicht durchsetzen.

Die Prüfung des Vorhabens hat ergeben, dass sich die vom Vorhaben ausgehenden Emissionen, insbesondere auch durch den Verkehr, im Rahmen der einschlägigen Grenz- und Richtwerte bewegen und folglich nicht zu einer unzumutbaren Belästigung von Anwohnern oder der Allgemeinheit führen werden. Die Anforderungen des Fachrechts, insbesondere des Arten- und Naturschutzrechts werden gewahrt. Gesichtspunkte, die die Rechtmäßigkeit der Rahmenbetriebsplanzulassung und der wasserrechtlichen Erlaubnisse in Frage stellen, sind nicht ersichtlich. Das Vorhaben verfolgt unter Nutzung nicht gefährlicher Abfälle zur Verwertung mit der Rekultivierung der Kalihalde Wathlingen ein Umweltschutzziel, das im Rahmen der Abwägung der unterschiedlichen Interessen als eindeutig gewichtiger einzustufen ist.

31.4. Ergebnis

Aus den vorgenannten Gründen ergibt sich ein öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung der Rahmenbetriebsplanzulassung und der wasserrechtlichen Erlaubnis. Weiter besteht ein gewichtiges Interesse des Vorhabenträgers an der sofortigen Vollziehung, das sich gegenüber anderen Interessen im Rahmen der Abwägung durchsetzt.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung umfasst auch die wasserrechtliche Erlaubnis zur Errichtung eines Brunnens und Entnahme von Grundwasser, da diese für die Durchführung des Vorhabens der Haldenabdeckung unabdingbar sind.

Teil C

Kosten und Rechtsbehelf

32. Kostenfestsetzung

Die Kostenentscheidung beruht auf dem Niedersächsischen Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) und der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung – AllGO -), Tarifstelle 15.2.2.1.2, und ergeht in einem gesonderten Bescheid.

33. Rechtsbehelfsbelehrung

A. Rechtsbehelfsbelehrung zur Zulassung gem. § 52 Abs. 2a BBergG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage erhoben werden. Die Klage ist beim Niedersächsischen Obergerverwaltungsgericht, Uelzener Straße 40, 21335 Lüneburg einzulegen (§ 48 Abs. 1 Nr. 13 VwGO).

Hinweis: Eine Klage vor dem Obergerverwaltungsgericht hat aufgrund der Anordnung der sofortigen Vollziehung keine aufschiebende Wirkung. Hierzu muss ggfs. gem. § 80 Abs. 5 VwGO beim zuständigen Verwaltungsgericht ein Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung gestellt werden.

B. Rechtsbehelfsbelehrung zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen

Gegen die zusammen mit der Rahmenbetriebsplanzulassung erteilte wasserrechtliche Erlaubnisse kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, An der Marktkirche 9, 38678 Clausthal-Zellerfeld erhoben werden.

Hinweis: Der Widerspruch hat aufgrund der Anordnung der sofortigen Vollziehung keine aufschiebende Wirkung. Hierzu muss ggfs. gem. § 80 Abs. 5 VwGO beim zuständigen Verwaltungsgericht ein Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung gestellt werden.

L1.4/L67120/01-04_07/2023-0001

Celle, den 20.02.2023

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Im Auftrage



(Schleicher)

Teil D

Abkürzungen

16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
4. BImSchV	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen
A-Staub	Alveolengängige Staubfraktion, die bis in die Lungenbläschen vordringen kann
AbfBeauftrV	Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall – Abfallbeauftragtenverordnung
ABVO	Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen
AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer - Abwasserverordnung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
AK	Anlagenkonvolut
AlIGO	Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen – Allgemeine Gebührenordnung
ASN	Abfallschlüsselnummer
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Az.	Aktenzeichen
B-Plan	Bebauungsplan
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke – Baunutzungsverordnung
BBergG	Bundesberggesetz
BBergGZuErl	Nds. Erlass „Zuständigkeiten nach dem Bundesberggesetz und den aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Bergverordnungen“
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BFI	Blattflächenindex
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
BTEX	Abkürzung für die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und die Xylole
BVB	Bundesverband Boden e.V.
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht

CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
CPT	Cone Penetration Test (Drucksondierung)
D _{PR}	Verdichtungsgrad
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt
DVGW	Deutscher Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V
DVWK	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
E (z.B. E001)	Verweis auf eine Einwendung zum Ursprungsantrag
EG-HWRM-RL	Richtlinie 2007/60/EG (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)
ELT	Early Life Test
EMPG	ExxonMobil Production Deutschland GmbH
EPÄ (z.B. EPÄ001)	Verweis auf eine Einwendung zur Planänderung
EÖTP	Erörterungstermin-Protokoll
ErsatzbaustoffV	Ersatzbaustoffverordnung
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FBG	Forstbetriebsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FGE	Flussgebietseinheit
FH	Friedrichshall
FKM	Flusskilometer
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GE	Gewerbegebiet
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen - Gefahrstoffverordnung
GEPI	Gewässerentwicklungsplan
GewHWasSchäV	Verordnung über die Gewässer und Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind
GFS	Geringfügigkeitsschwelle
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GI	Industriegebiet
GMS	Grundwassermessstelle
GOK	Geländeoberkante
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers - Grundwasserverordnung

GWL	Grundwasserleiter
GWM	Grundwassermessstelle
ha	Hektar
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
HMWB	Heavily Modified Water Bodies (erheblich veränderter Wasserkörper)
HW	Hochwasserwiederkehrintervall, z.B. HW_{50} = Hochwasser statistisch alle 50 Jahre
IRW	Immissionsrichtwert
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LAB	Länderausschuss Bergbau
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LC ₅₀ -Rate	LC = lethal concentration, letale Konzentration; LC ₅₀ = 50 % Mortalität innerhalb des Versuchszeitraums
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg
LHKW	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (alle halogenierten C1- und C2-Kohlenwasserstoffe, einschließlich Trihalogenmethane)
LP	Landschaftsplan
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LROP-VO	Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp
LÜN	Lufthygienischen Überwachung vom Land Niedersachsen
LÜN	Lufthygienische Überwachung des Landes Niedersachsen
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
MarschBergV	Verordnung über marscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche - Marscheider-Bergverordnung
MCPA	2-Methyl-4-chlorphenoxyessigsäure, ein starkes, selektiv wirkendes und weit verbreitetes Herbizid
MI	Mischgebiet
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (umbenannt in Niedersächsisches Naturschutzgesetz – NNatSchG)
Nds. GVBl.	Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
Nds. MBl.	Niedersächsisches Ministerialblatt
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz

NGS	Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH
NHN	Normalhöhennull
NKlimaG	Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels - Niedersächsisches Klimagesetz
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLfB	Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz
NMU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NN	Normal-Null
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NR	Niedersachsen-Riedel
NSG-VO	Naturschutzgebietsverordnung
NStrG	Niedersächsisches Straßengesetz
NUVPG	Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
NVermG	Niedersächsisches Gesetz über das amtliche Vermessungswesen
NVwKostG	Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz
NVwVfG	Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz
NWB	Natural water body, natürlicher Wasserkörper
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
OWK	Oberflächenwasserkörper
PÄ	Planänderung
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
QK	Qualitätskomponente
RBP	Rahmenbetriebsplan
RC-Platz	Recycling-Platz
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RuVA-StB	Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SG	Siegfried-Giesen
SI	Sigmundshall
SKB	Schlauchkernbohrung
StawaR	Stahlwannen-Richtlinie

STN	(Gesamt-)Staubniederschlag
SV	Schwerverkehr
T (z.B. T001)	Verweis auf eine Stellungnahme Träger öffentlicher Belange oder Naturschutzvereinigungen zum Ursprungsantrag
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)
TKG	Telekommunikationsgesetz
TKG 2004	Telekommunikationsgesetz 2004
TOC	Total Organic Carbon, Gesamter organischer Kohlenstoff
TPÄ (z.B. TPÄ001)	Verweis auf eine Stellungnahme Träger öffentlicher Belange oder Naturschutzvereinigungen zur Planänderung
TR Bauschutt	Bestandteil der LAGA M 20: Technische Regeln
TR Bergbau 2020	LAB: Anforderungen an die Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage – Technische Regeln, vom 10.11.2020
TR Boden	Bestandteil der LAGA M 20: Technische Regeln
TR Straßenaufbruch	Bestandteil der LAGA M 20: Technische Regeln
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
uGOK	Unter Geländeoberkante
UQN	Umweltqualitätsnorm
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-V Bergbau	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WA	Allgemeines Wohngebiet
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
ZfB	Zeitschrift für Bergrecht
ZUS AGG	Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit (Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim)
ZustVO-Abfall	Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten der Kreislaufwirtschaft, des Abfallrechts und des Bodenschutzes

Teil E

Fundstellen

Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen (ABVO) vom 02.02.1966 (Nds. MBl., S. 337), zuletzt geändert durch Erster Teil Nr. 15 der Bekanntmachung vom 10.01.1996 (BANz. S. 729)

Appel, Rietzler (2017): Aktuelle Aspekte des Artenschutzes bei Eingriffsplanungen. In: Kaiser, Th. (Hrsg.): Natur und Landschaft, Heft 8-2018, S. 365 – 370)

BAM (2019): Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung: Zulassungsrichtlinien, <https://www.tes.bam.de/de/mitteilungen/abfallrecht/index.htm> , zuletzt abgerufen am 18.10.2022

bast (2005): Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast), Heft V125: „PM₁₀-Emissionen an Außerortsstraßen“, Carl Ed. Schünemann KG, 2005

Baugesetzbuch (BauGB), neugefasst durch Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 11 des Gesetzes vom 08.10.2022 (BGBl. I, S. 1726)

BayLfU (2012): Bayrisches Landesamt für Umwelt: Verfahrensanleitung für die ökologische Bewertung von Fließgewässern zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten und Phytobenthos. – Stand Januar 2012, München, https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaesserqualitaet/seen/phylib_deutsch/verfahrensanleitung/index.htm (zuletzt abgerufen am 18.10.2018).

Berendes/Frenz/Müggenborg (2017): Berendes/Frenz/Müggenborg (Hrsg.): WHG – Wasserhaushaltsgesetz, Kommentar, 2. Auflage, 2017, Erich Schmidt Verlag, Berlin

BfN (2022): Bundesamt für Naturschutz: Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung: Kammolch (*Triturus cristatus*), Stand: 10.02.2022, <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Report.jsp?art=21166> ; zuletzt abgerufen am 27.10.2022

BIB (2016): AG Flora von Bayern und Bayrisches Landesamt für Umwelt: Botanischer Informationsknoten Bayern: Potamogeton natans L. / Schwimmendes Laichkraut, http://daten.bayern-flora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=4467 , zuletzt abgerufen am 18.10.2022

BMLFUW (2014): Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Chlorid: Auswirkungen auf die aquatische Flora und Fauna, Wien, Oktober 2014, [Chlorid - Auswirkungen auf die Aquatische Flora und Fauna \(bml.gv.at\)](http://chlorid-auswirkungen.aquatische-flora-fauna.bml.gv.at) , zuletzt abgerufen am 18.10.2022

BMVI (2014): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Verkehrsprognose 2030, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/verkehrsprognose-2030-praesentation.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 18.10.2022

BMWi (2013): Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend: Technische Grundlage zur Beurteilung diffuser Staubemissionen, 2013, <https://www.bmdw.gv.at/Unternehmen/Gewerbe/Documents/Diffuse%20Staubemissionen.pdf>, zuletzt abgerufen am 18.10.2022

Boer (1970): Dr. de Boer: Genese und Morphologie der Grenzfläche zwischen wasserführendem Deckgebirge und Zechsteinsalinar über dem Salzstock von Hänigsen-Wathlingen, Bergbauwissenschaften, Nr. 320; Sonderdruck aus Bergbauwissenschaften 17 (1970), Heft 12, Seite 442 - 446 (zitiert in Unterlage F-1.1)

Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen (2016): Bundesberggesetz, 2. Auflage, 2016, de Gruyter, Berlin – New York

Bollinger, T. K., Mineau, P. & M.L. Wickstrom (2005): Toxicity of sodium chloride to house sparrows (*Passer domesticus*), J. Wildl. Dis. 41(2): 363-370, [Toxicity of sodium chloride to house sparrows \(Passer domesticus\) - PubMed \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16111111/) , zuletzt abgerufen am 18.10.2022

Bosch & Partner (2018): Relevante Vorgaben der Landes- und Regionalplanung sowie der Fachplanungen (Unterlage E-1, Abschnitt 6, Stand 10.08.2018), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/053](#)

Bosch & Partner (2019): Zur Waldumwandlung: Antwort auf die Stellungnahmen des Landkreises Celle vom 27.2.2018 und des Forstamtes Fuhrberg vom 28.2.2018, Hannover, 29.04.2019 (= Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, Ergänzung zum Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0002/001](#)

Bosch & Partner (2019b): Antwort auf die artenschutzrechtlichen Hinweise des Landkreis Celle (Landkreis Celle, 2019c), in: E-Mail der K+S Minerals and Agriculture GmbH vom 28.11.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/090](#)

Bosch & Partner (2020): Ergänzter Antwort auf die artenschutzrechtlichen Hinweise des Landkreis Celle (Landkreis Celle, 2019c), 18.02.2020, in: E-Mail der K+S Minerals and Agriculture GmbH vom 19.02.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2020-0002/005](#), ergänzt durch Stellungnahme vom 03.06.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/111](#)

Bosch & Partner (2020b): Vermerk Nr.37 vom 06.11.2020 „Abstimmungen, Hinweise und Anmerkungen aus dem OT am 6.11.2020 zur Anlage einer weiteren Feldlerchenfläche (15 A_{CEF-NEU}) nördlich der Halde“, (Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2022-0001](#))

Bosch & Partner (2021): Biotopkartierung 2021 (Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/124](#))

BR LG (1985): Bezirksregierung Lüneburg: Verordnung der Bezirksregierung Lüneburg über das Naturschutzgebiet "Brand", in der Samtgemeinde Wathlingen und Einheitsgemeinde Uetze, Landkreis Celle und Hannover, vom 10. Dezember 1985, Amtsblatt der Bezirksregierung Lüneburg Nr. 25 vom 20.12.1985, S. 357, http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/44607.html, zuletzt abgerufen am 20.08.2018; ersetzt durch **Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brand“ (NSG-HA 105 / NSG-LÜ 140)** in der Gemeinde Nienhagen, Samtgemeinde Wathlingen, Landkreis Celle und in der Gemeinde Uetze, Region Hannover vom 26.02.2019, Amtsblatt für den Landkreis Celle Nr. 22 vom 14.03.2019, S. 168; Verordnung in Kraft getreten am 26.04.2019 gem. § 10 Abs. 1 NSG-VO

Braun (2010): Dipl. Geol. M. Braun: Gutachten zur Feststellung etwaiger Einflüsse der Halde Niedersachsen südwestlich Wathlingen auf das Grundwasser, Gutachten im Auftrag des Landgericht Kassel, Az: 4 OH 75/09, Edemissen, 07.12.2010

Breuer (2003): L. Breuer, K., Eckhardt, H.-G. Frede: Plant parameter values for models in temperate climates. Ecological Modelling, Vol. 169, 15.11.2003, Seite 237 - 293

BUND Niedersachsen (2019): BUND Landesverband Niedersachsen: Wildkatzenerrfassung NSG Brand und Fuhse, E-Mail vom 05.09.2019, übermittelt durch Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V., E-Mail vom 06.09.2019; Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/082](#)

Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBl. I, S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1760)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I, S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 09.07.2021 (BGBl. I, S. 1328), **mit Wirkung vom 01.08.2023 aufgehoben** durch Artikel 5 Abs. 1 Satz 2 der Verordnung vom 09.07.2021 (BGBl. I, S. 2598), **ersetzt durch** Verordnung 2129-32-2 vom 09.07.2021 (BGBl. I, S. 2716)

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12.12.2019 (BGBl. I, S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.8.2021 (BGBl. I, S. 3905)

Bundesrat (2015): Bundesratsdrucksache 627/15 zur Änderung der Verordnung der Bundesregierung zum Schutz von Oberflächengewässern, 16.12.2015, https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2015/0601-0700/627-15.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt abgerufen am 17.12.2019

Bundesrat (2017): Bundesratsdrucksache 144/16: Entwurf einer Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 31.03.2017, [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0101-0200/144-16\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=5](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0101-0200/144-16(B).pdf?__blob=publicationFile&v=5), zuletzt abgerufen am 30.12.2019

BVB (2013): Bundesverband Boden e.V.: BVB-Merkblatt 2: Bodenkundliche Baubegleitung, Leitfaden für die Praxis, 2013, ISBN 978-3-503-15436-4

BVerwG (2005): Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 14.04.2005, 7 C 26.03 (Tongrubenurteil - BVerwGE 123, 247 = NVwZ 2005, 954 = ZUR 2005, 429

Crónica Global (2019): ICL cierra por todo lo alto y con polémica la montaña de sal de Sallent, 29.06.2019, https://cronicaglobal.elespanol.com/business/icl-iberia-iberpotash-cierra-coquillo-polemica-medio-ambiente_257169_102.html, zuletzt abgerufen am 18.10.2021

Coring et. al. (2016): Coring, E., Bäche, J., Dietrich, N. (2016): Indikation der Salinität von Fließgewässern auf der Grundlage des Makrozoobenthos, Korrespondenz Wasserwirtschaft, 9. Jahrgang Nr. 2, Heft 2/16.

Cormier et al. (2013a): Cormier, S. M., G. W. Suter II, Zheng, L., Pond, G. J.: Assessing causation of the extirpation of stream macroinvertebrates by a mixture of ions. - Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 32, No. 2, pp. 277–287.

Cormier et al. (2013b): Cormier, S. M., G. W. Suter II, Zheng, L.: Derivation of a benchmark for freshwater ionic strength. - Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 32, No. 2, pp. 263–271.

Cormier et al. (2013c): Cormier, S. M., G. W. Suter II: A method for deriving water-quality benchmarks using field data. - Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 32, No. 2, pp. 255–262.

Cormier et al. (2013d): Cormier, S. M., Wilkes, G. J., Zheng, L.: Relationship of land use and elevated ionic strength in appalachian watersheds. - Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 32, No. 2, pp. 296–303.

delta h (2020): delta h Ingenieurgesellschaft mbH: Prüfung der Antragsunterlagen in Verbindung mit dem ergangenen Planfeststellungsbeschluss (lies: in Verbindung mit dem Entwurf des Planfeststellungsbeschlusses) zur Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ in Wathlingen mit dem Ziel eine Verbesserung des Ist-Zustandes herbeizuführen und es darüber hinaus zu keiner zusätzlichen Umweltbelastung kommt, Witten, 28.05.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/112](https://www.feldherpetologie.de/atlas/index.php?show_euler)

DGHT (2022): Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (Hrsg.): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz, http://www.feldherpetologie.de/atlas/index.php?show_euler, zuletzt abgerufen am 18.10.2022

DIN 19700-13: Stauanlagen - Teil 13: Staustufen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Juni 2019

DIN 38414-4: Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4), Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Oktober 1984 (im Jahr 2014 zurückgezogen, da älter als 15 Jahre)

DIN 4150-1: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Juni 2001

DIN 4150-2: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Juni 1996

DIN 4150-3: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Dezember 2016

DIN 45 681: Akustik - Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, März 2005, Berichtigung Juni 2021

DIN 55 992 Blatt 1: DIN 55992-1: Bestimmung einer Maßzahl für die Staubentwicklung von Pigmenten und Füllstoffen - Teil 1: Rotationsverfahren, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Juni 2006

DIN 55 992 Blatt 2: DIN 55992-2: Bestimmung einer Maßzahl für die Staubentwicklung von Pigmenten und Füllstoffen - Teil 2: Fallmethode, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Oktober 1999

DIN EN 16811-1 „Winterdienstausrüstung – Enteisungsmittel – Teil 1: Natriumchlorid – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16811-1:2016“, Oktober 2016, Beuth Verlag

DIN ISO 9613-2:1999-10: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Oktober 1999

DWA (2018): Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA): Arbeitsblatt DWA-A 781 - Technische Regel wassergefährdende Stoffe (TRwS): Tankstellen für Kraftfahrzeuge – Dezember 2018; Stand korrigierte Fassung Mai 2019, Verlag DWA, ISBN 978-3-88721-756-3; Stand Entwurf Juli 2021, ISBN 978-3-96862-108-1

DWD (2015): Deutscher Wetterdienst, Abteilung Klima-und Umweltberatung: Amtliches Gutachten: Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungszeitreihe (AKTerm) bzw. einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) nach TA Luft 2002 auf einen Standort bei 29339 Wathlingen, Wissenschaftliche Bearbeitung: Dipl.-Met. Kirsten Heinrich, KU 1 HA / 1066-15, Hamburg 27. Juli 2015, Anlage zur Antragsunterlage F-5.1

Ecoring (2005-2015): Biologisch-ökologische Untersuchungen zur Abschätzung von Auswirkungen veränderter Salzeinleitungen auf die aquatische Flora und Fauna der Werra und Weser; diverse Untersuchungsberichte im Auftrag der K+S Kali GmbH, Hardegsen/Uslar 2005 - 2015

Ecoring (2014): Fischökologische Untersuchungen an Werra, Oberweser und Fulda. Hardegsen/Uslar, 2014

Ecoring (2015a): Hartsalzwerk Siegfried Giesen. Limnologische Untersuchungen der Innerste (Unterlage I-3 im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren für die Wiederinbetriebnahme des Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen), Hardegsen Uslar, 2015, Az. des LBEG:

[L1.4/L67120/04-01/2015-0001/001](#)

Ecoring (2015b): Limnologische Untersuchungen an der Elbe 2014, Hardegsen/Uslar, 2015

ED economía Digital (2016): La producción se destinará fundamente a la industria química de los países del norte de Europa, 25.05.2016,

<http://www.economiadigital.es/es/notices/2016/05/la-planta-de-sal-vacuum-mas-moderna-del-mundo-esta-en-suria-84009.php>

Elphick et al. (2011): Elphick, J. R., Davies, M., Gilron, G., Canaria, E. C., Lo, B., Bailey, H. C.: An aquatic toxicological evaluation of sulfate: the case for considering hardness as a modifying factor in setting water quality guidelines. - Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 30, No. 1, pp. 247 – 253, 2011

EMPG (2018): Einwendung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, 14.04.2018, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2018-0001/227](#))

EPA (1995): U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Compilation of air pollution emission factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, 5th Edition, 1995, Chapter: 11.19.2 Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing, <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>, zuletzt abgerufen am 18.10.2022

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) in der Neufassung vom 18.08.2021 (GMBI. 2021, S. 1050)

EuGH (2015): Europäischer Gerichtshof: Urteil vom 01.07.2015, Az. C-461/13 in der mit Beschluss vom 15.07.2015 berichtigten Fassung;

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=165446&pageIndex=0&doclang=DE&mode=req&dir=&occ=first&part=1>, zuletzt abgerufen am 11.12.2019

European Commission (2018): Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries, 2018; <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/>, zuletzt abgerufen am 18.10.2022)

FBG (2019): FBG Celler Land: Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren zur 1. Planänderung, E-Mail vom 22.05.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0004/005](https://www.lbeg.niedersachsen.de/L1.4/L67120/01-04_07/2019-0004/005)

FGG Weser (2016a): Flussgebietsgemeinschaft Weser (Hrsg.): Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG. Anhänge A-E, <https://www.fgg-weser.de/component/jdownloads/send/8-eg-wrrl/326-bwp2015-weser-final-anhaenge-160318>, abgerufen am 06.08.2018

FGG Weser (2016b): Flussgebietsgemeinschaft Weser (Hrsg.): Detaillierter Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 83 Abs. 3 WHG in Ergänzung zum Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG, <https://www.fgg-weser.de/component/jdownloads/send/8-eg-wrrl/327-mnpsalz2015-weser-final-160318>, zuletzt am 06.08.2018.

FGG Weser (2021a): Flussgebietsgemeinschaft Weser (Hrsg.): Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG, <https://www.fgg-weser.de/veroeffentlichungen/eg-wrrl>, zuletzt abgerufen am 08.02.2023

FGG Weser (2021b): Flussgebietsgemeinschaft Weser (Hrsg.): Detaillierter Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 83 Abs. 3 WHG in Ergänzung zum Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG, <https://www.fgg-weser.de/veroeffentlichungen/eg-wrrl>, zuletzt abgerufen am 08.02.2023

FGG Weser (2021c): Flussgebietsgemeinschaft Weser (Hrsg.): Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für die Flussgebietsgemeinschaft Weser gem. § 82 WHG, <https://www.fgg-weser.de/veroeffentlichungen/eg-wrrl>, zuletzt abgerufen am 08.02.2023

FishBase (2018): Froese, R., Pauly, D. (Editors): FishBase, World Wide Web electronic publication, www.fishbase.org, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Freedonia (2012): The Freedonia Group, 2012, <https://www.freedoniagroup.com/>

Fugro Consult GmbH (2014): Abfallablagerung auf dem Grundstück Gemarkung Wathlingen, Flur 3, Flurstück 186/1: Dokumentation der Erkundungsergebnisse

Fugro Consult GmbH (2015): Hydrogeologische Auswertung der SkyTEM-Befliegungen im Umfeld der Rückstandshalden Königshall-Hindenburg, Niedersachsen-Riedel, Hugo und Friedrichshall, Teil 1: Standort Niedersachsen-Riedel, 10.12.2015, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-07/2016-0001](https://www.lbeg.niedersachsen.de/L1.2/L67120/01-07/2016-0001)

Garniel, A., & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. BMVBS, Ausgabe 2010, redaktionelle Korrektur Januar 2012, <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Anlage/StB/arbeitshilfe-voegel-und-strassenverkehr.pdf?blob=publicationFile>, zuletzt abgerufen am 18.10.2022

Gassner (2010): Gassner, Winkelbrandt, & Bernotat: UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 2010

GDA (2011): Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. DGGT: GDA-Empfehlung „E 2-14 Basis-Entwässerung von Deponien“, April 2011, GDA-Online: <https://www.gdaonline.de/pdf/E2-14.pdf>, zuletzt abgerufen am 25.06.2019

Gemeinde Wathlingen (2014): Gemeinde Wathlingen: Schreiben vom 29.07.2014 an die K+S GmbH, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/075](#)

Geoanalytik Labor und Consult GmbH (1992): Altablagerung Wathlingen/Kaliwerk

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG a.F.) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I, S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), beschlossen als Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 362, 1436)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) beschlossen als Artikel 1 des Gesetzes vom 01.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1237)

GLD (2018): Gewässerkundlicher Landesdienst: Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, V33.62428.8.4, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/053](#)

GLD (2018a): Gewässerkundlicher Landesdienst: Stellungnahme zur Machbarkeitsstudie Grundwassermodell (Unterlage F-1.2), E-Mail vom 03.09.2018, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0001/004](#)

Goetsch, Palmer (1997): Goetsch, P.-A. & Palmer, C. G.: Salinity tolerances of selected macroinvertebrates in the Sabie River, Kruger National Park, South Africa, Arch. Environ. Contam. Toxicol. 32, S. 32 - 41.

Golder Associates GmbH (1998a): Untertagedeponie Riedel: Hydrogeologische Betrachtung der Konsequenzen einer laugenerfüllten Grube, September 1998, zitiert nach Unterlage F-1.1

Golder Associates GmbH (1998b): Untertagedeponie Riedel, Planfeststellungsverfahren - Hydrogeologisches Gutachten, Juli 1998, zitiert nach Unterlage F-1.1

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23.05.1949 (BGBl. I S), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (BGBl. I S. 968)

Handbuch Eurocode 7 Geotechnische Bemessung, 2. aktualisierte Auflage, Ausgabedatum: Dezember 2015, Herausgeber: DIN, ISBN 978-3-410-25835-3

Harzwasserwerke (2018): Harzwasserwerke GmbH: Stellungnahme zur zunehmenden Versalzung der Brunnen des Wasserwerkes Ramlingen, E-Mail vom 07.08.2018 an die K+S Baustoffrecycling GmbH vom 07.08.2018, LBEG-Az. [L1.4/L67120/01-04_07/2018-0003/001](#): Synopse der Stellungnahmen, S. 174, Fußnote 36

HBIO (2010): Büro für Hydrobiologie & Gewässerökologie Hessen: Einfluss des Salzgehaltes auf die makrozoobenthische Besiedlung Sachsen-Anhalts, Untersuchungsbericht im Auftrag des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, SG 5.1.2 Ökologie, Magdeburg 2010.

HBS (2015): Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Köln, 2015

Hessisches Umweltministerium (2014): Dauerhafte Lösung für Salzabwasserproblematik in Werra und Oberweser, Pressemitteilung vom 29.09.2014

Hofmann et al. (2011): Hofmann, G., Werum, M., Lange-Bertalot, H.: Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa. – Bestimmungsflora Kieselalgen für die ökologische Praxis; Über 700 der häufigsten Arten und ihre Ökologie, A.R.G. Ganther Verlag K.G.

Höster (1993): H.R. Höster: Baumpflege und Baumschutz. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1993

ICL Iberia (2018): <http://www.icliberia.com/?lang=en>, zuletzt abgerufen am 07.11.2018

IfG (2005): Institut für Gebirgsmechanik GmbH: Geomechanische Auswirkungen der Flutung der Grube Niedersachsen-Riedel, Leipzig, September 2005

IfG (2017): Institut für Gebirgsmechanik GmbH: Geomechanische Stellungnahme zur geänderten Flutungskonzeption bei der Verwahrung des Bergwerkes Niedersachsen – Riedel, Leipzig, 16.02.2017, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-04_01/2017-0003/001](#), Anlage 1

IfG (2018): Institut für Gebirgsmechanik GmbH: Nachweis der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit, Band 6 der Antragsunterlage im bergrechtliches Planfeststellungsverfahren „Haldenkapazitätserweiterung II Werk Zielitz (HKE II)“, Leipzig, Stand 23.02.2018, <https://lagb.sachsen-anhalt.de/service/bekanntmachungen/rahmenbetriebsplan-hke-ii-werk-zielitz/band-6-nachweis-der-standsicherheit-und-gebrauchstauglichkeit/>, zuletzt abgerufen am 14.11.2019

IfG (2019): Institut für Gebirgsmechanik GmbH: Geomechanische Stellungnahme zur geänderten Flutungskonzeption bei der Verwahrung des Bergwerkes Niedersachsen-Riedel, Leipzig, 25.02.2019 (entspricht der Ergänzung der 1. Planänderung zur Unterlage F-3)

K+S AG (2008): K+S Aktiengesellschaft: Stillgelegte Halden des Werkes Niedersachsen-Riedel: Konzept zur Nachnutzung/Rekultivierung der Haldengelände, 10.07.2008

K+S AG (2012): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Abfallbewirtschaftungsplan gemäß § 22a Abs. 2 ABergbV zur Entsorgung bergbaulicher Abfälle auf der Rückstandshalde Niedersachsen, April 2012, LBEG-Az.: [L2.1/L67120/01-04_06/2012-0001/001](#)

K+S AG (2016): K+S Aktiengesellschaft: Grundwasserbeobachtung im Umfeld der Halde in Wathlingen im Jahr 2015, April 2016, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-04_02/2016-0003/001](#) (= Unterlage F-1.1, Anlage 13)

K+S AG (2016a): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Jahresbericht 2015 zur Flutung des Grubengebäudes, März 2017, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-04_01/2016-0002/001](#)

K+S AG (2017): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Jahresbericht 2016 zur Flutung des Grubengebäudes, März 2017, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-04_01/2017-0001/001](#)

K+S AG (2019): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Jahresbericht 2018 zur Flutung des Grubengebäudes, Bad Salzdetfurth, März 2019, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-04_01/2019-0001](#)

K+S AG (2019a): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Sonderbetriebsplan für den Einbau einer zweiten Falleitung in den Schacht Niedersachsen des Bergwerkes Niedersachsen-Riedel vom 21.10.2019 - IW-IR Hinterthür, Az. des LBEG: [L1.5/L67120/01-04_03/2019-0003/002](#)

K+S AG (2019b): K+S Aktiengesellschaft, Hydro-/Environmental Geology: Grundwasserbeobachtung im Umfeld der Halde in Wathlingen im Jahr 2018, April 2019, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-04_02/2019-0001/001](#)

K+S AG (2019c): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Hauptbetriebsplan W 5020 für die K+S Aktiengesellschaft, Einheit Inaktive Werke-Gesamt“ der K+S AG, Inaktive Werke vom 01.03.2019, Az. des LBEG: [L1.2/L67120/01-01/2019-0002/001](#)

K+S AG (2020a): K+S Aktiengesellschaft, Inaktive Werke: Zulässigkeit des partiellen Gleisrückbaus, E-Mail vom 03.08.2020, Az. des LBEG: [L1.5/L67120/01-04_07/2019-0007/016](#)

K+S AG (2021): Grundwassermonitoring im Umfeld der Halde Niedersachsen in Wathlingen im Jahr 2020, Kassel, Juli 2021, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_02/2022-0001/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2013): Haldenabdeckung Halde Fh1 in Sehnde - Jahresbericht 2012, Az. des LBEG: [L1.2/L67924/02-05/2013-0004/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2018): Erwiderung auf die Stellungnahme der ZUS AGG (2019), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/062](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2018a): Erwiderung inkl. Nachtrag auf die Stellungnahme des GLD (2018), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/056](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2018b): Haldenabdeckung Halde Fh1 in Sehnde - Jahresbericht 2017, Az. des LBEG: [L1.2/L67924/02-05/2014-0004/005](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2019a): Antrag vom 23.04.2019 auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gem. § 57b Abs. 1 BBergG für die Errichtung des Recyclingplatzes, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2019b): Antrag vom 23.04.2019 auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gem. § 17 Abs. 1 WHG für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2019c): Antrag vom 23.04.2019 auf Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit der Zulassungen des vorzeitigen Beginns gem. § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO für die Errichtung des Recyclingplatzes und die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2019d): Haldenabdeckung Halde Fh1 in Sehnde - Jahresbericht 2018, Az. des LBEG: [L1.2/L67924/02-05/2014-0004/006](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2019e): Antrag vom 08.08.2019 für die Zulassung des vorzeitigen Beginns und die Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit der Zulassung des vorzeitigen Beginns für die Vorbereitung des ersten Baufeldes für die Abdeckung der Halde „Niedersachsen“, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0005/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2019f): Fertigmeldung für die temporäre Wasserhaltung im Rahmen des Baus des Regenrückhaltebeckens am Recyclingplatz, E-Mail vom 28.10.2019, Az. des LBEG: [L1.5/L67120/01-04_07/2019-0007/005](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2020): Antrag vom 07.02.2020 auf Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans „Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen“ in Wathlingen sowie der Erlaubnis zur Errichtung eines Brunnens und Entnahme von Grundwasser (Unterlage H-2.2) gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2020-0001/001](#)

K+S Baustoffrecycling GmbH (2020a): Telefonischer Auskunft von Herrn Köhler am 18.02.2020 an den Sachbearbeiter der K+S.

K+S KALI GmbH (2019): Konturierung der Halde Niedersachsen im Zuge der Haldenabdeckung, Anlage 1: Flutung Grube Niedersachsen-Riedel, übersandt mit E-Mail vom 30.10.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/089](#)

K+S KALI GmbH (2019a): Überregionales Konzept für die Verbringung salzhaltiger Wässer in die Bergwerke Niedersachsen-Riedel und Sigmundshall, 27.09.2019, M. Pühra, übersandt mit E-Mail vom 30.10.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/089](#)

K+S Mineralsand Agriculture GmbH, Inaktive Werke (2022): Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans „Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen“ in Wathlingen gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) vom 28.10.2022, Vorschlag für eine Sicherheitsleistung, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/131](#)

Kaiser (2018): Prof. Dr. Thomas Kaiser, Arbeitsgruppe Land & Wasser: Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung, Bedenbostel, Juni 2018 (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1)

KAS-25: Kommission für Anlagensicherheit: Leitfaden des AK-Einstufung von Abfällen: Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung (einschl. Beschluss der KAS vom 25. Februar 2014), <https://www.kas-bmu.de/kas-leitfaeden-arbeits-und-vollzugshilfen.html>, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Kopp/Ramsauer: Verwaltungsverfahrensgesetz, 17. Auflage, 2016

KOSTRA-DWD 2000: Bartels, H. B. Dietzer, G. Malitz, F.M. Albrecht und J. Guttenberger (2005): KOSTRA-DWD-2000, Starkniederschlagshöhen für Deutschland (1951 bis 2000) – Fortschreibungsbericht – Deutscher Wetterdienst, Abteilung Hydrometeorologie, Offenbach a. M., Selbstverlag, https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/wasserwirtschaft/kooperationen/kostra/fortschreibung_pdf.pdf%3F_blob%3DpublicationFile%26v%3D3

Kotulla (2020): Kotulla, Michael: Kommentare zum Wasserhaushaltsgesetz, 3. Auflage, Verlag W. Kohlhammer

Krupp (2018): Dr. habil. Ralf E. Krupp: Einwendungen des BUND LV Niedersachsen zum Antrag auf Planfeststellung zur Zulassung des Rahmenbetriebsplans zur Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen, Burgdorf, 12.02.2018; In: BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Landesverband Niedersachsen e.V.: Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens; Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/047](https://www.lbeg.de/L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/047)

Krupp (2019): Stellungnahme zur Erwidern der K+S Baustoffrecycling GmbH auf die Stellungnahme von Herrn Dr. habil. Ralf E. Krupp in der Anlage 1 der Stellungnahme des Landesverbandes Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V., 07.05.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/068](https://www.lbeg.de/L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/068)

KUPFER, (1998): A. Kupfer: Wanderstrecken einzelner Kammolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum. Zeitschrift für Feldherpetologie, 5: 238 - 242

LABO (2002): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz: Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV, Stand: 11.09.2002, <https://www.labo-deutschland.de/Veroeffentlichungen-Vorsorgegender-Bodenschutz.html>, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

LAGA (2001): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: LAGA M 32: LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Stand: Dezember 2001, ISBN: 978-3-503-07037-4, siehe auch: LAGA Forum Abfalluntersuchung: Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98), Stand: 5. Mai 2019, https://www.laga-online.de/documents/hinweise_pn98_stand_2019_mai_1564665128.pdf, abgerufen am 18.10.2022

LAGA (2003): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: LAGA M 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln, Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall - 5. Erweiterte Auflage, 06.11.2003, <https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Mitteilungen.html>

LAGA (2004): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: Technische Regeln: Boden, Probenahme und Analytik – TR-Boden, 05.11.2004, https://www.bafg.de/Baggergut/DE/04_Richtlinien/LAGA_TR_Boden.pdf;jsessionid=4DFFDF1039FF0B25197E7C2A9F37D255.live11291?_blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 18.10.2019

LAGA (2012): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: Vorbemerkung zur Veröffentlichung des PDF-Dokumentes der LAGA-Mitteilung 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln“ (5. erweiterte Auflage, Stand: 06.11.2003, Erich Schmidt Verlag, Berlin) auf der Internetseite der LAGA, Stand: 05.06.2012, https://www.laga-online.de/documents/m20_vorbemerkung_1517834480.pdf

LAGA (2016): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: LAGA-Forum Abfalluntersuchung: LAGA-Methodensammlung Abfalluntersuchung, Version 3.0, Stand: 14.10.2016, <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahU->

[KEwi vOiroKbnAhXFy4UKHToKBO4QFjABegQlAxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.la-nuv.nrw.de%2Ffileadmin%2Fflanuv%2Fabfall%2Funtersuchungsmethoden%2FLAGA_Metho-densammlung.pdf&usg=AOvVaw0wTtlhyfBuzNMR0gHp8dTD](https://www.la-nuv.nrw.de/2Ffileadmin/2Flanuv/2Fabfall/2Funtersuchungsmethoden/2FLAGA_Metho-densammlung.pdf&usg=AOvVaw0wTtlhyfBuzNMR0gHp8dTD), zuletzt abgerufen am 28.01.2020

LAGA (2019a): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: Bundeseinheitliche Qualitätsstandards (BQS), <https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Informationen-Bundeseinheitliche-Qualitaetsstandards.html>

LAGA (2019b): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Deponien, Mitteilung der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 28, April 2019, redaktionell ergänzt November 2019, [m-28 techn 1626422491.-regeln-fuer-ueberwachung-von-grund-sicker-und-oberflaechenwasser-sowie-oberirdischer-gewaesser-bei-deponien.pdf](https://www.laga-online.de/m-28-techn-1626422491.-regeln-fuer-ueberwachung-von-grund-sicker-und-oberflaechenwasser-sowie-oberirdischer-gewaesser-bei-deponien.pdf) (laga-online.de)

LAI (2018): Länderausschuss für Immissionsschutz: Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen, 06.03.2018, <https://www.lfu.bayern.de/laerm/erschuetterungen/index.htm>, zuletzt abgerufen am 11.06.2018

Landkreis Celle (1991): Landschaftsrahmenplan 1991 für den Landkreis Celle, (LRP) <http://www.landkreis-celle.de/kreisverwaltung/umwelt-und-laendlicher-raum/naturschutz/natur-und-landschaftsschutz/fortschreibung-des-landschaftsrahmenplanes-im-landkreis-celle.html>, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Landkreis Celle (2005): Regionales Raumordnungsprogramm 2005 für den Landkreis Celle (RRÖP 2005), <https://www.landkreis-celle.de/kreisverwaltung/bauen-und-kreisentwicklung/kreisentwicklung/rrp-2005-fuer-den-landkreis-celle.html>, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Landkreis Celle (2015): Verzicht auf die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens, Schreiben vom 16.03.2015 – 60/RRÖ, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2014-0001/007](#)

Landkreis Celle (2016): Durchschnittliches tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) der Kreisstraßen K 58 und K 59, Stand der Jahre 2013 und 2015; E-Mail des Amtes für Umwelt und ländlichen Raum vom 15.07.2016 an den Gutachter der Unterlage E-1.

Landkreis Celle (2017): Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms, Entwurfsfassung vom 22.02.2017, <https://www.landkreis-celle.de/kreisverwaltung/bauen-und-kreisentwicklung/kreisentwicklung/neuaufstellung-rrp.html>, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Landkreis Celle (2018): Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren, Schreiben vom 27.02.2018 – 66/S-641-33-1, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/032](#)

Landkreis Celle (2018a): Besprechung mit K+S Baustoffrecycling GmbH und LBEG am 25.07.2018, Protokoll: LBEG, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0001/001](#)

Landkreis Celle (2018b): Stellungnahme zum „Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung“ (Kaiser, 2018 = Unterlage E-4, 12. PÄ), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/055](#)

Landkreis Celle (2019): Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren zur 1. Planänderung, Schreiben vom 27.05.2019 – 66-W-10832/18-Alb – (=TPÄ001), Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0004/001](#)

Landkreis Celle (2019a): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes im Landkreis Celle, <https://www.landkreis-celle.de/kreisverwaltung/umwelt-und-laendlicher-raum/naturschutz/natur-und-landschaftsschutz/fortschreibung-des-landschaftsrahmenplanes-im-landkreis-celle.html>, zuletzt abgerufen am 01.11.2022

Landkreis Celle (2019b): Landkreis Celle, Region Hannover: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brand“ (NSG-HA 105 / NSG-LÜ 140) in der Gemeinde Nienhagen, Samtgemeinde Wathlingen, Landkreis Celle und in der Gemeinde Uetze, Region Hannover vom 26.02.2019; veröffentlicht im Amtsblatt für den Landkreis Celle Nr. 22 vom 14.03.2019 (S. 168 - 176) sowie im Gemeinsamen Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH Hannover Nr. 16 vom 25.04.2019 (S. 174 - 180); in Kraft getreten am 26.04.2019 gem. § 10 Abs. 1 NSG-VO. https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/verordnung-zum-naturschutzgebiet-brand-44605.html, zuletzt abgerufen am 18.10.2022

Landkreis Celle (2019c): Artenschutzrechtliche Hinweise, E-Mail vom 29.10.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/083](#)

Landkreis Celle (2019d): Antwortschreiben zu LBEG, 2019f, erneute Anforderung von Unterlagen zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls für die temporäre Baugrubenwasserhaltung für das Regenrückhaltebecken, 06.08.2019, 66-W-10848/19-Schw -, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/078](#)

Landkreis Celle (2020): Bewertung der Stellungnahme bosch & partner (2020), E-Mails vom 14.02.2020, 20.02.2020 und vom 26.02.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2020-0002/006](#)

Landkreis Celle (2020a): Hinweise zur Raumverträglichkeit, E-Mails vom 15.05.2020 und vom 15.06.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2020-0003](#)

Landkreis Celle (2020b): Bericht an die Oberste Wasserbehörde gem. § 88 Abs. 3 i.V.m. § 88 Abs. 1 Satz 1 NKomVG zum Beschluss des Kreistags Celle, das wasserrechtliche Einvernehmen für die Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens nicht zu erteilen, Bericht vom 02.07.2020 – 66-W-10953/20-Schw, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2015-0001/073](#)

Landkreis Celle (2020c): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Allertal bei Celle“ (LSG CE 34) in den Gemeinden Winsen (Aller), Wietze, Hambühren, Wienhausen, Langlingen und Lachendorf im Landkreis Celle vom 22.12.2020, Amtsblatt für den Landkreis Celle Nr. 28 vom 18.03.2021 (S. 343)

Landkreis Celle (2021): „Managementplan Aller im Landkreis Celle“, Auszug aus dem Vorentwurf, Stand 26.05.2021, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj7-OO51oL7AhXBs6QKHUdYB2kQFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.nlwkn.niedersachsen.de%2Fdownload%2F178629%2FERhaltungsziele_Landkreis_Celle.pdf&usq=AOvVaw0biq60P3Z2RI4JBho5Qwlc, zuletzt abgerufen am 28.10.2022

Landkreis Celle (2022): Weiterhin kein wasserrechtliches Einvernehmen für die Förderung von Grundwasser zur Wasserhaltung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens, E-Mail vom 26.08.2022, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/125](#)

LANUV NRW (2007): Endbericht Einführung des Fischeitestes in NRW: Ermittlung von Grundlagendaten für die Bescheidumstellung in NRW – Untersuchung ausgesuchter kommunaler und industrieller Abwässer. https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/forschung/wasser/information/fischeitest_abschlussbericht.pdf, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

LAVES (2004-2012): Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit - Dezernat Binnenfischerei: Elektrofischungen von Werra und Oberweser. Dezernat Binnenfischerei, Hannover, Einzelberichte der Jahre 2004 – 2012; http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=20092&article_id=112271&psmand=23, zuletzt abgerufen am 06.08.2018

LAVES (2008): Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit - Dezernat Binnenfischerei: Fischfaunistische Referenzerstellung und Bewertung der niedersächsischen Fließgewässer vor dem Hintergrund der EG Wasserrahmenrichtlinie, Zwischenbericht Stand: Januar 2008, <https://www.laves.niedersachsen.de/tiere/binnenfischerei/wasserrahmenrichtlinie/bewertung-der-fischfauna-in-fliegewaessern-74108.html>, zuletzt abgerufen am 02.08.2018

LAVES (2015): Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit - Dezernat Binnenfischerei: Fischbestandserfassungen in der Oberweser und Werra. Zeit-

raum 2013-2015; <http://www.laves.niedersachsen.de/tiere/binnenfischerei/aktuell/Elektrofischungen-von-werra-und-oberweser-im-jahr-2013-2015-114930.html>, zuletzt abgerufen am 06.08.2018

LAVES (2017): Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) - Dezernat Binnenfischerei: Fischbestandserfassungen in Oberweser und Werra - Berichtsjahr 2017;

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahU-KEwjKm4X4-uDjAhXNI1AKHYigDFsQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.laves.niedersachsen.de%2Fdownload%2F124252%2FUntersuchungen_Oberweser_und_Werra_2017.pdf&usq=AOvVaw13ivSFLthaA2M-jfApjv8 ;

zuletzt abgerufen am 19.10.2022

LAWA (2004): Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, 2004, https://www.lawa.de/documents/gfs-bericht-de_1552302484.pdf, zuletzt abgerufen am 11.11.2019

LAWA (2014): Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Fortschreibung LAWA-Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRMRL). Stand: 24. Januar 2014. Tangermünde.

LAWA (2016): Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser: Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Aktualisierte und überarbeitete Fassung, 2016, https://www.lawa.de/documents/geringfuegigkeits_bericht_seite_001-028_1552302313.pdf,

zuletzt abgerufen am 19.10.2022

LBEG (2006): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Zulassung des Abschlussbetriebsplans für das Kali- und Steinsalzbergwerk Niedersachsen-Riedel vom 11.09.2006 - W 5002 A I 2005-008-IV –, eine Kopie befindet sich auch unter dem LBEG-Az. [L1.2/L67120/01-04_01/2016-0001](#)

LBEG (2006a): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Oberflächenwasser aus der Fuhse vom 11.09.2006 - W 5002 W III 2006-007

LBEG (2010): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Empfehlung für die Neustrukturierung des Betriebsplanverfahrens, Mustergliederung eines Hauptbetriebsplans für Kali- und Steinsalzbetriebe, Zusammenstellung der Prüfgrundlagen für die Betriebsplanprüfung, Verfügung vom 06.04.2010 - B III a 0 III 2010-001, Rundverfügung Nr. 7.11

LBEG (2015): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Vorläufiger Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsstudie im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nach § 52 Abs. 2a BBergG für die Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen, 28.11.2015, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2014-0001/036](#)

LBEG (2018): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Protokoll einer Besprechung vom 05.09.2018 Gewässerkundlicher Landesdienst / K+S Baustoffrecycling GmbH / LBEG, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0001/005](#)

LBEG (2018a): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Stellungnahme des Fachreferates L2.3 „Bauwirtschaft, Baugrund und Georisiken“ im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/050](#)

LBEG (2018b): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Stellungnahme des Fachreferates L3.3 im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/051](#)

LBEG (2019): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: NIBIS-Kartenserver / cardo3: Geologie: GFH500-Frühgeschichtliche Hochwasserereignisse, <http://nibisrk1/cardo.com.asp>, zuletzt abgerufen am 21.06.2019

LBEG (2019a): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Zulassung des vorzeitigen Beginns und Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit für den Bau des Recyclingplatzes und für die Gewässerbenutzung im Rahmen der Baugrubenwasserhaltung des Regenrückhaltebeckens

- Zulassung vom 06.06.2019, [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/002](#)
- 1. Nachtragszulassung vom 15.08.2022 - [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/004](#)
- 2. Nachtragszulassung vom 18.09.2022 - [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0003/006](#)

LBEG (2019b): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: 2. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan für das Kali- und Steinsalzbergwerk Niedersachsen-Riedel (Zulassung W 5002 A I 2005-008-IV vom 11.09.2006): Verlängerung des Flutungszeitraums; Zulassung vom 12.03.2019, [L1.2/L67120/01-04_01/2018-0002/005](#)

LBEG (2019c): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: 3. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan für das Kali- und Steinsalzbergwerk Niedersachsen-Riedel (Zulassung W 5002 A I 2005-008-IV vom 11.09.2006): Erweiterung der Spezifikationen für Flutungsmedien; Zulassung vom 05.08.2019, [L1.5/L67120/01-04_01/2019-0003/003](#)

LBEG (2019d): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Sonderbetriebsplan für den Einbau einer zweiten Fallleitung in den Schacht Niedersachsen des Bergwerkes Niedersachsen-Riedel, Zulassung vom 06.11.2019, [L1.5/L67120/01-04_03/2019-0003/005](#)

LBEG (2019e): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Zulassung gem. § 52 Abs. 2a BBergG für die Wiederinbetriebnahme des Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen der Fa. K+S Aktiengesellschaft in den Gemeinden Giesen, Harsum und Nordstemmen sowie der Stadt Sarstedt (Landkreis Hildesheim) vom 29.01.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/04-01/2019-0001/001](#)

LBEG (2019f): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Übersendung von Unterlagen an den Landkreis Celle: Ingenieurbüro R.-U. Wode: Bericht zu Baugrunderkundungen für den Neubau eines Recyclingplatzes Halde Niedersachsen in Wathlingen, Nov. 2018; Berechnungsformeln für die hydraulischen Berechnungen; Hydraulische Berechnung der Mehrbrunnenanlage; Ingenieurbüro R.-U. Wode: Bericht zur Grundwasserentnahme für den Bau des Regenrückhaltebeckens, 14.02.2019, 28.06.2019, [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/073](#)

LBEG (2019g): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Übersendung von Unterlagen an den Landkreis Celle: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls für die Grundwasserabsenkung im Rahmen der Errichtung des Regenrückhaltebeckens (Entwurf des Prüfvermerks), 15.08.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/081](#)

LBEG (2019h): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Mitteilung an die K+S, dass die beantragte Zulassung des vorzeitigen Beginns zur Vorbereitung des 1. Baufeldes gegenwärtig nicht erteilt werden kann, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0005/007](#)

LBEG (2019k): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Bodenschutz beim Bauen - Ein Leitfaden für den behördlichen Vollzug in Niedersachsen, GeoBerichte 28, 2019. https://www.lbeg.niedersachsen.de/startseite/karten_daten_publicationen/publikationen/geo-oberichte/geoberichte_28/geoberichte-28-129793.html , zuletzt abgerufen am 19.10.2022

LBEG (2020): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Übersendung des vollständigen Zulassungsentwurfes an den Landkreis Celle mit der Bitte um Herstellung des wasserrechtlichen Einvernehmens, 23.04.2020, [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/100](#)

LBEG (2020a): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Prüfung der Unterlage „Prüfung der Antragsunterlagen in Verbindung mit dem ergangenen Planfeststellungsbeschluss zur Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ in Wathlingen mit dem Ziel eine Verbesserung des Ist-Zustandes herbeizuführen und darüber hinaus zu keiner zusätzlichen Umweltbelastung kommt.“ der delta h Ingenieurgesellschaft mbH vom 28.05.2020 (siehe delta h, 2020), 26.06.2020, [LÖA/L10001/04-01/2020-0053/001](#)

LBEG (2022): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Konzeptionelle Prinzipmodellierung des Eintrags von salzhaltigem Sickerwasser an der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen / Hydrogeologischer Überblick, Referat L3.3, 12.05.2022/15.11.2022, [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/134](#)

LBEG (2022a): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie als Gewässerkundlicher Landesdienst:

- a) Kurzdokumentation zur konzeptionellen Prinzipmodellierung des Eintrags von salzhaltigem Sickerwasser an der Halde „Niedersachsen“ in Wathlingen, LBEG: L3/L3.3, 15.11.2022,
- b) Einschätzung zum Lösungsvorschlag der Gemeinde Nienhagen im Rahmen der Umsetzung der Variante 3+ hinsichtlich der Verwendung von teilmineralisiertem Grundwasser aus Tiefen von 20 - 50 m u. GOK, LBEG: L3/L3.3, 15.09.2022,

[L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/134](#)

LFU (1999): Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Wirkungen von Emissionen des Kfz-Verkehrs auf Pflanzen und die Umwelt, 1999, <https://pudi.lubw.de/detail-seite/-/publication/12203> , zuletzt abgerufen am 19.10.2022

LGLN (2015): Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung vom 30.05.2016.

LHW (2015): Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft: Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt: Zahlentafeln Fließgewässer 2015, http://www.lhw.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/Landesbe-triebe/LHW/neu_PDF/5.0_GLD/Gew_Daten_2015/MEL07_2015.pdf, zuletzt abgerufen am 06.08.2018

Limpens, H. J. G. A., Lina, P. H. C. & Hutson, A. M. (1999): Revised Action Plan for the conservation of the Pond bat (*Myotis dasycneme*) in Europe (Mammalia: Chiroptera). - Report to the Council of Europe T-PVS (99) 2, Strasbourg (Council of Europe), https://www.researchgate.net/publication/312187897_ACTION_PLAN_FOR_THE_CONSERVATION_OF_THE_POND_BAT_Myotis_dasycneme_IN_EUROPE , zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Lohmeyer (2005): Ingenieurbüro Lohmeyer, Screening der Luftschadstoffbelastung in den Hauptverkehrsstraßen der Stadt Bremen, Projektnr. 60141-04-01, Juli 2005, <https://www.bau-umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/Screening%20zum%20Gutachten.pdf>, zuletzt abgerufen am 18.06.2018

LUA BBG (2008): Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura-2000-Gebiete. Studien und Tagungsbericht des Landesumweltamtes, Band 58, <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/#> , zuletzt abgerufen am 03.07.2018

Lütkes, Ewer (2011): Stefan Lütkes, Wolfgang Ewer: Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, Verlag C. H. Beck oHG, 2011

Lüttig (1990): Prof. Dr. G. Lüttig: Geotechnologische Betrachtung der Rückstandshalde Niedersachsen–Riedel in Wathlingen, 1990, Erlangen

Meier et. al (2006): Meier, C., Haase, P., Rolauffs, P., Schindehütte, K., Schöll, F., Sundermann, A. & Hering, D.: Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung, Stand Mai 2006, http://www.fliessgewaesserbewertung.de/downloads/abschlussbericht_20060331_anhang_IX.pdf (abgerufen am 01.08.2018)

Meinelt und Stüber (2008): Meinelt, Thomas und Stüber, Angeluka: Toxizität von Kaliabwässern gegen juvenile Fische, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin, 2008. In: Artenschutzreport 22/2008, S. 10 - 12

Melchior et al. (2007): Dr. habil. Stefan Melchior, Dr. Volker Sokollek, Dr. Klaus Berger, Dr. Bernd Steinert: Achtzehn Jahre Testfelderuntersuchungen auf der Deponie Georgswerder/Hamburg, 3. Leipziger Deponiefachtagung, 2007; http://deponiefachtagung.de/~pro/dload/beitragsarchiv/melchior_et_sokollek_et_berger_et_steinert_18_jahre_testfelderuntersuchungen_deponie_georgswerder.pdf, zuletzt abgerufen am 16.09.2019

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019): Städtebauliche Lärmfibel Online, Hinweise für die Bauleitplanung: Verkehrslärm, <https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/?p=97&p2=3.1.2.1>, zuletzt abgerufen am 14.11.2019

MKULNV NRW (2013): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg; https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf; zuletzt abgerufen am 29.07.2019

ML (2016): Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Ausführungsbestimmung zum NWaldLG, Runderlass vom 05.11.2016 –406-64002-136 – VORIS 79100 (Nds. MBl. S. 1094); http://www.intra.nds-voris.de/jportal/portal/t/r1g/page/fpvo-risprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnummer=1&numberofresults=1&fromdocdoc=yes&doc.id=VVND-VVND000037812&doc.part=F&doc.price=0.0#focuspoint

MW (2001): Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung: „Zuständigkeiten nach dem Bundesberggesetz und den aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Bergverordnungen“ – BBergGZuErl, Erlass vom 05.12.2001 – 35.1-34.05.32/1 – (Nds. MBl. vom 09.01.2002, S. 5 und vom 21.08.2019, S. 1289)

NDR (2014): „Land will keine Salzwasser-Pipeline zur Weser“, Nachrichten 05.03.2014

NGS (2019): Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH: Merkblatt zur Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch, Stand 06/2019, https://www.ngs-mbh.de/bin/pdfs/Merkblatt_Strassenaufbruch.pdf

NIBIS (2018a): LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: WMS-Dienst (Web Map Service / Internetkartendienst): Wietze-Fuhse Lockergestein, Geologischer Schnitt S1, https://nibis.lbeg.de/project/cm3/Profilschnitte_NEU/GE_Wietze_Fuhse_Lockergestein_S1.PDF, zuletzt abgerufen am 14.06.2019

NIBIS (2019): LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: WMS-Dienst (Web Map Service / Internetkartendienst) der Hydrogeologischen Karten; <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, zuletzt abgerufen am 13.06.2019

NIBIS (2022): LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: WMS-Dienst (Web Map Service / Internetkartendienst) der Bodenkundlichen Karten; <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>, zuletzt abgerufen am 24.10.2022

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG), umbenannt in Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG), vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88)

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)

Niedersächsisches Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVerMG) vom 12. Dezember 2002 (Nds. GVBl. 2003, S. 5), geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl., S. 66)

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG a.F.) in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. S. 179), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 122), gültig bis 27.12.2019

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) vom 18. Dezember 2019 (Nds. GVBl. 2019, 437), gültig ab 28.12.2019, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.09.2022 (GVBl. S. 578)

Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz – NKlimaG) vom 10.12.2020 (Nds. GVBl. S. 464), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388)

Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2018): Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege - Abteilung Archäologie - Gebietsreferat Lüneburg: Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren vom 01.03.2018 - A4.1_1803047, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/042](#)

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) - alt, in der Fassung vom 11. April 1994 (Nds. GVBl., S. 155), gültig bis 28.02.2010, aufgehoben durch Art. 5 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG), vormals Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)

Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) i.d.F. vom 24.09.1980 (Nds. GVBl. S. 359), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.06.2022 (Nds. GVBl. S. 420)

Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) in der Neufassung vom 25.04.2007 (Nds. GVBl. 2007, 172), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15.12.2016 (Nds. GVBl. S. 301)

Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz (NVwVfG) vom 3. Dezember 1976 (Nds. GVBl. S. 31), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 589)

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19.02. 2010 (Nds. GVBl. S 64), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)

NLF (2019): Niedersächsische Landesforsten – Forstamt Fuhrberg: Abschließende Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren, 28.05.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0004/004](#)

NLfB (2003): Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung: Stellungnahme zum Bericht der K+S AG vom September 2003 „Sicherheitsbetrachtung an der Kali-Rückstandshalde Niedersachsen – Riedel - Abschließende Grundwasseruntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung Rückstandshalden der Kaliproduktion; Halde Niedersachsen-Riedel in Wathlingen“, 22.12.2003, N2.2-31823/03-Eng/-

NLStBV (2011): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Anwendung der RLBP bei Straßenbauprojekten in Nds. – Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum LBP und ASB, https://www.strassenbau.niedersachsen.de/download/63897/Anwendung_der_RLBP_Ausgabe_2009_bei_Strassenbauprojekten_in_Niedersachsen.pdf, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

NLStBV (2018): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vom 27.02.2018 – 2111/40211-L 311, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/031](#)

NLStBV (2019): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur 1. Änderung vom 21.05.2019 – 2111/40211-L 311, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2019-0004/007](#)

NLStBV und NLWKN (2006): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr & Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Geschäftsbereich Naturschutz: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2006, S. 14 - 15, herausgegeben vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover

NLStBV (2002): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Verlegung der Bundesstraße 3 von südlich Celle bis nördlich Ehlershausen von Bau-km 12+800 bis Bau-km 20+150: Entwurfsunterlage 12: Landschaftspflegerischer Begleitplan, 21.09.2002,

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/projekte/bundesstrassen/b_3_ortsumgebung_celle/planungsstaende_baufortschritt/abschnitt_suedlich_celle/76288.html, zuletzt abgerufen am 15.11.2019

NLStBV (2015): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Verkehrsmengenkarte Niedersachsen, 2015, https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/service/pdf_karten/pdf-karten-78690.html, zuletzt abgerufen am 01.11.2022

NLWKN (2010): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen: Wildkatze (*Felis silvestris*); Entwurf, Stand Juli 2010, https://ig-klettern-niedersachsen.de/wp-content/uploads/Vollzugshinweise_Wildkatze_Entwurf_Juli-2010.pdf, zuletzt abgerufen am 16.12.2019

NLWKN (2011): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen: Kammolch (*Triturus cristatus*). Hannover, 2011. http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH, zuletzt abgerufen am 02.07.2019

NLWKN (Vollzugshinweise, 2011/2020): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen, Hannover, 2011 bis 2020

- Auenwälder mit Erle und Esche (LRT 91E0*), 11/2020
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160), 10/2020
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), 12/2020
- Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120), 2016
- Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), 12/2020
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190), 10/2020
- Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340*), 2011
- Aal (2011)
- Heidelerche, 2011
- Feldlerche, 2011
- Kammolch, 11/2011

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH, zuletzt abgerufen am 27.10.2022

NLWKN (2013): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Konzept zur Berücksichtigung direkt grundwasserabhängiger Landökosysteme bei der Umsetzung der EG-WRRL (2. Bewirtschaftungszyklus), Stand März 2013, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/92712/Konzept_grundwasserabhaengige_Landoekosystem.pdf, zuletzt abgerufen am 26.11.2019

NLWKN (2014): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Brand“ DE 3426-301, https://www.umwelt-karten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-098-Gebietsdaten-SDB.htm, zuletzt abgerufen am 20.08.2018.

NLWKN (2016): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Niedersächsische Landesdatenbank für wasserwirtschaftliche Daten, www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadenza/pages/home/welcome.xhtml, zuletzt abgerufen am 24.07.2018

NLWKN (2016a): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Flussgebietsmanagement, Kompetenzzentrum Datenmanagement, NLWKN Betriebsstelle Hannover-Hildesheim: Datenlieferungen vom 20.05.16 (Stammdaten und Zustand OWK Niedersachsen), 25.05.2016 und 30.05.2016 (Stammdaten und Zustand Grundwasserkörper Niedersachsen), 16.06.16 (Chemie) und 21.06.16 (Maßnahmen), Bearbeiterin: Fr. Gaertner.

NLWKN (2016b): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Flussgebietsmanagement, Kompetenzzentrum Datenmanagement, NLWKN Betriebsstelle Hannover-Hildesheim: Datenanfrage WRRL, 21.09.2016, Bearbeiterin: Fr. Gaertner.

NLWKN (2016c): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Wasserkörperdatenblatt für den Wasserkörper 16062 „Fuhse“, Stand Dezember 2016, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRL/WKDB_HE/16062_Fuhse.pdf, zuletzt abgerufen am 06.08.2018

NLWKN (2017): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Vorläufige Sicherung der Überschwemmungsgebiete des Hechtgrabens, der Seebeeke und der Thöse in der Region Hannover und im Landkreis Celle, Bekanntmachung des NLWKN vom 15.11.2017 (Nds. MBl., S. 1472)

NLWKN (2017a): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ DE 3021-331, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-090-Gebietsdaten-SDB.htm, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

NLWKN (2017b): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Federführend): KliBiW: Globaler Klimawandel – wasserwirtschaftliche Folgenabschätzung für das Binnenland; NLWKN-Schriftenreihe „Oberirdische Gewässer“: Band 41: Gesamtbericht KliBiW Hochwasser (2017), Band 36: Abschlussbericht KliBiW 3 - Niedrigwasser (2015), Band 33: Abschlussbericht KliBiW 1+2 - Hochwasser (2012); https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/klimawandel/projekt_klibiw/das-projekt-klibiw-104191.html; zuletzt abgerufen am 27.01.2019

NLWKN (2019): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Internetlinks zu den nds. Hochwassergefahren- und –risikokarten gem. § 74 WHG, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/HWRM-RL/Linkliste_der_Hochwasser_Gefahren_und_Risikokarten_Niedersachsen.pdf, zuletzt abgerufen am 09.08.2018

NLWKN (2019a): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Hochwassergefahrenkarte HQextrem: Gewässer: Fuhse, Blatt 1 von 5, Stand: Dezember 2013, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/HWRM-RL/Fuhse/Fuhse_Blatt01_HWGK_L.pdf, zuletzt abgerufen am 09.08.2018

NLWKN (2020): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Niedersächsische Landesdatenbank für wasserwirtschaftliche Daten, <http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadenza/pages/home/welcome.xhtml>, zuletzt abgerufen am 06.01.2019

NMU (2009): Niedersächsisches Umweltministerium: Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen, RdErl. d. MU v. 26.03.2009 - 34-40502/3.0 -, (Nds. MBl. 2009, S. 437)

NMU (2010): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädliche Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), Erlass vom 24.08.2010 – 36 – 62810/100/4 -, https://www.ngsmbh.de/bin/pdfs/Erlass_Abgrenzungskriterien.pdf, zuletzt abgerufen am 27.06.2019

NMU (2011): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Umsetzung der Deponieverordnung: Leitfaden mit Arbeitsanleitung zur Festlegung von Auslösschwellen sowie zur Gestaltung von Maßnahmenplänen nach Deponieverordnung, Erlass vom 18.02.2011 – 26 – 62800/14, Az. des LBEG: B II f 2.2.6.1 XXXIII 2011-006

NMU (2013): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Randbedingungen für die Verwertung von Gleisschotter, 8. Große Dienstbesprechung des NMU am 31.10.2013, Az. des LBEG: [L1.5/L67007/03-02_01/2016-0001/003](#)

NMU (2014): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Umsetzung der Deponieverordnung: Ablagerung von herbizidhaltigem Gleisschotter (Altschotter) und von Bodenaushub mit Gehalten an bahntypischen Herbiziden auf Deponien der Klassen I

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
und II, Erlass vom 26.08.2014 – 36 – 628 13/30/2, Az. des LBEG: [L1.5/L67007/03-02 03/2014-0010/001](#)

NMU (2015): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Einstufung von Gleisschotter und von Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden nach der Abfallverzeichnis-Verordnung, Erlass vom 13.08.2015 – 36 – 62800/050-0001, Az. des LBEG: [L1.5/L67007/03-02 03/2015-0005/001](#)

NMU (2016): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfad des Boden-Mensch, Erlass vom 24.08.2016, - 36 – 62827, Az. des LBEG: [L3.3/L68101/03-01/2016-0002/001](#)

NMU (2018): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Abdeckung Kalirückstandshalde "Niedersachsen" in Wathlingen: Anwendung der aktuellen Entwurfsfassung der TR Bergbau, Erlass des NMU vom 19.03.2018 an das Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04 07/2017-0009/110](#)

NMU (2019): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan „Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Abfälle“, https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/abfall/bilanzen_amp_plane/abfallwirtschaftsplan/niedersaechsischer-abfallwirtschaftsplan-94709.html, zuletzt abgerufen am 07.11.2019

NMU (2020): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Abstimmung der Anordnung der sofortigen Vollziehung für die Abdeckung der Halde; E-Mail vom 08.04.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04 07/2017-0009/101](#)

NMU (2021): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Wasserrechtliche Aspekte: Keine Einschränkung der Befugnisse der Gewässeraufsicht gem. § 100 WHG, Erlass vom 14.06.2021 – 25 – 6712/001, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04 07/2017-0009/122](#)

NMU (2021a): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Niedersächsischen Beitrag zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027, Dezember 2021, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Bewirtschaftungsplan_Massnahmenprogramm2021_2027/aktualisierte-wrri-bewirtschaftungsplane-und-massnahmenprogramme-fur-den-zeitraum-2021-bis-2027-128758.html, zuletzt abgerufen am 01.11.2022

NMU (2022): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Zum Erforderniss einer Wasserrechtlichen Erlaubnis zur temporären Grundwasserhaltung im Jahr 2019, Erlass vom 15.09.2022 – 25 – 6712/001, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04 07/2017-0009/129](#)

Osten, Pahlke (1998): Osten, Tjado; Pahlke, Thomas: Schattenwurf von Windenergieanlagen: Wird die Geräuschabstrahlung der MW-Anlagen in den Schatten gestellt?, DEWI Magazin Nr. 13, S. 6, August 1998, https://www.dewi.de/dewi/fileadmin/pdf/publications/Magazin_13/02.pdf, zuletzt abgerufen am 16.01.2020

Piens/Schulte/Graf Vitzthum (2013): Bundesberggesetz, 2. Auflage, Verlag W. Kohlhammer

Rating Legis SLP (2015): Het Financieele Dagblad: Akzo in spanische Kontroverse über schädliche Salzberge hineingezogen, 18.07.2015, <http://ratinglegis.eu/de/akzo-in-spanische-kontroverse-uber-schadliche-salzberge-hineingezogen/>, zuletzt abgerufen am 07.01.2019

Rauche (2015): Henry Rauche: Die Kaliindustrie im 21. Jahrhundert, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)

Regió7 (2018): ICL desfà l'acord de futur amb AkzoNobel per comercialitzar tota la sal del Bages, <https://www.regio7.cat/economia/2018/09/19/icl-desfa-lacord-futur-akzonobel/498569.html>, zuletzt abgerufen am 18.12.2018

Region Hannover (1999): Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Burgdorfer Holz" (LSG-H 16) in den Städten Burgdorf und Lehrte und der Gemeinde Uetze, Landkreis Hannover; vom 13.07.1999, Amtsblatt für den Landkreis Hannover Nr. 29/1999 vom 22.07.1999, S. 252; <https://www.hannover.de/Media/01-DATA-Neu/Downloads/Region-Hannover/Umwelt/Natur-und-Landschaftsschutzgebiete-Verordnungen-und-Karten/LSG-Verordnungen/LSG-VO-H-16>; abgerufen am 18.12.2019

Region Hannover (2009): Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Schilfbruch“ (LSG-H 15) in der Gemeinde Uetze, Region Hannover, Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 44 vom 19.11.2009, S. 420; https://www.hannover.de/content/download/412057/8618593/file/LSG_H15_VO_September2009_Uebersicht.pdf, zuletzt abgerufen am 18.12.2019

Region Hannover (2016): Regionales Raumordnungsprogramm 2016 (RROP 2016), <https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Planen,-Bauen,-Wohnen/Raumordnung-Regionalentwicklung/Regionalplanung/RROP-2016>, zuletzt abgerufen am 01.11.2022

Richtlinie 2006/21/EG: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG, ABl. Nr. L102, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c370006a-063e-4dc7-9b05-52c37720740c.0003.02/DOC_1&format=PDF, zuletzt abgerufen am 19.10.2022

Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken - Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (EG-HWRM-RL) (ABl. EU Nr. L 288/27 vom 06.11.2007), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0060&from=DE>

Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – IED-Richtlinie - (Neufassung) (ABl. EU Nr. L 334/17 vom 17.12.2010, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075>

Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates, ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0082&from=DE>, zuletzt abgerufen am 27.12.2019

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)

Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, Amtsblatt Nr. L 257/26 vom 10.10.1996, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0061&from=DE>, zuletzt abgerufen am 08.11.2018, neu gefasst in Richtlinie 2010/75/EU

ROCK (2003): Chlorure de sodium, Sel gemme de deneigement viasel, classe b moyen, Pourcentage en eau classe 2 ou 3, Sel routier impropre à la consommation humaine et animale, conforme à la Norme AFNOR NFP 98-180 juil. 03.

Runder Tisch Werra (2010): Empfehlung Gewässerschutz Werra/Weser und Kaliproduktion, Kassel, 09.02.2010, <https://www.fgg-weser.de/component/downloads/send/4-salz/296-runder-tisch-empfehlung-gewaesserschutz-werra-weser-und-kaliproduktion-09-02-2010-runder-tisch>, zuletzt abgerufen am 17.12.2019

RuVA-StB 01 - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Asphaltstraßen: Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau,
Ausgabe 2001 in der Fassung 2005, <http://www.fgsv-verlag.de/catalog/pdf-files/795.i.pdf>, zu-
letzt abgerufen am 27.06.2019

Samtgemeinde Wathlingen (1983): Bebauungsplan Wathlingen Nr. 15 „Pahlmanns-
kampweg / Krümmelweg, 1983“, <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>

Samtgemeinde Wathlingen (1990): Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Wathlingen, 1990, inkraftgetreten am 11.04.1994, besonders Teilplan 3 (Nienhagen) und Teilplan 4 (Wathlingen), <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/FI%C3%A4chennutzungsplan/>, zuletzt abgerufen am 12.12.2019

Samtgemeinde Wathlingen (1997): Bebauungsplan Nienhagen Nr. 30 „Dannhorst 2, 1997“, <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018

Samtgemeinde Wathlingen (1997): Bebauungsplan Wathlingen Nr. 20 „Birkenweg, 1997“, <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018

Samtgemeinde Wathlingen (1997): Bebauungsplan Wathlingen Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“, 1997 sowie 1. Änderung 2015“, <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018

Samtgemeinde Wathlingen (2002): Bebauungsplan Wathlingen Nr. 26 „Knappenstraße, 2002“, <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018

Samtgemeinde Wathlingen (2015): Samtgemeinde Wathlingen: Gemeinde Wathlingen: Bebauungsplan Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“, 1. Änderung, 28.10.2015, <https://www.wathlingen.de/Unsere-Samtgemeinde/Wohnen-und-Gewerbe/Bauleitplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>, zuletzt abgerufen am 12.07.2019

Samtgemeinde Wathlingen (2018): Samtgemeinde Wathlingen: Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vom 28.02.2018, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/020](#)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I, S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. 1, S. 2334)

SETAC (2004): Society of Environmental Toxicology and Chemistry: Technical issue paper: Whole effluent toxicity testing: Ion imbalance. Pensacola FL, USA: SETAC. 4 p.

Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach (2017): Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH: B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau: Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung, 24.01.2017, https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/leistungen/bauen/genuehmigungen/planfeststellungen/B299_tektur_waldsassen/mygfx/01_Erlaeuterungsbericht/1%20ANHANG%20b%20Verkehrsuntersuchung.pdf, zuletzt abgerufen am 06.06.2018

Stahlwannen-Richtlinie: Deutsches Institut für Bautechnik: Richtlinie über die Anforderungen an Auffangwannen aus Stahl mit einem Rauminhalt bis 1000 Liter – Fassung September 2011 – - StawaR - , Bauregelliste Ausgabe 2012/2 (DIBt-Mitteilungen vom 09.11.2012), Deutsches Institut für Bautechnik, Kolonnenstr. 30B, 10789 Berlin, https://www.umwelt-online.de/recht/bau/dibt/stawar_ges.htm

Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 23.06.2021 (BGBl. I, S. 1858), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I, S. 1166)

Telekommunikationsgesetz 2004 (TKG 2004) vom 22. Juni 2004 (BGBl. I, S. 1190), zuletzt geändert durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 05.07.2021 (BGBl. I, S. 2274), gültig bis 30.07.2022

Thiesmeier & Kupfer (2000): Burkhard Thiesmeier, Alexander Kupfer, Robert Jehle: Der Kammolch: Ein "Wasserdrache" in Gefahr (Zeitschrift für Feldherpetologie - Beihefte) Taschenbuch - 10 März 2009, zitiert nach Unterlage E-2.2, Bezugsquelle <https://www.amazon.de/Kammolch-Wasserdrache-Zeitschrift-Feldherpetologie-Beihefte/dp/3933066395>

Thompson et al. (1968): J.R. Thompson, A.J. Rutter: The salinity of motorway soils IV. Effects of sodium chloride on some native British shrub species, and the possibility of establishing shrubs on the central reserves of motorways. Journal of Applied Ecology 23: Seite 299 – 315, https://www.researchgate.net/publication/272579910_The_Salinity_of_Motorway_Soils_IV_Effects_of_Sodium_Chloride_on_Some_Native_British_Shrub_Species_and_the_Possibility_of_Establishing_Shrubs_on_the_Central_Reserves_of_Motorways, zuletzt abgerufen am 21.08.2018

TR Bauschutt = LAGA (2003)

TR Bergbau: Länderausschuss Bergbau: Anforderungen an die Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage – Technische Regeln – TR Bergbau, - ENTWURF – Stand 28.06.2018, Az. des LBEG: [L3.2/L68010/02-01_04/2018-0002/017](#)

TR Bergbau 2020: Länderausschuss Bergbau: Anforderungen an die Verwertung von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage – Technische Regeln – TR Bergbau, vom 10.11.2020, Az. des LBEG: [L1.4/L67007/03-02_07/2020-0002](#)

TR Boden = LAGA (2004)

TR Straßenaufbruch = LAGA (2004)

TRGS 517: Technische Regeln für Betriebssicherheit/ Gefahrstoffe: Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen, Ausgabe: Februar 2013 (GMBI. 2013, S. 382), zuletzt geändert und ergänzt: (GMBI. 2015, S. 137)

TRGS 720: Technische Regeln für Betriebssicherheit / Gefahrstoffe: Gefährliche explosionsfähige Gemische - Allgemeines, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Ausschuss für Gefahrstoffe, Ausgabe: Juli 2020 (GMBI. 2020, S. 419 - 426), berichtigt (GMBI. 2021, S. 399)

TRGS 722: Technische Regeln für Betriebssicherheit / Gefahrstoffe: Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Gemische - Allgemeines, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Ausschuss für Gefahrstoffe, Ausgabe Februar 2021 (GMBI. 2021, S. 399), geändert (GMBI. 2022, S. 196)

TRGS 751: Technische Regeln für Betriebssicherheit / Gefahrstoffe: Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Ausschuss für Gefahrstoffe, Ausgabe: September 2019 (GMBI. 2019, S. 1242 – 1281), Änderung: (GMBI. 2020, S. 807), Änderung (GMBI. 2022, S. 183)

TÜV NORD (2018): TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG: Gutachtliche Stellungnahme zu den zu erwartenden Geräuschimmissionen bei der Abdeckung der Kalirückstandshalde Niedersachsen - Ergänzende Stellungnahme zur Antragsunterlage F-4.2, Hannover, 22.06.2018, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0009/074](#)

TÜV NORD (2023): TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG: Stellungnahme zur Aktualität der abgeleiteten Hintergrundbelastung für den Zeitraum 2011 bis 2015 aus dem Messnetz der Lufthygienischen Überwachung des Landes Niedersachsen, Hamburg, 09.02.2023, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2018-0002/015](#)

UBA (2004): Umweltbundesamt: BVT-Merkblatt zum „Management von Bergbauabfällen und Taubgestein“, Juli 2004, mit ausgewählten Kapiteln in deutscher Übersetzung

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/dokumente/bvt_management-bergbauabfaelle_vv.pdf

UBA (2005a): Umweltbundesamt: BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken zur Lagerung gefährlicher Substanzen und staubender Güter, Januar 2005, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/dokumente/bvt_lagerung_vv.pdf, zuletzt abgerufen am 14.06.2018

UBA (2005b): Umweltbundesamt (UBA): Hintergrundpapier zum Thema Staub/Feinstaub (PM), Berlin, März 2005, <http://www.univie.ac.at/photovoltaik/umwelt/feinstaub.pdf>, zuletzt abgerufen am 14.06.2018

UBA (2014): Umweltbundesamt: Versalzung von Werra und Weser: Beseitigung der Abwässer aus der Kaliproduktion mittels „Eindampfungslösung“, Stellungnahme Oktober 2014. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/versalzung_von_werra_und_weser_-_beseitigung_der_abwaesser_aus_der_kaliproduktion_mit_tels_eindampfungsloesung_stellungnahme_0.pdf, zuletzt abgerufen am 04.11.2022

UBA (2014a): Umweltbundesamt: Zu viel Salz in Werra und Weser: Abwässer eindampfen keine Option, 15.10.2014, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/zu-viel-salz-in-werra-weser-abwaesser-eindampfen>, zuletzt abgerufen am 04.11.2022

UBA (2016): Umweltbundesamt: Praxishilfe - Klimaanpassung in der räumlichen Planung, November 2016, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaanpassung-in-der-raeumlichen-planung>

UBA (2022): Umweltbundesamt: Streumittel und Streusalz, <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/haushalt-wohnen/streumittel-streusalz#unsere-tipps>

UNEP (2001): United Nations Environment Programme, International Fertilizer Industry Association: Environmental Aspects of Phosphate and Potash Mining, December 2001. <http://we-docs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8071/-Environmental%20Aspects%20of%20Phosphate%20and%20Potash%20Mining-20011385.pdf>, zuletzt abgerufen am 08.11.2018

URS Cooperation (2001): Aquatic ecological risk screening for Midnite Mine RI/FS, im Auftrag der US Environmental Protection Agency (EPA) Region 10, August 2001, Pr.-No. 53F4001800.07.

VDI 3790: Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Oktober 1999

Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates, ABl. L 309/1 vom 24.11.2009, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:309:0001:0050:DE:PDF>

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. L 353/1 vom 31.12.2008, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1272&from=DE>, zuletzt abgerufen am 27.12.2019

Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten, ABl. Nr. L 317/35 vom 04.11.2014, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=EN>

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.6.2004 (BGBl. I, S. 1108, S. 2625), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 22.08.2018 (BGBl. I, S. 1327)

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 09.07.2022 (BGBl. I, S. 2598)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. I, S. 905), geändert durch Art. 256 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I, S. 1328)

Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung – AbfBeauftrV) vom 02.12.2016 (BGBl. I, S. 2789), geändert durch Art. 4 der Verordnung vom 18.04.2011 (BGBl. I, S. 700)

Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen - LROP-VO, in der Fassung vom 26. September 2017 (Nds. GVBl. 2017, S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 07.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521); siehe auch Erläuterungen zur Fortschreibung des LROP unter https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/anderung-der-lrop-verordnung-182599.html, zuletzt abgerufen am 20.09.2022

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Brand“ (NSG-HA 105 / NSG-LÜ 140) in der Gemeinde Nienhagen, Samtgemeinde Wathlingen, Landkreis Celle und in der Gemeinde Uetze, Region Hannover vom 26.02.2019, Amtsblatt für den Landkreis Celle Nr. 22 vom 14.03.2019, S. 168

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), neugefasst durch Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1802)

Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Fuhse im Landkreis Celle, vom 2.5.2013 (Nds. MBl. v. 29.05.2013, S. 369)

Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Fuhse und Erse in der Region Hannover vom 10.07.2007, Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 29/2007, S. 259

Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung - AllGO -) vom 5. Juni 1997 (Nds. GVBl. S. 171, 1998 S. 501), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 304)

Verordnung über die Gewässer und Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind (GewHWasSchäV) vom 26. November 2007 (Nds. GVBl., S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 § 9 des Gesetzes vom 12.11.2015 (Nds. GVBl. S. 307)

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV), neugefasst durch Bekanntmachung vom 10.03.2016 (BGBl. I, S. 459), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 22.09.2021 (BGBl. I, S. 4343)

Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) vom 13.07.1990 (BGBl. I, S. 1420), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 08.11.2019 (BGBl. I, S. 1581)

Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten der Kreislaufwirtschaft, des Abfallrechts und des Bodenschutzes (ZustVO-Abfall) vom 18.12.1997 (Nds. GVBl., S. 557), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14.07.2022 (Nds. GVBl. S. 486)

Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung – MarksBergV), neugefasst durch Bek. v. 21.7.2020 (BGBl. I, S. 1702)

Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV) vom 09.11.2010 (BGBl. I, S. 1513), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04.05.2017 (BGBl. I, S. 1044)

Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20.06.2016 (BGBl. I, S. 1373), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 4 des Gesetzes vom 09.12.2020 (BGBl. I, S. 2873)

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26.11.2010 (BGBl. I, SW. 2010, 1643, 1644), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 21.07.2021 (BGBl. I, S. 3115)

Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1325)

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) i. d. F. d. Bk. vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 24 Abs. 3 des Gesetzes vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2154)

Vetemaa & Saat (1996): Markus [Vetemaa & Toomas Saat: Effects of salinity on the development of fresh-water and brackish-water ruffe *Gymnocephalus cernuus* (L.) embryos. Ann Zool Fennici 33: p. 687 - 691, <http://www.annzool.net/PDF/anzf33/anzf33-687p.pdf>, zuletzt abgerufen am 05.07.2019

VG Halle (2008): Verwaltungsgericht Halle: Urteil vom 26.02.2008, 2 A 424/06, <http://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/199/?COMMAND=DisplayUrteil&FIS=199&OBJECT=8024&MODE=URT>

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV), neugefasst durch Bekanntmachung vom 31.05.2017 (BGBl. I, S. 1440), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 12.01.2021 (BGBl. I, S. 69)

VKS (2014): Verband der Kali- und Steinsalzindustrie, www.vks-Kalisalz.de/salz/produktionszahlen/

Vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebietes der Neuen Aue, der Alten Aue, der Aue und des Fuhsekanals in der Region Hannover, im Landkreis Celle und in der Stadt Celle (Nds. MBl. v. 27.5.2015, S. 508)

VRB (2016): Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.: 2015: Positionen und Perspektiven, September 2015

ZUS AGG (2018): Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit – ZUS AGG – Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vom 03.08.2018 – 32.1/62820-351-021-510, ergänzt durch E-Mail vom 30.08.2019, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/048](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/199/?COMMAND=DisplayUrteil&FIS=199&OBJECT=8024&MODE=URT)

ZUS LLG (2015): Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen, Zentrale Unterstützungsstelle für Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe - ZUS LLG – Jahresberichte 2011 bis 2014- Tabellarische Zusammenstellung der Messergebnisse 2015

ZUS LLGS (2018): Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen, Zentrale Unterstützungsstelle für Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge - ZUS LLGS – Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vom 17.10.2018 – Hi 41.5 – 18020, Az. des LBEG: [L1.4/L67120/01-04_07/2017-0007/057](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/199/?COMMAND=DisplayUrteil&FIS=199&OBJECT=8024&MODE=URT)

Teil F

Anlagen

- Anlage 1: Ersatzfläche 15 A_{CEF}NEU „Anlage eines Feldlerchenhabitats“
- Anlage 2: Monitoring für landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen
- Anlage 3: Vorschlag für ein Einleitungsmanagement zur Steuerung der Einleitung von Hal-
denwasser in die Fuhse

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

Anlage 1 Ersatzfläche 15 A_{CEF}NEU „Anlage eines Feldlerchen- habitats“



bosch & partner

planen · beraten · forschen

Vermerk

Projekt: P 793, Rekultivierung Halde Niedersachsen
Thema: UBB/ÖBÜ/LAP
Vermerk-Nr.: 37
Datum: 06.11.2020
Ort: Wathlingen
Teilnehmer: Netzel (UNB LK CE), Jörren, Püschel
Verteiler: K+S, UNB

www.boschpartner.de

Lortzingstraße 1
30177 Hannover
T +49 5 11 - 39 08 91-80
F +49 5 11 - 39 08 91-90
buerohannover@boschpartner.de

Kirchhofstraße 2c
44623 Herne
T +49 23 23 - 9 46 29-0
F +49 23 23 - 9 46 29-20
bueroherne@boschpartner.de

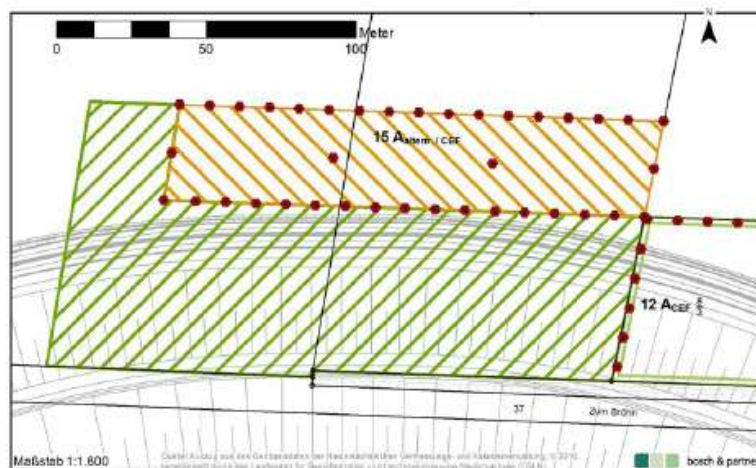
Pettenkoferstraße 24
80336 München
T +49 89 - 23 55 58-3
F +49 89 - 23 55 58-40
bueromuenchen@boschpartner.de

Kantstraße 63a
10627 Berlin
T +49 30 - 609 88 44-60
F +49 30 - 609 88 44-69
bueroberlin@boschpartner.de

Bemerkungen / Termine

Abstimmungen, Hinweise und Anmerkungen aus dem OT am 6.11.2020 zur Anlage einer weiteren Feldlerchenfläche (15 A_{CEF}Neu) nördlich der Halde:

- Eine weitere Feldlerchenfläche wird nördlich der Halde entsprechend des beigefügten Plans parallel zum Weg „Zum Bröhn“ nördlich des bestehenden Blühstreifens angelegt.
- Auf dem angrenzenden Heidelbeerfeld wächst nach Rücksprache mit dem Landwirt die Sorte „Duke“, die 120 cm bis 150 cm hoch wird. Demnach reicht ein Abstand der Grünladfläche von der Plantage von rd. 30 m.
- Die Fläche (orange Schraffur) ist rd. 160 m lang und rd. 32,5 m breit, die Flächengröße beträgt rd. 5.170 m²



06.11.2020

Seite 1

G:\P793_Halde_Nds\Inhalte\generel_P793_UBB+_LAP\I_Bautagebuch_Vermerk\UBB_Halde_Nds_Vermerk_37_201106_LAP.docx

	Bemerkungen / Termine
• K+S wird die Fläche kurzfristig auspflocken lassen. • Die Fläche wird in der nächsten Trockenphase tiefengelockert und gefräst. • Eine Ansaat erfolgt vor der Brutzeit der Feldlerche Ende Februar - Anfang März 2021. • Regiosaatgut ist bereit bestellt. • Die Fläche wird gem. Planzeichnung mit Eichenspaltpfählen abgegrenzt und für die Pflege unterteilt. • Die Eichenspaltpfähle sind anzuspitzen, damit sie Greifvögeln keinen Ansitz ermöglichen. Auch die Eichenspaltpfähle der Maßnahme 12 A_{CEF} sind ebenfalls anzuspitzen. • Die Pflege erfolgt genauso wie bei der bisherigen Maßnahme 15: abschnittsweises Fräsen bis Mitte März. • Weitere Details sind den entsprechend von B&P anzupassenden Ausführungsunterlage und Leistungsverzeichnis für die ausführende Firma zu entnehmen.	
• Der südlich angrenzende Blühstreifen (grüne Schraffur) soll ebenfalls als Grünlandfläche hergestellt werden. • Sobald der Fördervertrag für diese Fläche ausläuft, vrs. Januar 2021, wird die Fläche ebenfalls tiefengelockert, gefräst und dann gemeinsam mit Fläche 15 angesät. • Die Saatgutmenge ist von B&P noch zu ermitteln und von der ausführenden Firma zu bestellen. • Die Pflege erfolgt entsprechend der östlich angrenzenden Grünlandfläche M.-Nr. 12: Mahd 2x jährlich, Ende Juli und Mitte Oktober, das Mähgut wird nach trocken abtransportiert.	
• Ein 30 m breiter Streifen zwischen der Heidelbeerplantage und den oben beschriebenen Flächen wird genauso wie der ehemalige Blühstreifen (grüne Schraffur) hergerichtet und gepflegt. • Auch hierfür ist die Saatgutmenge von B&P noch zu ermitteln und von der ausführenden Firma zu bestellen.	

Hannover, den 09.11.2020, M. Püschel

Anlage 2 Monitoring für landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen

Der Vorhabenträger hat das nachstehende Monitoring für die naturschutzfachlichen Maßnahmen des LBP (Unterlage E-4) und die artenschutzrechtlichen Maßnahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Unterlage E-3) dem Landkreis Celle als untere Naturschutzbehörde vorgestellt. Der Landkreis Celle hat das Monitoring als ausreichend empfunden (Landkreis Celle, 2018a). Die Maßnahmenübersicht wurde an den Planungsstand 2019 angepasst worden. Neu hinzugekommen waren die Maßnahmen 25 – 27 (vgl. Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1: „Maßnahmenkartei“) sowie die Maßnahme 15 A_{CEF}NEU als Ersatz für die Maßnahme 15 A_{CEF}, die ihre Funktion als Feldlerchen-/Heidelerchenhabitat wegen der (außerhalb des Vorhabens „Haldenabdeckung“ geplanten) Annahmeeinrichtungen für salzhaltige Wässer nicht dauerhaft erfüllen kann (zur Maßnahme 15 A_{CEF}NEU vgl. Nebenbestimmung 6.14.1.5, näheres siehe bosch & partner, 2020b in Anlage 1 dieser Zulassung).

Die Monitoringzeiträume wurden für die Entwicklung der Biotope und die Wirkfähigkeit der Artenschutzmaßnahmen (Habitatentwicklung) festgelegt. Das Untersuchungsintervall und die Dauer des Monitorings richten sich nach der Empfindlichkeit des jeweiligen Biotops auf Störungen sowie nach den Habitatansprüchen der Art, für die die Artenschutzmaßnahme hergestellt wird.

Bei dem vorliegenden Monitoringkonzept ist zu berücksichtigen, dass die Herstellung bestimmter Maßnahmen i.d.R. eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege beinhaltet. Darüber hinaus ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen (vgl. Nebenbestimmung 6.3.1.4), welche die Umsetzung der Maßnahmen begleitet. Im Anschluss daran erfolgt das Monitoring.

LBP-Maßnahmen und Monitoringzeiträume

Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Größe/ Länge/ Anzahl	Umsetzung bei Baubeginn Frühjahr 2020*	Art + Dauer des Monitorings
1 V _{CEF}	Rodungsarbeiten zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (nur von Okt. - Feb.)	—	Winter 19/20 für Baufeld 1 und Recyclinganlage	—
2 V _{CEF}	Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste	—	Herbst 2019 für Baufeld 1 und Recyclinganlage	—
3 V	Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld	—	Frühjahr 2020 für Baufeld 1 und Recyclinganlage	—
4 V _{FFH}	Anlage eines Amphibienschutzzauns	650 lfm	mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2, nach Durchführung M-Nr. 13 A; während der gesamten Rekultivierungszeit	Während des gesamten Rekultivierungszeitraumes

Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Größe/ Länge/ Anzahl	Umsetzung bei Baube- ginn Frühjahr 2020*	Art + Dauer des Monito- rings
5 V	Vergrämen von Reptilien in den Haldenrandbereichen und in der Schienentrasse	—	Sommer 2019 Verscheuchen im Gleisfeld von Baufeld 1, anschließend Rückbau der Schienen im Bereich Baufeld 1. Restlicher Schienenstrang jeweils im Sommer vor Überbauung für Bau- feld 3	—
6 V	Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der Recyclinganlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten	—	während der gesamten Betriebszeit der Recyc- linganlage	—
7 V _{FFH}	Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung (vgl. 6.7.1.5)	—	während der gesamten Rekultivierungszeit	—
8 A _{CEF}	Anlage von Nistkästen für den Star	10 Stück	Mit Beginn der Arbeiten im Bau- feld 2	Zweimal jähr- lich, über 20 Jahre
9 A _{CEF}	Anlage von Nistkästen für den Feldsperling	3 Stück	Frühjahr vor Baubeginn (Frühjahr 2020)	Zweimal jähr- lich, über 20 Jahre
10 A _{CEF}	Entwicklung von arten- reichem, halboffenem Grünland	1,42 ha	Ab Frühjahr 2020; Dauer entspr. Rekultivierungs- fortschritt; nicht über- baute Restfläche wird für die Dauer der Rekultivie- rungsarbeiten gepflegt	Alle 2 Jahre, über 10 Jahre
11 A _{CEF}	Anlage von 8 Gehölz- inseln zu je rd. 30 m ² mit Dornensträuchern nord- westlich der Halde	0,02 ha	Herbst / Winter 2020/2021; Dauer entspr. Rekultivierungsfortschritt	—
12 A _{CEF}	Entwicklung von arten- reichem Grünland nörd- lich des Weges „Zum Bröhn“	0,736 ha	Nach Spargelernte 2020; Dauer entspr. Rekultivie- rungsfortschritt; nicht überbaute Restfläche wird für die Dauer der Re- kultivierungsarbeiten ge- pflegt	Alle 2 Jahre, über 10 Jahre

Planfeststellungsbeschluss für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes für die
Abdeckung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ der K+S Baustoffrecycling GmbH

Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Größe/ Länge/ Anzahl	Umsetzung bei Baube- ginn Frühjahr 2020*	Art + Dauer des Monito- rings
13 A _{CEF}	Fällen eines Kiefernbe- standes westlich der Halde und anschlie- ßende vorübergehende Waldrandentwicklung durch Sukzession. Aufsichten von 10 Reisighaufen	1,36 ha / 10 Stück	Mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2; Dauer ent- sprechend Rekultivie- rungsfortschritt	Alle 5 Jahre; über 15 Jahre
14 A	Gehölzpflanzung nördlich der Recycling- anlage am „Steigerring“	0,18 ha	Herbst / Winter 2020/2021	—
15 A _{CEF} NEU (ersetzt die Maßnahme 15 A _{CEF})	Anlage eines Feldlerchenhabitats	0,51 ha	Frühjahr 2020; Erhalt und Pflege während der ge- samten Rekultivierungs- zeit	Jährlich, über 5 Jahre
16 A _{CEF}	Anlage von Kammolch- laichgewässern	0,04 ha	Winter vor Baubeginn (2019/2020)	In den ersten 3 Jahren jäh- rlich, dann alle 3 Jahre; über 15 Jahre
17 A _{CEF}	Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit ei- ner artenreichen Grün- landmischung unter Bei- mischung eines großen Anteils standorttypi- scher Kräuter (Bienen- weide, gebietseigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offe- nen bis halboffenen Vege- tationsbereichen durch Sukzession	rd. 12 ha	mit Abschluss der Abdeckungsarbeiten im jeweiligen Baufeld	Alle 2 Jahre, über 10 Jahre
18 A	Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsab- schnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession	rd. 30 ha	mit Abschluss der Abdeckungsarbeiten im jeweiligen Abschnitt (voraussichtlich Abschnitt 2: 2028, Abschnitt 3: 2034, Abschnitt 4: 2043)	Je Abschnitt alle 2 Jahre, über 10 Jahre

Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Größe/ Länge/ Anzahl	Umsetzung bei Baube- ginn Frühjahr 2020*	Art + Dauer des Monito- rings
19 A _{CEF}	Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen (Altholzstapel, Steinhäufen)	—	mit Abschluss der Abdeckungsarbeiten im jeweiligen Abschnitt (voraussichtlich Abschn. 1: 2023, Abschn. 2: 2028, Abschn. 3: 2034, Abschn. 4: 2043)	Kontrolle im Rahmen des Monitorings von Maßnahmen Nr. 17 und 18
20 A _{CEF}	Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges „Zum Bröhn“	0,76 ha	mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2; Dauer entsprechend Rekultivierungsfortschritt	Alle 5 Jahre, über 15 Jahre
21 A	Entwicklung von Sukzessionsflächen und Pflanzung von Sanddorn im nordöstlichen Randbereich der rekultivierten Halde	0,38 ha	nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten, voraussichtlich 2043	—
22 A	Rückbau der Recyclinganlage nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten	2,4 ha	nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten, voraussichtlich 2043	—
23 A	Entsiegelung von Asphaltflächen	0,34 ha	Mit Baubeginn	—
24 A _{CEF}	Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession	0,29 ha	Ab Frühjahr 2020	—
25 A	Anlage eines Ersatzbiotops für Salzvegetation	0,12 ha	Mit Baubeginn	Im 3., 5. und 10. Jahr nach Herstellung
26 E _{Wald}	Ersatzaufforstung im Flächenpool Hohne	2,5 ha	Mit Baubeginn	Obliegt der NLF
27 E _{Wald}	Waldumbaumaßnahme „Eicklingen“	2,17 ha	Mit Baubeginn	Obliegt FBG

* Es wurde von einem Baubeginn in 2020 ausgegangen. Bei einem späteren Beginn verschieben sich die angegebenen Zeiten entsprechend.

Tabelle 54: LBP-Maßnahmen und Monitoringzeiträume (Unterlage E-4, 1. PÄ, Anlage 1, aktualisierte Maßnahmenkartei)

Langfristiges Monitoring

Amphibienschutzmaßnahmen (4 V_{FFH})

- Der Amphibien- und Reptilienzaun wird für die Dauer des Rekultivierungsbetriebes zweimal jährlich (vor Beginn der Aktivitätsphase der Amphibien und während der Aktivitätsphase der Amphibien) auf Funktionsfähigkeit hin überprüft und durch ggf. erforderliche Reparaturen funktionsfähig gehalten.
- Das Monitoring beginnt mit Aufstellung des Zauns.
- Während der jährlichen Wanderung der Amphibien (Anfang Oktober bis Ende November) sind die Fanggefäße je nach Wetterlage zweimal täglich zu kontrollieren und zu leeren. Eine Anpassung des Zeitraums der temporären Kontrolle entsprechend der jährlichen Witterungsverhältnisse ist unter dem Hinzuziehen von Experten möglich. Die Ergebnisse sind in einem Monitoringbericht zu dokumentieren.
- Außerhalb der Wanderungsphase der Amphibien (je nach Witterung etwa Ende November bis Ende September) sind die Fanggefäße fachgerecht zu verschließen.

Nisthilfen für Star und Feldsperling (8 A_{CEF} und 9 A_{CEF})

- Die Nisthilfen sind für den gesamten Zeitraum des Rekultivierungsbetriebes zwei Mal jährlich zu kontrollieren.
- Das Monitoring beginnt ab dem 1. Jahr nach Umsetzung der Maßnahme.
- Die erste Kontrolle findet während der Brutzeit des Stares und des Feldsperlings zwischen Mai und Juni statt. Sie dient der Überprüfung, ob die Nisthilfe angenommen wurde. Sollten während der Brutzeit Schäden an den Nisthilfen beobachtet werden, ist das weitere Vorgehen in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.
- Die zweite Kontrolle findet nach der Brutzeit der Arten Star und Feldsperling etwa Anfang September bis Mitte Februar statt. Sie dient der Reinigung der Nistkästen und der Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Kästen. Die Kästen werden im Zuge der Reinigung von Nistmaterial befreit und sind bei starkem Parasitenbefall mit klarem Wasser und gegebenenfalls etwas Sodalauge auszuspülen und gut zu trocknen. Es ist sicherzustellen, dass die Aufhängung der Nistkästen keinerlei Mängel aufweist und die Funktion als Nisthilfe vollständig gewährleistet ist.
- Über die Durchführung des Monitorings wird eine Dokumentation verfasst.

Entwicklung von magerem mesophilem Grünland (10 A_{CEF})

Entwicklung von Biotopen

- Die Entwicklung von magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte (GMK) wird für die Dauer von 10 Jahren in einem 2-Jahres Turnus regelmäßig kontrolliert.
- Das Monitoring beginnt ab dem 1. Jahr nach Umsetzung der Maßnahme.
- Im Zuge des Monitorings wird, neben der Kontrolle der vorgeschriebenen Pflege, die Entwicklung des Biototyps anhand von Merkmalen des Ziel-Biototyps überprüft. Diese sind insbesondere besonders artenreiche, vielfältige Blühaspekte mit Magerkeitsanzeigern. Auch Ausprägungen, die neben Magerkeitszeigern kalkreicher Standorte zusätzlich Säurezeiger aufweisen, sind zulässig.
- Wird der Zielbiototyp innerhalb von 4 Jahren nicht erreicht oder kommt es im Laufe des Monitorings zu einer Veränderung des Biototyps, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Maßnahmen zur (Wieder-)herstellung des Biototyps GMK zu ergreifen.

Risikomanagement für die Arten Neuntöter, Bluthänfling und Girlitz

- Der Kenntnisstand zur Habitatnutzung und den Ansprüchen der Art Neuntöter ist als sehr gut zu bezeichnen (MKULNV, 2013). Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme wird als sehr hoch eingestuft (ebd.). Für die Arten Bluthänfling und Girlitz ist aufgrund der ähnlichen Habitatansprüche ebenfalls eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zu erwarten, obwohl wissenschaftliche Untersuchungen zur Wirksamkeit der Maßnahme noch ausstehen. Da eine ausreichende Erfolgssicherheit für die Maßnahme gegeben ist, wird von einem Monitoring der Maßnahme im Sinne eines artenbezogenen Risikomanagements abgesehen.

Entwicklung von artenreichem Grünland (12 A_{CEF})

Entwicklung von Biotopen

- Die Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) wird für die Dauer von 10 Jahren in einem 2-Jahres Turnus regelmäßig kontrolliert.
- Das Monitoring beginnt ab dem 1. Jahr nach Umsetzung der Maßnahme.
- Im Zuge des Monitorings wird, neben der Kontrolle der vorgeschriebenen Pflege, die Entwicklung des Biotoptyps anhand von Merkmalen des Biotoptyps überprüft. Diese sind hohe Anteile an Weidelgräsern (Cynosurion) und Glatthafer (Arrhenatherion) mit Zeigern mäßig feuchter Standorte (z.B. Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesenschaumkraut).
- Wird der Zielbiotyp innerhalb von 4 Jahren nicht erreicht oder kommt es im Laufe des Monitorings zu einer Veränderung des Biotoptyps, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Maßnahmen zur (Wieder-)herstellung des Biotoptyps GMF zu ergreifen.

Risikomanagement für die Art Heidelerche

- Für die Heidelerche sind bisher keine wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Wirksamkeit von Maßnahmen bekannt (MKULNV, 2013). Daher wird über Analogieschlüsse aus dem Bestandswissen für die Feldlerche, welche eine ähnliche Brutbiologie wie die Heidelerche hat, über die Wirksamkeit der Maßnahme „Entwicklung von Extensivgrünland“ entschieden. Für die Feldlerche, welche in landwirtschaftlich genutzten Bereichen vorkommt, ist die Wirksamkeit der Maßnahme „Entwicklung von Extensivgrünland“ belegt (MKULNV 2013). Die Maßnahme wird mit einer hohen Wirksamkeit für die Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bewertet. Für die Art Heidelerche ist aufgrund der ähnlichen Brutbiologie ebenfalls eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme zu erwarten. Für die Entwicklung von Extensivgrünland ist nach dem „Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen NRW“ des MKULNV (2013) ein Monitoring im Sinne der Maßnahmenumsetzung erforderlich (vgl. Abschnitt „Entwicklung von Biotopen“). Daher wird von einem populationsbezogenen Monitoring abgesehen.

Fällen eines Kiefernbestandes, Sukzession und Anlage eines Waldrandes (13 A_{CEF}, 20 A_{CEF})

Entwicklung von Biotopen

- Die Entwicklung eines Waldrandes mittlerer Standorte (WRM) durch Sukzession wird für die Dauer von 15 Jahren alle 5 Jahre kontrolliert.
- Das Monitoring beginnt ab dem 5. Jahr nach Umsetzung der Maßnahme.
- Wird der Zielbiotyp innerhalb von 5 Jahren nicht erreicht oder kommt es im Laufe des Monitorings zu einer Veränderung des Biotoptyps, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Maßnahmen zur (Wieder-)herstellung des Biotoptyps WRM zu ergreifen.

- Der Kenntnisstand zur Habitatnutzung und den Ansprüchen der Art Neuntöter ist als sehr gut zu bezeichnen (MKULNV, 2013). Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme wird als sehr hoch eingestuft. Für die Strukturierung von Waldrändern mit Saum ist für die Art Baumpieper ebenfalls eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zu erwarten (ebd.). Da eine ausreichende Erfolgssicherheit für die Maßnahme für beide Arten gegeben ist, wird von einem Monitoring der Maßnahme im Sinne eines Risikomanagements abgesehen.

Anlage eines Feldlerchenhabitats (15 A_{CEF}NEU)

Entwicklung von Biotopen

- Die Zielerfüllung der Maßnahme „Anlage eines Feldlerchenhabitats“ ist mittels einer Funktionskontrolle anhand folgender Strukturparameter zu messen: max. 50% Bodenbedeckung, Vegetationshöhe zwischen 15 und 25 cm, Vorhandensein offener Bodenstellen, kein einheitlich hoher Bewuchs. Damit erfolgt eine Kontrolle, ob die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung bzw. für ausreichende Ruhephasen für die Zielart gewährleistet sind.
- Das Monitoring findet ein Jahr nach Beginn der Maßnahmenumsetzung statt und wird jährlich über einen Zeitraum von fünf Jahren durchgeführt. Nach Erreichen der ökologischen Funktion (s.o.) kann das Monitoring auch frühzeitig beendet werden.
- Wird der Zielbiototyp innerhalb von 2 Jahren nicht erreicht, kommt es im Laufe des Monitorings zu einer Veränderung des Biototyps oder werden die Strukturparameter für die Habitatansprüche der Feldlerche nicht erreicht, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Maßnahmen zur (Wieder-)herstellung des Biototypen zu ergreifen.

Risikomanagement für die Feldlerche

- Die Erfolgssicherheit der Maßnahme ist als ausreichend einzustufen, da der Entwicklungszeitraum für die Wiederherstellung des Ausgleichshabitats gering ist, die Ausgleichsfläche im engen räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche liegt, die Vermehrungsraten der Brutvogelart Feldlerche als mittel einzustufen sind, und positive Erfahrungen mit der Entwicklung von Extensivgrünland vorliegen. Für die Anlage von Extensivgrünland ist ausschließlich ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorgesehen (vgl. MKULNV, 2013); vgl. Abschnitt „Entwicklung von Biotopen“).

Anlage von Kammmolchlaichgewässern (16 A_{CEF})

Entwicklung von Biotopen

- Der Erfolg der Maßnahme ist anhand von Gewässerstrukturparametern zu erfassen (s.u.).

Gewässermanagement für den Kammmolch

- Für die Anlage von Stillgewässern für den Kammmolch ist ein Gewässermanagement erforderlich, mit dem sichergestellt wird, dass die Gewässer zum Zeitpunkt des Eingriffs in die Waldflächen voll funktionsfähig sind (vgl. auch MKULNV, 2013).
- Es ist ein Monitoring über einen Zeitraum von 15 Jahren vorgesehen, welches in den ersten drei Jahren jährlich und anschließend in einem 3-Jahres Turnus mit einer viermaligen Kontrolle pro Untersuchungsjahr durchgeführt wird.
- Das Monitoring umfasst
 - die Funktionskontrolle hinsichtlich der Strukturparameter (Trophiestufe, Wasserstand, Verschlammung, Vegetationszonierung),

- die Kontrolle auf Fischbesatz und
- die Kontrolle auf Kammolchbesatz mittels Reusen.
- Kommt es im Laufe des Monitorings zu einer starken Veränderung der Strukturparameter, welche eine Besiedelung der Laichgewässer durch den Kammolch unmöglich macht, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Maßnahmen zur Wiederherstellung der entsprechenden Strukturparameter zu ergreifen. Hierzu gehören z.B.
 - der Aushub von Laubanfall und
 - die Entsorgung von Faulschlamm.

Die Maßnahmen sind unter weitgehender Schonung anderer Arten (i.d.R. im September / Oktober) durchzuführen.

(vgl. auch Bosch & Partner, 2020)

Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Bauabschnitten und Anreicherung mit Strukturelementen (17 A_{CEF}, 18 A und 19 A_{CEF})

Entwicklung von Biotopen

- Die Entwicklung von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), sonstiger Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS) und sonstigem naturnahem Sukzessionsgebüsch (BRS) durch Ansaat wird im jeweiligen Bauabschnitt alle 2 Jahre über einen Zeitraum von jeweils 10 Jahren kontrolliert. Das Monitoring beginnt ab dem 1. Jahr nach Umsetzung der Maßnahme.
- Im Zuge des Monitorings wird die Entwicklung der Biotoptypen anhand von Merkmalen der verschiedenen Biotoptypen überprüft.
- Es wird auch parallel die Anlage von Strukturelementen (gem. Maßnahme 19 A_{CEF}) kontrolliert.
- Weiterhin ist darauf zu achten, dass die Habitatansprüche der Zielart Feldlerche für die Dauer des Monitorings erfüllt werden. Dazu gehört eine zusätzliche Kontrolle der Strukturparameter entsprechend der Maßnahme 15 A_{CEF}NEU.
- Wird der Zielbiotyp innerhalb von 2 Jahren nicht erreicht, kommt es im Laufe des Monitorings zu einer Veränderung der Biotoptypen oder werden die Strukturparameter für die Habitatansprüche der Feldlerche nicht erreicht, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Maßnahmen zur (Wieder-)herstellung der Biotoptypen zu ergreifen.

Risikomanagement für die Arten Heidelerche und Feldlerche

- Die Erfolgssicherheit der Maßnahme ist als ausreichend einzustufen, da der Entwicklungszeitraum für die Wiederherstellung des Ausgleichshabitats gering ist, die Ausgleichsfläche im engen räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche liegt, die Vermehrungsraten der Brutvogelart Feldlerche als mittel einzustufen sind, und positive Erfahrungen mit der Entwicklung von Extensivgrünland vorliegen. Für die Anlage von Extensivgrünland ist ausschließlich ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorgesehen (vgl. MKULNV, 2013; vgl. Abschnitt „Entwicklung von Biotopen“).
- Für die Art Heidelerche ist aufgrund der ähnlichen Brutbiologie ebenfalls eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme zu erwarten, obwohl wissenschaftliche Untersuchungen zur Wirksamkeit der Maßnahme noch ausstehen. Für die Entwicklung von Extensivgrünland ist ein Monitoring im Sinne der Maßnahmenumsetzung erforderlich (vgl. MKULNV, 2013; vgl. Abschnitt „Entwicklung von Biotopen“).

- Der Kenntnisstand zur Habitatnutzung und den Ansprüchen der Art Neuntöter ist als sehr gut zu bezeichnen (MKULNV 2013). Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme wird als sehr hoch eingestuft (ebd.). Für die Arten Bluthänfling und Girlitz ist aufgrund der ähnlichen Habitatansprüche und der Brutbiologie ebenfalls eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zu erwarten, obwohl wissenschaftliche Untersuchungen zur Wirksamkeit der Maßnahme noch ausstehen. Da eine ausreichende Erfolgssicherheit für die Maßnahme gegeben ist, wird von einem Monitoring der Maßnahme im Sinne eines Risikomanagements abgesehen.

Risikomanagement für den Steinschmätzer

- Die Erfolgssicherheit der Maßnahme ist als ausreichend einzustufen, da der Entwicklungszeitraum für die Wiederherstellung des Ausgleichshabitats gering ist, die Ausgleichsfläche im engen räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche liegt, die Vermehrungsraten der Brutvogelart Steinschmätzer als mittel einzustufen sind, und positive Erfahrungen mit vergleichbaren Maßnahmen Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland vorliegen. Für die Anlage von Extensivgrünland ist ausschließlich ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorgesehen (vgl. MKULNV, 2013; vgl. Abschnitt „Entwicklung von Biotopen“).

Anlage eines Ersatzbiotops für Salzvegetation (25 A)

Entwicklung von Biotopen

- Die Entwicklung von Salzvegetation wird durch Anlage eines entsprechenden Salzbiotops (Biototyp NHS) gefördert und im 3., 5. und 10 Jahr nach Herstellung kontrolliert.
- Die Entwicklung des Biototyps und die sich ansiedelnde Halophytenvegetation ist zu dokumentieren.

Anlage 3 Vorschlag für ein Einleitungsmanagement zur Steuerung der Einleitung von Haldenwasser in die Fuhse

Eine Einleitung in der beantragten Form und ohne Berücksichtigung des Abflusses oder der Vorbelastung der Fuhse wäre nicht genehmigungsfähig, da u.a. die Anforderungen der OGewV an die Einleitung von Sulfat nicht eingehalten würden. Deshalb hat der Vorhabenträger – abweichend von den Antragsunterlagen – in Abstimmung mit dem Gewässerkundlichen Landesdienst ein überarbeitetes Einleitungsmanagement vorgelegt. Danach ist eine Staffelung der Einleitmenge in Abhängigkeit vom Abfluss der Fuhse und ein verringerter Sulfatgehalt des einzuleitenden Haldenwassers vorgesehen (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a, Anlage 3).

Für die Einleitung ist ein Abwassermanagement erforderlich.

Einleitmengen:

6,94 l/s
25 m³/h
600 m³/d
120.000 m³/a

Konzentrationswerte/Belastungswerte:

Chlorid: 500 mg/l
Sulfat: 2.000 mg/l
Kalium: 100 mg/l
Magnesium: 100 mg/l

Staffelung der Einleitmenge:

Abfluss Fuhse	max. Einleitung (m³/h, l/s)	durchschnittl. Anzahl Tage pro Jahr
<= MNQ (1,04 m³/s)	10,0 m³/h = 2,78 l/s	14
<= 2 x MNQ (2,08 m³/s)	15,0 m³/h = 4,17 l/s	94
> 2 x MNQ (2,08 m³/s)	25,0 m³/h = 6,94 l/s	271

Tabelle 55: Staffelung der Einleitmenge (K+S Baustoffrecycling GmbH, 2018a)

Abwassermanagement (LBEG, 2018, TOP 6)

Neben der Festsetzung von höchstzulässigen Einleitungsmengen ist ein Abwassermanagement mit Untersuchungen und Frachtenberechnungen einzurichten. Dadurch soll die Einleitung so gesteuert werden, dass - unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Wasserführung in der Fuhse und der Höhe noch zu bestimmender Leitparameter - bei einer Einleitung die Anforderungen der Oberflächenwasserverordnung sicher eingehalten werden. Um das zu gewährleisten, insbesondere bei länger anhaltender Niedrigwasserführung, müssen für das anfallende Sicker- und Oberflächenwasser ausreichende Speicherkapazitäten vorgehalten werden. Sollte wider Erwarten auch eine Belastung mit sonstigen Schadstoffen, Algen oder Keimen o.ä. vorliegen, müssen u.U. auch Einrichtungen für eine ausreichende Aufbereitung vorgesehen werden.

Im Zusammenhang mit dem Abwassermanagement ist die Speicherkapazität des Rückhaltebeckens zu überprüfen.