

REG
Reinstedter Entsorgungs GmbH

Errichtung einer Deponie der Klasse 0
„Froser Berg“ Reinstedt
Landkreis Harz

Landschaftspflegerischer Begleitplan

November 2020
(Überarbeitung März 2022)

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

Deponie der Klasse 0 „Froser Berg“ Reinstedt

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftraggeber: REG Reinstedter Entsorgungs GmbH
Froser Str. 7
06463 Falkenstein OT Reinstedt

Auftragnehmer: Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark

Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1
E-Mail: stadt.land@t-online.de
Internet: www.stadt-und-land.com

Projektleitung: B. Sc. Julia Reinhold

Bearbeitung: M. Eng. Frank Benndorf
B. Sc. Julia Reinhold
M. Sc. Caren Kulpa
Dipl. Biol. Frank Fuchs
B. Sc. Josephin Eiserbeck
B. Sc. Markus Koch
Dr. Thomas Kühn
B. Sc. Lynn Pollee

Kartographie: M. Eng. Frank Benndorf
Dipl. Ing. (FH) Ivonne Meinecke- Braune
B. Sc. Sabrina Pfeiffer

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens	1
1.2.1	Angaben zum Standort	1
1.2.2	Allgemeine Angaben zur Bauausführung	1
1.2.3	Bedarf an Grund und Boden	2
1.2.4	Verkehrsaufkommen und Erschließung	2
1.2.5	Aufkommen von Abfällen	2
1.2.6	Betriebsdauer	2
1.3	Rechtliche Grundlagen	3
1.4	Planerische Vorgaben	3
2	Methodik des Landschaftspflegerischen Begleitplanes	5
2.1	Aufgabenstellung und Planungsschritte	5
2.2	Untersuchungsrahmen und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
2.3	Erfassung und Bewertung	6
3	Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes	8
3.1	Lage in der Region und naturräumliche Lage	8
3.2	Geologie und Geomorphologie	8
3.3	Heutige potentielle natürliche Vegetation	11
3.4	Planerische und rechtliche Vorgaben im Gebiet	11
3.4.1	Naturschutzrechtliche Festlegungen	11
3.4.2	Raumordnerische Festlegungen	12
3.4.3	Wasserrechtliche Festlegungen	12
4	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	13
4.1	Boden	13
4.1.1	Bestandsermittlung	13
4.1.2	Bestandsbewertung	13
4.2	Wasser	13
4.2.1	Bestandsermittlung	13
4.2.2	Bestandsbewertung	14
4.3	Klima und Luft (Lärm und Staub)	14
4.3.1	Bestandsermittlung	14
4.3.2	Bestandsbewertung	15

4.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
4.4.1	Biotope und Pflanzen	15
4.4.1.1	Bestandsermittlung.....	15
4.4.1.2	Bestandsbewertung.....	19
4.4.2	Vögel.....	19
4.4.2.1	Bestandsermittlung.....	19
4.4.2.2	Bestandsbewertung.....	22
4.4.3	Säugetiere	23
4.4.3.1	Bestandsermittlung.....	23
4.4.3.2	Bestandsbewertung.....	24
4.4.4	Reptilien.....	24
4.4.4.1	Bestandsermittlung.....	24
4.4.4.2	Bestandsbewertung.....	25
4.4.5	Amphibien.....	26
4.4.5.1	Bestandsermittlung.....	26
4.4.5.2	Bestandsbewertung.....	28
4.4.6	Nachtfalter	28
4.4.6.1	Bestandsermittlung.....	28
4.4.6.2	Bestandsbewertung.....	28
4.4.7	Heuschrecken.....	29
4.4.7.1	Bestandsermittlung.....	29
4.4.7.2	Bestandsbewertung.....	30
4.4.8	Laufkäfer.....	30
4.4.8.1	Bestandsermittlung.....	30
4.4.8.2	Bestandsbewertung.....	31
4.5	Landschaftsbild	32
4.5.1	Bestandsermittlung.....	32
4.5.2	Bestandsbewertung.....	33
5	Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.....	36
5.1	Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens.....	36
5.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	36
5.1.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	37
5.1.3	Wirkfaktoren der Nachsorgephase	37
5.2	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen.....	37
5.2.1	Baubedingte Maßnahmen	38

5.2.1.1	Schutzgut Boden / Wasser	38
5.2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Landschaftsbild	38
5.2.2	Anlage- und betriebsbedingte Maßnahmen	42
5.2.3	Beeinträchtigungen in der Nachsorgephase	43
5.3	Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Konfliktanalyse)	43
5.3.1	Boden	43
5.3.2	Wasser	43
5.3.2.1	Grundwasser	43
5.3.2.2	Oberflächenwasser	43
5.3.3	Klima und Luft	44
5.3.4	Biotope	44
5.3.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	44
5.3.5.1	Pflanzen	44
5.3.5.2	Tiere	44
5.3.6	Landschaftsbild	47
5.4	Zusammenfassung der Konfliktanalyse	47
6	Kompensationsbedarf	50
6.1	Kompensationsbedarf für den Eingriff in Biotopflächen	50
6.2	Verbal-argumentative Zusatzbewertung	51
6.3	Kompensationsmaßnahmen	53
6.4	Biotopwert nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen	53
6.5	Zusammenfassende Darstellung der Kompensationsmaßnahmen	54
7	Zusammenfassende Beurteilung des Eingriffs und dessen Kompensation	55
	Literatur und Quellenverzeichnis	58
	Anhang	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung des Untersuchungsrahmens und -raums	6
Tabelle 2: Geologisches Normalprofil im Bereich des Untersuchungsstandortes	10
Tabelle 3: Anthropogen überprägtes Profil nach Kiesabbau.....	11
Tabelle 4: Im Untersuchungsraum 1 der Deponie Reinstedt nachgewiesene Pflanzenarten.....	15
Tabelle 5: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet der Deponie Reinstedt nachgewiesenen Biototypen (inkl. Schutzstatus nach § 21 bzw. 22 NatSchG LSA und § 30 BNatSchG)	18
Tabelle 6: Im Untersuchungsraum 1 nachgewiesene Brutvogelarten.....	20
Tabelle 7: Im Untersuchungsraum 2 nachgewiesene Brutvogelarten.....	21
Tabelle 8: Im Untersuchungsraum 1 und 2 nachgewiesene Nahrungsgäste und Durchzügler	21
Tabelle 9: Vorkommen geschützter Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	23
Tabelle 10: Zauneidechsen-Beifang der Amphibienfangzäune	25
Tabelle 11: Ergebnisse der Amphibienerfassung.....	26
Tabelle 12: Ergebnis der Amphibienverhörung	27
Tabelle 13: Im Untersuchungsraum 1 nachgewiesene Heuschreckenarten.....	29
Tabelle 14: Zusammenfassung der Konfliktanalyse für die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in Verbindung mit dem Bau DK 0 inkl. Infrastrukturen	47
Tabelle 15: Eingriffsbedingte Wertminderung von Biotopen durch die Errichtung der DK 0	51
Tabelle 16: Gesamtumfang der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.....	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: geologische Übersichtskarte (M=1:200.000), BGR 1998.....	9
Abbildung 2: Untersuchte Amphibiengewässer (Stand 2018).....	27
Abbildung 3: Bodenfallenstandorte (Stand 2017)	31

Anlagenverzeichnis

Kartenteil

- A1 – Übersichtskarte (1:25.000)
- A2.1 – Biotoptypenkarte – Stand 2019 (1:5.000)
- A2.2 – Biotoptypenkarte – bei Errichtung (1:5.000)
- A3 – Schutzgebietskarte (1:25.000)
- A4 – Ergebnisse der Avifauna (1:10.000)
- A5 – Ergebnisse der Reptilienkartierung (1:5.000)
- A6 – Ergebnisse der Amphibienkartierung (1:5.000)
- A7.1 – Maßnahmenkarte (1:3.000)
- A7.2 – Maßnahmenkarte – vorläufiges Pflanzschema (1:600)
- A8 – Maßnahmenkarte – Amphibienzaun in Bauabschnitten (1:3.500)

Gutachten

- A9 – Fachgutachten Flora und Fauna
- A10 – Endbericht Fledermausuntersuchung
- A11 – Kurzbericht Bodenuntersuchungen
- A12 – Visualisierung Landschaftsbild
- A13 – Hydrogeologisches Gutachten Kiessandtagebau Reinstedt

Abkürzungsverzeichnis

AFB	artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BA	Bauabschnitt
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung))
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetzes
BP	Brutpaar
DK 0	Deponie der Klasse 0
EG-ArtSchV	Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
FS	Fallenstandorte
GWK	Grundwasserkörper
hpnV	heutige potentielle natürliche Vegetation
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
OWK	Oberflächenwasserkörper
REP	Regionaler Entwicklungsplan
Rev.	Reviere
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Umweltverträglichkeitsprüfung-Bericht
üGOK	über Geländeoberkante
VerbGem	Verbandsgemeinde
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
VSchRL/VS-RL	Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die REG Reinstedter Entsorgungs GmbH plant am Standort des Kieswerks Reinstedt eine Deponie der Klasse 0 (DK 0) für nicht gefährliche mineralische Abfälle zu errichten und zu betreiben.

Bevor mit der Errichtung und dem Betrieb der DK 0 begonnen wird, werden der Kiesabbau sowie die Verfüllung des Tagebaus vollständig abgeschlossen und die betroffene Fläche aus der bergrechtlichen Überwachung entlassen sein.

Nach der Entlassung aus der bergrechtlichen Überwachung und vor dem Beginn des Deponiebaus wird die gesamte Fläche des späteren Deponiestandortes rekultiviert und Acker angelegt.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

1.2.1 Angaben zum Standort

Auf der Fläche des Kiessandtagebaus Reinstedt soll nach vollständigem Abbau des Kiessands, der vollständigen Verfüllung des Tagebaus und der zwischenzeitlichen Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzfläche eine Deponie der Klasse 0 errichtet werden. Der durch die Errichtung der Deponie hervorgerufene Eingriff erfolgt auf der wiederhergestellten landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Die geplante Deponie, welche auf der vollständig rekultivierten Kiessandtagebaufläche Reinstedt errichtet werden soll, liegt in Sachsen-Anhalt im Landkreis Harz und gehört zum Ortsteil Reinstedt der Einheitsgemeinde Falkenstein/Harz (vgl. Anlage 1). Das Vorhabengebiet befindet sich am Froser Berg, ca. 6 km westlich von Aschersleben, nördlich der Ortslage Reinstedt und östlich der Ortslage Hoym, die Ortsteil der Stadt Seeland im südwestlichen Salzlandkreis ist. Sie liegt in der Gemarkung Reinstedt, Flur 3 auf den Flurstücken 315, 316, 317/1 und 318 sowie Flur 4 auf den Flurstücken 121 und 123.

1.2.2 Allgemeine Angaben zur Bauausführung

Das Vorhaben umfasst die Errichtung eines Ablagerungsbereiches sowie die Errichtung bzw. den Ausbau des Eingangsbereiches. Hier befinden sich die für einen Deponiebetrieb typischen Einrichtungen wie beispielsweise Sozialgebäude, Wäginrichtung, befestigte Fahrwege, Sickerwassersammelbecken und Versickerungsbecken für Niederschlagswasser, die im

Rahmen des Vorhabens erforderlich sind. Die dafür benötigten Flächen sind innerhalb des Betriebsgeländes vorhanden.

1.2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der erforderliche Flächenbedarf für die DK 0 beträgt im Endzustand bei einer maximalen Höhe von 169 m NN mit maximal 27 m ü GOK und einem maximalen Volumen von 1,52 Mio. m³ ca. 10,7 ha Ablagerungsfläche. Insgesamt wird für das Vorhaben eine Fläche von ca. 14,6 ha in Anspruch genommen. Hierzu zählen die Ablagerungsfläche, Flächen für Versickerungs- und Sickerwasseranlagen, Flächen für die Umfahrungswege sowie sonstige betriebliche Einrichtungen (Waage, Bürocontainer etc.).

Die Errichtung der DK 0 ist in fünf Bauabschnitten von Osten nach Westen geplant.

1.2.4 Verkehrsaufkommen und Erschließung

Die Zufahrt zur DK 0 Reinstedt erfolgt über die bereits vorhandenen Straßen K 1368 und L 85. Hier wird eigens eine Zufahrt mit direktem Anschluss an die K 1368 errichtet.

Bei einem Anfall von ca. 100.000 m³ bzw. 150.000 t Abfällen pro Jahr und durchschnittlich 240 Arbeitstagen pro Jahr resultiert daraus ein Aufkommen an Abfällen zur Beseitigung von ca. 625 t/d bzw. von ca. 24 LKW/d bei 26 t Ladung/LKW. Zu Spitzenzeiten wird mit nicht mehr als 10 LKW/h bzw. 40 LKW/d gerechnet.

1.2.5 Aufkommen von Abfällen

Unter Berücksichtigung des derzeitig abgeschätzten Aufkommens von Abfällen zur Einlagerung wird von ca. 100.000 m³/a bzw. ca. 150.000 t/a ausgegangen.

Alle bei Bau und Betrieb der Deponie anfallenden Abfälle werden gemäß den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ordnungsgemäß entsorgt. Die geplante DK 0 selbst dient zur Beseitigung von mineralischen Inertabfällen.

1.2.6 Betriebsdauer

Die Inbetriebnahme des ersten Deponieabschnitts wird kurzfristig nach Erteilung der Genehmigung erfolgen. Zielstellung ist ein Baubeginn im III. Quartal 2021 und die Inbetriebnahme im II. Quartal 2022 (s. a. C12). Die Deponie wird über einen Zeitraum von ca. 15 Jahren (zzgl. 10 Jahre Nachsorge) bei 100.000 m³ pro Jahr in fünf Bauabschnitten befahren und die einzelnen Bauabschnitte nach Abschluss der Ablagerung im jeweiligen Abschnitt fortschreitend abgedeckt und rekultiviert.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die Eingriffsregelung basiert auf Kapitel 3 Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft nach BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I Nr. 51, Bonn am 6. August 2009) in Verbindung mit dem NatSchG LSA vom 15. Januar 2015 (GVBl. LSA S.21).

Ein Eingriff in Natur und Landschaft wird gemäß nach § 14 Abs.1 BNatSchG wie folgt definiert: *„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“*

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Zur Beurteilung des Eingriffs hinsichtlich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind in einem LBP:

1. Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs darzustellen,
2. die ökologischen Gegebenheiten unter Hervorhebung besonderer Werte und Funktionen des Naturhaushalts auf den vom Eingriff betroffenen Grundflächen darzustellen und zu bewerten,
3. die durch den Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen und zu bewerten,
4. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach Ort, Art, Umfang und zeitlichem Ablauf darzustellen.

1.4 Planerische Vorgaben

Allgemeine, für landschaftspflegerische und ökologische Planungen gültige Ziele sind im Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG) festgehalten. Demnach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,

3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Im Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT 1994) sowie dem Entwurf des Landschaftsplans der Stadt Falkenstein/Harz (LP FALKENSTEIN/HARZ 1997) werden auf der Basis dieser allgemeingültigen Zielformulierungen Leitbilder für die Landschaftseinheit „Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes“ im Planungsraum formuliert. Diese Planungen wurden eingesehen und bei der Aufstellung des landschaftspflegerischen Leitbildes berücksichtigt.

2 Methodik des Landschaftspflegerischen Begleitplanes

2.1 Aufgabenstellung und Planungsschritte

Ausgangspunkt der landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) ist die Beschreibung von Natur und Landschaft. Wesentlich hierbei ist die Ermittlung der ökologischen Bedeutung sowie der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Wirkungen des Vorhabens.

Der LBP hat zu prüfen, ob das betrachtete Vorhaben

- unzulässig ist, d.h. dass erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind, die nicht vermieden und nicht ausgeglichen werden können

und welche Möglichkeiten

- zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen,
- zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

oder des Landschaftsbildes für das betrachtete Vorhaben bestehen.

Es ist nachzuweisen, dass durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine weitgehende funktionale Kompensation des Eingriffs in die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgen wird. Dass nach der Durchführung der Maßnahmen alle Beeinträchtigungen kompensiert sind, ist mittels des „Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt“ oder verbal-argumentativ zu belegen.

Der LBP hat die konkreten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwerfen und eine grobe Kostenschätzung zu erarbeiten.

2.2 Untersuchungsrahmen und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter wurde so festgelegt, dass die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild einschließlich der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern sowie auf das Landschaftsbild erfasst und bewertet werden können.

Der Untersuchungsraum 1 umfasst das Plangebiet plus einen Radius von ca. 50 m. Es wird davon ausgegangen, dass in dem ausgewiesenen Raum alle Wirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Fauna/Flora und biologische Vielfalt erfasst werden. Darüberhinausgehend wurde ein Untersuchungsraum 2 mit einem Radius von ca. 1.000 m um das Vorhaben festgelegt, in welchem die Schutzgüter Klima/Luft, Freiraum/Erholung, Boden, Wasser und Avifauna betrachtet werden. Der Untersuchungsraum des Landschaftsbildes wurde bis auf den Harzrand ausgedehnt.

Zusammenfassend wird innerhalb des Untersuchungsraumes folgender Untersuchungsrahmen berücksichtigt (s. Tabelle 1):

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung des Untersuchungsrahmens und -raums

Schutzgut	Untersuchungsrahmen	Untersuchungsraum
Boden	Bodenfunktionen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)	2
Wasser	Grund- und Oberflächenwasser	2
Luft und Klima	Untersuchungsraum	2
Biotope	Biotop- und Nutzungstypen sowie selektive Biotope (für den Naturschutz wertvolle Bereiche) einschließlich gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA sowie gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteile gemäß § 15 NatSchG LSA	1
Tiere	besonders geschützte Arten gemäß § 7 (2) Nr.13 BNatSchG (Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV), streng geschützte Arten gemäß § 7 (2) Nr.14 BNatSchG (Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV), geschützte Arten nach Artikel 1 der EU-VSch-RL	1 und 2
Pflanzen	Anlage 1 der BArtSchV, Rote Liste Deutschland	1
Landschaftsbild	Untersuchungsraum	2 plus Ausdehnung bis an den Harzrand

2.3 Erfassung und Bewertung

Der LBP baut auf den Ergebnissen der Fachgutachten Flora und Fauna, Boden, Lärm und Staub sowie auf der Visualisierung des Landschaftsbildes und auf dem aktuellen Kenntnisstand zu den geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen in den jeweiligen Untersuchungsräumen (Anlagen zum LBP) auf. Des Weiteren wird auf die verfügbaren Daten- und Informationsmaterialien zur naturräumlichen Ausstattung des Untersuchungsraumes zurückgegriffen.

Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen wird entsprechend der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (MLU LSA 2009) durchgeführt.

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und eingeschränkt die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt grundsätzlich auf der Basis von Biotopen bzw. Biotoptypen. Bei der Erfassung und Bewertung der Biotoptypen werden im Regelfall die abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft, Boden sowie die biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild mitberücksichtigt.

Gemäß dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU LSA 2009) fungieren Biotope bzw. Biotoptypen als *„hochaggregierte Indikatoren, die leicht zu erfassen sind und darüber hinaus verschiedene biotische und abiotische Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken bis zu einem gewissen Grad summarisch abbilden; indirekt ist dadurch auch eine ungefähre Bewertung des Landschaftsbildes gewährleistet.“*

3 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes

3.1 Lage in der Region und naturräumliche Lage

Naturräumlich betrachtet befindet sich der Untersuchungsraum entsprechend der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt durch REICHHOFF ET AL. (LAU 2001) innerhalb der Landschaftseinheit „Nordöstliches Harzvorland“, welche sich zwischen dem Harznordrand und der Magdeburger Börde erstreckt. Die Morphologie wird vom Froser Berg geprägt, einer Hochfläche, welche das Vorhabengebiet von Nordwesten nach Südosten durchzieht. Der Froser Berg fällt nach Norden allmählich und nach Südwesten mit einer deutlich sichtbaren Geländestufe zur Selkeniederung ab. Das Lößschwarzerdegebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist nur durch eine nach Nordsüden verlaufende Windschutzhecke gegliedert.

3.2 Geologie und Geomorphologie

Der geplante Deponiestandort befindet sich regionalgeologisch im Randbereich der subherzynen Kreidemulde, zwischen den beiden Sattelstrukturen des Quedlinburger Sattels und des Ascherslebener Sattels. Er befindet sich zwischen den beiden herzynisch streichenden geologischen Störungen "Halberstadt-Störung" und "Westerhausen-Störung". Westlich des Standortes befindet sich die rheinisch streichende "Athensleben-Störung".

Die in diesem Gebiet lagernden mesozoischen Gesteinskomplexe sind hier durch die Heraushebung des Harzes beeinflusst, d. h. sie sind aus ihrer ursprünglich horizontalen Lage angehoben und schräg gestellt worden.

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch eine markante geologische Schichtgrenze zwischen den Niederterrassensedimenten im Bereich der Selkeau und den Mittel-/Hochterrassensedimenten im Bereich der Hochfläche des Froser Berges, die auch morphologisch deutlich erkennbar ist und den Untersuchungsbereich von SE nach NW durchzieht (s. Abbildung 1, GÜK200 BGR 1998).



Abbildung 1: geologische Übersichtskarte (M=1:200.000), BGR 1998

Legende: gelb (orange Punkte) = Löss (Lo)
hell-beige (orange Kreise) = Mittel-/Hauptterrasse (Kies/Sand)
grün = Flussablagerungen (Schotter, Kies, Sand, Auelehm; f)

Im Bereich der geplanten Deponie beginnt die lokale, ungestörte geologische Abfolge mit einer ca. 60 - 80 cm mächtigen, humosen Oberbodenschicht. Darunter folgt weichselkaltzeitlicher Löss mit Mächtigkeiten zwischen 0,5 und 1,6 m. Sowohl der humose Oberboden als auch der Löss werden als Grundwassergeringleiter eingestuft und bilden einen erhöhten Schutz des Grundwasserleiters vor mit dem Niederschlagswasser versickernden Stoffen.

Unterhalb des Löss' folgen pleistozäne, schwach schluffige bis schluffige Kiessande, die den Abbauhorizont des Kieswerkes Reinstedt bilden. Es handelt sich um die saalekaltzeitlichen Mittel- und Hauptterrassenschotter. Die Mächtigkeit der Kiessande liegt im Bereich der Hochfläche des Froser Berges zwischen 10,8 m und 12,7 m. Die Mittel- und Hauptterrassenschotter bilden den obersten Grundwasserleiter im Untersuchungsbereich. Aufgrund einer Hochlage des Festgesteins, die im Untersuchungsbereich von SE nach NW verläuft (s. Anlage 3) sind die Hauptterrassenschotter größtenteils grundwasserfrei und zeigen lediglich temporär (nach längeren Niederschlagsperioden) geringe Wasserstände auf der Stauer-Oberkante (Verwitterungshorizont des Festgesteins) bzw. an der Grenzfläche zu den unterlagernden elsterkaltzeitlichen Ablagerungen.

Im Liegenden der saalekaltzeitlichen Kiessande lagert eine Wechselfolge von elsterkaltzeitlichen, sandigen Tonen und Schluffen sowie schluffiger Sande. Die Mächtigkeiten reichen von ca. 7,5 m bis ca. 22,0 m und nehmen in nördlicher Richtung (jenseits der

Festgesteinsschwelle) deutlich zu. Während die sandigen Partien als Grundwasserleiter fungieren, müssen die schluffigen und tonigen Partien als grundwasserhemmend bis grundwasserstauend angesehen werden. Da die stauenden Schichten mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht durchgängig ausgebildet sind und somit keinen flächigen Stauer bilden, wird die gesamte Abfolge der elster- und saalekaltzeitlichen Sedimente als einheitlicher Aquifer betrachtet.

Unterhalb der quartären Schichtenabfolge stehen Sedimente des Mesozoikums (Buntsandstein, Keuper und Jura) an, deren schluffige und tonige Verwitterungsschichten grundwasserstauend sind und somit die Basis des quartären Grundwasserleiters bilden.

Im Bereich des geplanten Deponiekörpers weicht der tatsächliche Aufbau von der allgemeinen Geologie, aufgrund der Abbautätigkeit im Rahmen der Kiessandgewinnung, deutlich ab. Hier wurde die quartäre Abfolge (bis max. 1,0 m oberhalb des GW-Spiegels) durch die Abbautätigkeiten entfernt und im Rahmen der Wiedernutzbarmachung durch künstliche Auffüllungen mineralischer Zusammensetzung ersetzt. Zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen werden zum Ende der Verfüllung die obersten 2,5 m der Auffüllung mit einem feinkörnigen Bodenmaterial verfüllt, die obersten 0,5 m davon zusätzlich mit einem erhöhten Humusanteil bis max. 4%.

In Tabelle 2 ist das geologische Normalprofil am Standort der geplanten Deponie dargestellt.

Tabelle 2: Geologisches Normalprofil im Bereich des Untersuchungsstandortes

stratigraphische Einheit		Horizont	Mächtigkeit [m]	hydraulische Charakterisierung
Quartär	Holozän	Oberboden, humos	0,6 - 0,8	GW-Geringleiter
	Pleistozän (Weichsel)	Löß	0,5 - 1,6	GW-Geringleiter
	Pleistozän (Saale)	Kiessande (Mittel-/Hauptterrasse)	10,8 - 12,7	GW-Leiter
	Pleistozän (Elster)	Wechsellagerung (Ton/Schluff mit Sand)	7,5 - 22,0	GW-Leiter
Meso- zoikum	Mesozoikum (Buntsandstein, Keuper, Jura)	Verwitterungshorizont (Ton/Schluff)	>10 m	GW-Stauer

Tabelle 3 zeigt das anthropogen veränderte Profil im Bereich des Kiesabbaus nach Wiederverfüllung der Kiesgrube.

Tabelle 3: Anthropogen überprägtes Profil nach Kiesabbau

stratigraphische Einheit	Horizont	Mächtigkeit [m]	hydraulische Charakterisierung
Quartär	Oberboden	2,5	GW-Geringleiter
	Verfüllung (Sand, schluffig)	12,0	GW-Leiter
	Wechselagerung (Ton/Schluff mit Sand)	7,5 - 22,0	GW-Leiter
Mesozoikum	Verwitterungshorizont (Ton/Schluff)	>10 m	GW-Stauer

3.3 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV) kennzeichnet die Vegetation, die sich unter den gegebenen Standortverhältnissen nach Aufgabe des anthropogenen Einflusses einstellen würde. In diesem Sinne beschreibt die hpnV relativ stabile Vegetationsverhältnisse nach einer mehr oder weniger langen Sukzessionszeit (Schlussgesellschaft). Das Konzept der hpnV kennzeichnet nach TÜXEN (1956) das biologische Potential eines Standortes. Für den Bereich des geplanten Vorhabens wird ein „Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald“ als hpnV angegeben (LAU 2016).

3.4 Planerische und rechtliche Vorgaben im Gebiet

3.4.1 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Die Schutzgebietssituation im Untersuchungsraum des geplanten Vorhabens ist der Karte 3 zu entnehmen. Am Rand des Untersuchungsraums liegt in 1.090 m Entfernung zur Vorhabenfläche das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 4133-301 „Bode und Selke im Harzvorland“. Durch die räumliche Nähe zum Vorhabengebiet wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt, welche auch die Beziehungen zu den im 10 km-Radius befindlichen Natura 2000-Gebieten berücksichtigt.

3.4.2 Raumordnerische Festlegungen

Zur Berücksichtigung anderer raumbedeutsamer Planungen wurden der Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG UND UMWELT 2010) und der Regionale Entwicklungsplan für die Region Harz (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG; Stand: 19.06.2006) hinzugezogen.

Das Planungsgebiet für den Bau der Deponie befindet sich innerhalb des im Regionalen Entwicklungsplan für die Region Harz vom 09.03.2009 ausgewiesenen Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung VII „Kiessandlagerstätte Reinstedt - Hoym“. Reinstedt ist ein regional bedeutsamer Vorrangstandort für Industrie und Gewerbe. Südlich grenzt ein regional bedeutsamer Standort für großflächige Freizeitanlagen, die Motorsportanlage „Harzring“ an. Außerdem bildet die Selke im Süden ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz (XII) und ist Bestandteil des Vorbehaltsgebietes zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Bode- und Selke (4). Im Norden grenzt an den Bereich der Kiessandlagerstätte das Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft 3 (Gebiet um Aschersleben-Staßfurt) an.

Im Entwurf des Flächennutzungsplans der Stadt Falkenstein/Harz von 2010 ist der Vorhabenbereich als Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen ausgewiesen. Da auf der Fläche der geplanten Deponie die Rohstoffgewinnung zum Zeitpunkt der Errichtung der Deponie vollständig abgeschlossen sein wird, wird hier kein fachlicher Konflikt zwischen dem Vorranggebiet für Rohstoffnutzung, dem Flächennutzungsplan und der geplanten Nutzung als Standort für die Abfallbeseitigung mehr existieren.

3.4.3 Wasserrechtliche Festlegungen

Wasserschutzgebiete nach § 73 WG LSA werden nicht berührt.

4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

4.1 Boden

4.1.1 Bestandsermittlung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften und wird den tschernosembetonten Lössböden zugeordnet (Bodenatlas Sachsen-Anhalt 1999). Nach der vorläufigen Bodenkarte (VBK50) des Landes Sachsen-Anhalt und der Geländebegehung im November 2017 dominieren im Untersuchungsraum Tscherno-seme (Schwarzerden) aus periglazialen Schluff (Löss).

4.1.2 Bestandsbewertung

Das geplante Deponiegelände befindet sich auf einer ehemals genutzten Kiesabbaufäche. Die Oberfläche der Kiesabbaufäche wird zum Zeitpunkt der Deponieerrichtung gemäß §55, Abs.2, 2 BBergG (Wiedernutzbarmachung der Oberfläche) zu einer landwirtschaftlichen Nutzfläche rekultiviert sein. Auf Grund dieser Vorbelastung befindet sich die Planfläche des Deponiegeländes auf Boden mit gestörter Bodenstruktur, welcher nicht mehr die natürlich vorkommende Substratzusammensetzung aufweist.

Weitere Folgen des Kiessandabbaus sind, dass keine archäologischen Befunde mehr auftreten und somit der Boden die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte verloren hat.

Darüber hinaus resultieren Vorbelastungen aus der landwirtschaftlichen Nutzung und dem damit einhergehenden Pestizid-, Herbizid- und Düngemittleinsatz.

Als Grundlage für Kompensationsmaßnahmen des Schutzgutes Bodens sind, durch die beschriebenen Vorbelastungen, die Bodenfunktionen des rekultivierten Bodens nach Kiesabbau zu berücksichtigen.

4.2 Wasser

4.2.1 Bestandsermittlung

Der Eingriffsraum liegt im Einzugsgebiet der Selke. Er befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Kreide der Subherzogen Senke“ (SAL GW 065). Natürliche Oberflächengewässer treten im Vorhabengebiet nicht auf (LHW, GLD-PORTAL 2017). Das nächstgelegene natürliche Gewässer stellt die südwestlich des Gebietes in einer Entfernung

von 1.090 m fließende Selke dar, welche im Bereich um Reinstedt Oberflächenwasser in den Grundwasserleiter abgibt. Weiterhin existieren auf dem Gelände des Kiesbergwerks diverse künstlich geschaffene Gewässer. Auf dem geplanten Deponiegelände befinden sich jedoch keinerlei Oberflächengewässer.

4.2.2 Bestandsbewertung

Laut Entwurf des Landschaftsplans der Stadt Falkenstein/Harz (LP FALKENSTEIN/HARZ 1997) weist das Grundwasser gegenüber eindringenden Schadstoffen eine mittlere Gefährdung auf.

Im Untersuchungsgebiet ist das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung mit mittel angegeben. Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung wird mit 17 bis 36 mm/a angegeben (BGR 2017).

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers SAL GW 065 ist mit schlecht angegeben (LHW, GLD-PORTAL 2017). Dies ist insbesondere auf die landwirtschaftliche Nutzung und deren diffuse Quellen zurückzuführen.

4.3 Klima und Luft (Lärm und Staub)

4.3.1 Bestandsermittlung

Die klimatische Situation im Naturraum des Nordöstlichen Harzvorlandes ist durch ein ausgeprägtes trocken-warmes Klima mit warmen Sommern (Julitemperatur um 17-18 °C) gekennzeichnet. Die Jahresniederschläge liegen dementsprechend zwischen 491 mm bei Ascherleben und 570 mm bei Gernrode, wobei sie von Norden nach Süden zunehmen. Das Vorhabengebiet liegt im Süden des Naturraums. Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen und der hohen potenziellen Verdunstung in der Vegetationszeit ergibt sich die geringe mittlere Grundwasserneubildungsrate (siehe Kap. 4.2.2).

Als Hauptwindrichtungen werden südwestliche und westliche Strömungen angegeben (FNP FALKENSTEIN 2010).

Vorbelastungen bestehen im Wesentlichen in Form von Staubemissionen durch den Straßenverkehr, die Landwirtschaft, die Motorsportanlage Harz-Ring, den Kiessandtagebau und die südöstlich davon befindliche Bauschuttrecyclinganlage. Darüber hinaus ist im Untersuchungsraum mit temporären Geruchs- und Lärmemissionen durch die intensive Landbewirtschaftung (z.B. Verkehr landwirtschaftlicher Fahrzeuge, Ausbringen von Gülle) sowie durch die sich nordwestlich befindliche Biogasanlage zu rechnen.

4.3.2 Bestandsbewertung

Im Umfeld ist ein mittlerer bis hoher Industrialisierungsgrad bzw. ein mittlere bis hohe Besiedlungsdichte vorhanden. Die Luftqualität ist daher mäßig beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung durch Winderosion auf den landwirtschaftlichen Flächen wird mit hoch bewertet.

4.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.4.1 Biotope und Pflanzen

4.4.1.1 Bestandsermittlung

Die Erfassung und Abgrenzung der Biotoptypen sowie die Erfassung der Flora erfolgte im Zuge einer Geländebegehung. Als Grundlage wurde die aktuelle „Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland – Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie“ (SCHUBOTH & FRANK 2010) verwendet.

In nachfolgender Tabelle 4 sind die im Untersuchungsraum der geplanten Deponie erfassten Pflanzenarten mit ihrem jeweiligen Deckungsgrad nach BRAUN-BLANQUET (1964) und den zugehörigen Biotoptypen dargestellt. Die Ergebnisse stellen den Ist-Zustand aus dem Jahr 2017 dar (SUL 2017a).

Arten, welche nach der RL Deutschlands oder Sachsen-Anhalts als gefährdet geführt oder in den Anhängen (II, IV) der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, konnten nicht nachgewiesen werden.

Eine Charakterisierung der einzelnen Pflanzengesellschaften können dem Fachgutachten Flora und Fauna (SUL 2017a) entnommen werden.

Tabelle 4: Im Untersuchungsraum 1 der Deponie Reinstedt nachgewiesene Pflanzenarten

Art		Deckungsgrad	Biotoptyp
deutsch	wissenschaftlich		
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	URA
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	1	URA, URB
Acker-Ochsenszunge	<i>Anchusa arvensis</i>	r	URA, URB
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	r	URA, URB
Turmkraut	<i>Arabis glabra</i>	+	URA, URB
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>	+	URA, URB
Kleine Klette	<i>Arctium minus</i>	1	URA, URB
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	URA

Art		Deckungs- grad	Biotoptyp
deutsch	wissenschaftlich		
Wermut	<i>Artemisia absinthium</i>	1	URA, URB
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	1	URA
Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	+	URA
Verschiedensamige Melde	<i>Atriplex micrantha</i>	3	URB
Spreizende Melde	<i>Atriplex patula</i>	2	URB
Glänzende Melde	<i>Atriplex sagittata</i>	2	URB
Schwarznessel	<i>Ballota nigra</i>	+	URA
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1	URA
Weg-Distel	<i>Carduus acanthoides</i>	1	URA
Krause Distel	<i>Carduus crispus</i>	1	URA, URB
Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>	+	URA
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	+	URA
Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	+	URA, URB
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	+	URA, URB
Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	r	URA, URB
Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	2	URB
Knäulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	+	URA
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	1	URA, URB
Gewöhnliche Karde	<i>Dipsacus fullonium</i>	+	URB
Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus galli</i>	+	URB
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	+	URA, URB
Gemeine Quecke	<i>Elytrigia repens</i>	+	URA, URB
Kleinblütiges Weidenröschen	<i>Epilobium parviflorum</i>	+	URB
Einjähriges Berufkraut	<i>Erigeron annuus</i>	1	URB
Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>	+	URB
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra</i>	+	URA
Wiesen-Labkraut	<i>Galium album</i>	+	URA
Kleb-Labkraut	<i>Galium aparine</i>	1	URA, URB
Weicher Storchschnabel	<i>Geranium molle</i>	+	URA, URB
Stinkender Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>	+	URA, URB
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	+	URA, URB

Art		Deckungs- grad	Biotoptyp
deutsch	wissenschaftlich		
Mähnen-Gerste	<i>Hordeum jubatum</i>	+	URA
Geflecktes Johanneskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	1	URA, URB
Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Hypochaeris radicata</i>	r	URA
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>	r	URA, URB
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	r	URA, URB
Gewöhnliches Leinkraut	<i>Linaria vulgaris</i>	+	URA, URB
Ausdauerndes Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	+	VWA
Moschusmalve	<i>Malva sylvestris</i>	r	URB
Hopfen-Klee	<i>Medicago lupulina</i>	+	URA, URB
Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	+	URB
Echter Steinklee	<i>Mililotus officinalis</i>	+	URB
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	+	URA
Schmalblättriger Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	1	URA, URB
Breitblättriger Wegerich	<i>Plantago major</i>	+	URA, URB
Schmalblättriges Rispengras	<i>Poa angustifolia</i>	+	URA, URB
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	+	URA, URB
Vogel-Knöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	+	URB, VWA
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	r	URB
Gelbe Resede	<i>Reseda lutea</i>	+	URB
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	2	URA, URB
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	1	URA
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	+	URA
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	+	URA
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	1	URA
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	r	URA
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	+	URA
Schmalblättriges Greiskraut	<i>Senecio inaequidens</i>	r	URB
Jakobs-Kreuzkraut	<i>Senecio jacobia</i>	+	URA, URB
Gewöhnliches Kreuzkraut	<i>Senecio vulgaris</i>	+	URA
Grüne Borstenhirse	<i>Setaria viridis</i>	+	URA
Weißes Lichtnelke	<i>Silene latifolia</i>	+	URA, URB

Art		Deckungsgrad	Biotoptyp
deutsch	wissenschaftlich		
Gewöhnliches Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	r	URB, ZLA
Echte Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	+	URB
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>	+	URA
Acker-Gänsedistel	<i>Sonchus arvensis</i>	+	URB
Kohl-Gänsedistel	<i>Soncus oleraceus</i>	+	URB
Vogel-Miere	<i>Stellaria media</i>	r	URB
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	1	URA
Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	+	URA, URB
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	+	HAC
Faden-Klee	<i>Trifolium dubium</i>	+	URA, URB
Wiesen-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	r	URB
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	+	URA, URB
Geruchlose Kamille	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	+	URB
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	+	URA
Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>	+	URB
Kleinblütige Königskerze	<i>Verbascum thapsus</i>	+	URB
Feld-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	+	URB

Deckungsgrad: Symbol = Individuenzahl (Deckungsgrad): r = selten, ein Exemplar (< 1%); + = 2 – 5 Exemplare (bis 1%); 1 = viele Exemplare (6 – 50) (1 – 5%); 2 = beliebig (5 – 25%); 3 = beliebig (25 – 50%); 4 = beliebig (50 – 75%); 5 = beliebig (> 75%)

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Biotoptypen dargestellt. Insgesamt konnten 10 Biotoptypen im Bereich der geplanten Deponie Reinstedt abgegrenzt werden (s. A3 im Anhang). Dominierend hinsichtlich der flächenhaften Ausdehnung sind dabei eindeutig die „Ruderalflur, gebildet aus ein- bis zweijährigen Arten“, die „offene Sandfläche“ und die „Kiesentnahme aktiv“. Eine Übersicht über alle erfassten Biotoptypen ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet der Deponie Reinstedt nachgewiesenen Biotoptypen (inkl. Schutzstatus nach § 21 bzw. 22 NatSchG LSA und § 30 BNatSchG)

Code	Klartext	§ 21/22/ § 30	Lage/Besonderheiten	Charakteristische Pflanzenarten
AIY	Sonstiger intensiv genutzter Acker	-	Westlich, nördlich und östlich an das Deponiegelände angrenzend	-
BID	Gewerbegebiet	-	Verwaltungsgebäude Kiesgrube Reinstedt	

Code	Klartext	§ 21/22/ § 30	Lage/Besonderheiten	Charakteristische Pflanzenarten
HAC	junge Allee aus überwiegend heimischen Arten	X	im östlichen Randbereich des UG	<i>Tilia cordata</i>
URA	Ruderalflur gebildet aus ausdauernden Arten	-	großflächig über das gesamte UG vorkommend, dominierender Biotoptyp	<i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Elytrigia repens</i>
URB	Ruderalflur, gebildet aus ein- bis zweijährigen Arten	-	Insbesondere in den Ackerrandbereichen	<i>Atriplex micrantha</i> , <i>A. patula</i> , <i>A. sagittata</i> , <i>Conyza Canadensis</i> , <i>Lactuca serriola</i>
VSB	Ein- bis zweispurige Straße	-		ohne Vegetation
VWA	unbefestigter Weg	-	Wege im Bereich des Deponiegeländes	ohne Vegetation
ZLA/ ZLB	Sand-/Kieswand; Lehm- oder Lößwand	-	nordwestliche Randbereiche der aktiven Kiesentnahme	-
ZOB	offene lehmige und tonige Fläche	-	lehmige und tonige Rohbodenfläche, weitgehend vegetationsfrei	-
ZOC	Kiesentnahme aktiv	-	nordwestlicher Abschnitt der Deponie	-

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Nach vollständigem Abbau des Kiessands auf der Vorhabenfläche und der vollständigen Verfüllung des Tagebaus wird die Fläche rekultiviert und wieder der landwirtschaftlichen Nutzung übergeben. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt bis zum Beginn der Bauarbeiten zur Errichtung des jeweiligen Bauabschnitts der geplanten Deponie. Da der Eingriff durch die Errichtung der Deponie auf einer herzustellenden Ackerfläche erfolgt, ist bei der Bilanzierung nicht vom Zustand der Bestandsermittlung (2017), sondern von intensiv genutztem Acker (AIY) auszugehen.

4.4.2 Vögel

4.4.2.1 Bestandsermittlung

Während der avifaunistischen Untersuchungen erfolgte eine flächendeckende Erfassung der Brutvogelarten. Die Bestimmung der Vögel erfolgte sowohl visuell, unter Benutzung eines Fernglases, als auch akustisch, über die Lautäußerungen der Vögel.

Alle Brutvögel wurden über die Methode der Revierkartierung erfasst (vgl. BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). Die Zuordnung als Brutvogel erfolgte, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt war:

- direkter Brutnachweis (Nest mit brütendem Altvogel, Eiern oder Jungen)
- Revier anzeigendes Verhalten (Gesang des Männchens, Balzverhalten)

- bei Arten mit geringem Lautäußerungsverhalten, mehrmalige Registrierung am gleichen Ort (mind. 3 Mal)

Innerhalb des Untersuchungsraums 1 erfolgte eine halbquantitative Erfassung der häufigen Arten sowie eine reviergenaue Aufnahme der wertgebenden Arten (streng geschützte Arten, Arten des Anhangs I der EU-VSchRL, Rote Liste-Arten). Im Untersuchungsraum 2 wurden störungssensible Arten (z.B. Greifvögel) reviergenau erfasst. Insgesamt wurden im Zeitraum von März bis Juli 2017 sechs Tag- und eine Nachtbegehung durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle 6 enthält alle innerhalb des Untersuchungsraums 1 nachgewiesenen Arten.

Tabelle 6: Im Untersuchungsraum 1 nachgewiesene Brutvogelarten

Artname		Anzahl Brutpaare	RL		EU-VSchRL	BArtSchV
deutsch	wissenschaftlich		D	LSA		
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	5	-			§§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1	3	3		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	V	V		§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	3	V		§§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	5	V			§§

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D = Rote Liste Deutschlands GRÜNEBERG et al. 2015)

V = Vorwarnliste
 3 = gefährdet
 2 = stark gefährdet
 1 = vom Aussterben bedroht
 0 = ausgestorben oder verschollen

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste
 3 = gefährdet
 2 = stark gefährdet
 1 = vom Aussterben bedroht
 0 = ausgestorben oder verschollen

BNatSchG = Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art
 §§ = streng geschützte Art

EU-VSchRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

x = Art des Anhangs 1

Es konnten insgesamt fünf Brutvogelarten festgestellt werden. Davon werden zwei Arten in der Roten Liste Deutschlands bzw. Sachsen-Anhalts geführt (RL 1-3). Der Bienenfresser, die Grauammer und die Uferschwalbe gelten nach dem BNatSchG als streng geschützt.

Die Tabelle 7 gibt alle im Untersuchungsraum 2 nachgewiesenen Brutvogelarten wieder. Aufgeführt sind nur Arten der Roten Liste Deutschland bzw. Sachsen-Anhalt sowie nach BNatSchG streng geschützte Arten.

Tabelle 7: Im Untersuchungsraum 2 nachgewiesene Brutvogelarten

Artnamen		Anzahl Brutpaare	RL		EU-VSchRL	BArtSchV
deutsch	wissenschaftlich		D	LSA		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	3		§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	5	3	3		§
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	3	V		§§

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D = Rote Liste Deutschlands GRÜNEBERG et al. 2015)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

0 = ausgestorben oder verschollen

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

0 = ausgestorben oder verschollen

BNatSchG = Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

EU-VSchRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

x = Art des Anhangs 1

In Tabelle 8 sind alle streng geschützten Vogelarten sowie Arten der Roten Liste Deutschland bzw. Sachsen-Anhalt (RL 1-3) dargestellt, welche sowohl den Untersuchungsraum 1 als auch den Untersuchungsraum 2 als Nahrungshabitat oder zum Durchzug nutzten.

Tabelle 8: Im Untersuchungsraum 1 und 2 nachgewiesene Nahrungsgäste und Durchzügler

Artnamen		Anzahl	EU-VSchRL	BArtSchV
deutsch	wissenschaftlich			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	q		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	q		§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1		§§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2		§§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	q		§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	X	§§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ca. 100		§
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	1		§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2		§§

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D = Rote Liste Deutschlands GRÜNEBERG et al. 2015)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

0 = ausgestorben oder verschollen

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste
3 = gefährdet
2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht
0 = ausgestorben oder verschollen

BNatSchG = Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art
§§ = streng geschützte Art

EU-VSchRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

x = Art des Anhangs 1

Die kartografische Darstellung der planungsrelevanten Brutvogelarten ist der Karte A4 im Anhang zu entnehmen.

4.4.2.2 Bestandsbewertung

Insgesamt wird der Untersuchungsraum durch eine Vielzahl verschiedener Brutvogelarten genutzt. Das Artgefüge wird vor allem von Arten dominiert, die an Offenland oder Abbruchkanten gebunden sind. Gehölze sind im Untersuchungsraum 1 nur spärlich im westlichen Randbereich vorhanden. Nachfolgend wird für die naturschutzfachlich wertgebenden Brutvogelarten eine kurze Einschätzung des Konfliktpotentials gegeben. Hierbei wurden nur die Vogelarten berücksichtigt, welche in der Agrarlandschaft ihren Verbreitungsschwerpunkt haben, da zum Zeitpunkt der Errichtung der Deponie die Planfläche einen intensiv genutzten Acker darstellt.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Unter Zugrundelegung der angrenzenden Agrarflächen sowie der Reviergröße von ca. 0,5-0,7 ha (BAUER et al. 2012) ist ein Ausweichen der Art möglich. Die Agrarflächen im Untersuchungsraum 1 wurden 2017 mit Mais bepflanzt und sind daher generell nur zu Beginn der Brutperiode für die Art attraktiv.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Die betroffenen Gehölze der erfassten Brutreviere werden im Zuge des Vorhabens nicht gerodet, sodass ein Konflikt mit dem Feldsperling ausgeschlossen werden kann.

Grauammer (*Emberiza calandra*)

Unter Zugrundelegung der angrenzenden Agrarflächen ist ein Ausweichen dieser Art möglich, sodass ein Konflikt mit der Grauammer ausgeschlossen werden kann.

4.4.3 Säugetiere

4.4.3.1 Bestandsermittlung

In Vorbereitung der Antragsunterlagen wurde das Vorhabengebiet im Vorfeld auf Fledermäuse (*Chiroptera*) sowie den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) hin untersucht.

Obwohl sich der Untersuchungsraum innerhalb des Verbreitungsgebietes des Feldhamsters befindet, gelang während der Kartierungen kein Nachweis von Feldhamsterbauten. Dies erklärt sich vorrangig durch die Fruchtfolge, die weder Lebensraum noch Nahrungsgrundlage für den Feldhamster bildet.

Neben akustischen Erfassungen der Fledermausfauna und Netzfängen, wurde das Untersuchungsgebiet auf das Vorkommen von geeigneten Quartieren untersucht (ROSENAU 2017). Während acht Begehungen konnten verschiedene Fledermausarten nachgewiesen werden, welche das Untersuchungsgebiet überflogen bzw. dieses teilweise als Nahrungshabitat nutzten. Flüge fanden insbesondere an linienhaften Strukturen statt (Straße). Alle nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 9: Vorkommen geschützter Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	FFH-RL	Bart- SchV	Rote Liste	
				D	LSA
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	§	2	1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§	V	3
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§	G	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§	n	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	§	n	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	§	n	V
	<i>Myotis spec.</i>	IV	§		

Erläuterungen zur Tabelle:RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

D = Daten unzureichend	3 = gefährdet
V = Vorwarnliste	2 = stark gefährdet
R = extrem selten	1 = vom Aussterben bedroht
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	0 = ausgestorben oder verschollen

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (HEIDECKE et al. 2004)

V = Vorwarnliste	2 = stark gefährdet
R = extrem selten	1 = vom Aussterben bedroht
3 = gefährdet	0 = ausgestorben

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung

§ = besonders geschützte Art

FFH-RL = Arten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

II = Art gemäß Anhang II

IV = Art gemäß Anhang IV

4.4.3.2 Bestandsbewertung

Auf Grund dessen, dass kein Feldhamster im Bereich der geplanten DK 0 nachgewiesen werden konnte, ist diese Art nicht planungsrelevant. Vor Beginn der Baufeldfreimachung sollte durch eine Fachperson das Baufeld hinsichtlich ggf. neu entstandener Hamsterbaue untersucht werden, um zu vermeiden, gegen das Zugriffsverbot gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG zu verstoßen.

Die Ergebnisse der Fledermauserfassungen zeigen, dass innerhalb der Vorhabenfläche (=UR 1) insgesamt geringe Fledermausaktivitäten vorliegen. Fledermausquartiere konnten, aufgrund des fehlendes von geeigneten Strukturen nicht nachgewiesen werden. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um für Fledermäuse überwiegend unattraktive Landschaftsräume, die weder viel Insektennahrung noch Quartierpotenzial bieten. Regelmäßig etwas höhere Fledermausaktivitäten wurden außerhalb des Untersuchungsraumes an den Wasserflächen im südlichen Bereich des aktiven Kieswerkes erfasst. Erwartungsgemäß wurde die einzige im Untersuchungsgebiet vorhandene Gehölzstruktur (Baumallee) intensiver genutzt. Die Straßenbäume werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen bzw. nicht beeinträchtigt.

4.4.4 Reptilien**4.4.4.1 Bestandsermittlung**

Die Erfassung der Zauneidechse erfolgte in Anlehnung an die Methodenstandards für die Erfassung von Reptilienarten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie (BOSBACH & WEDDELING 2005). Die Begehungen fanden bei günstigen Witterungsverhältnissen im Rahmen von jeweils vier Begehungen statt. Hierbei wurden jahres- und tageszeitliche

Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt. Zur Erfassung von Alttieren sowie subadulter Tiere fand eine Begehung zwischen Mai bis Juni statt. Für den Nachweis von Schlüpflingen erfolgten drei weitere Begehungen im August und September. Die Erfassung der Zauneidechse erfolgte über Sichtnachweise durch langsames Abgehen der potenziell für Reptilien geeigneten Flächen im Untersuchungsraum an sonnigen, warmen Tagen sowohl am frühen Vormittag als auch am späten Nachmittag.

Zusätzlich zu der herkömmlichen Kartiermethode wurden die Beifänge der Amphibienfangzäune ausgewertet.

Durch Sichtbeobachtungen konnten vier Individuen der Zauneidechse dokumentiert werden. Die Auswertung der Beifänge der Amphibienfangzäune ergab eine Individuenzahl von 43 Zauneidechsen (s. Tabelle 10).

Tabelle 10: Zauneidechsen-Beifang der Amphibienfangzäune

Artname	Standort												Gesamt
	A			B			D			E			
	m	w	juv.	m	w	juv.	m	w	juv.	m	w	juv.	
Zauneidechse	4	1	13	6	11	5	1	0	0	1	1	0	43

Somit konnten insgesamt 47 Individuen der Zauneidechse erfasst werden. Davon waren 20 erfasste Individuen Schlüpflinge.

Die Karte A5 im Anhang stellt die Fundpunkte der erfassten Zauneidechsen dar.

4.4.4.2 Bestandsbewertung

Bei der Anzahl der nachgewiesenen Zauneidechsen kann von einer großen Population ausgegangen werden. Fast die Hälfte der nachgewiesenen Zauneidechsen waren Schlüpflinge. Diese hohe Anzahl an Schlüpflingen deutet auf eine sehr gute Reproduktion der Art hin. Die Ergebnisse zeigen, dass es sich um eine bodenständige Population handelt. Die Zauneidechsen sind vor allem an den exponierten und ruhigeren Randbereichen der Kiessandlagerstätte vorzufinden. Diese Bereiche repräsentieren sandige, exponierte Hangbereiche und sind durch ein Mosaik aus lückiger Ruderalflur und hohem Offenbodenanteil gekennzeichnet.

Die Ackerfläche, auf der die Deponie errichtet werden soll, spiegelt keinen Lebensraum der Zauneidechse wider. Lediglich die angrenzenden Randbereiche der Kiessandlagerstätte können von der Art besiedelt werden.

4.4.5 Amphibien

4.4.5.1 Bestandsermittlung

Die Untersuchung der Amphibien erfolgte entsprechend den Forderungen der Unteren Naturschutzbehörde. Es wurden ein Fangkreuz (50 m Schenkellänge) und vier Amphibienzäune mit einer Gesamtlänge von ca. 450 m aufgestellt. Die kartografische Darstellung der einzelnen Standorte ist der Karte A6 im Anhang zu entnehmen.

Die Eimer wurden, abhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes in einer Entfernung zwischen 10 und 20 m voneinander ebenerdig, auf der Westseite des Zaunes in den Boden eingebracht.

Entsprechend den geforderten Kontrollzeiträumen wurden die einzelnen Standorte wie folgt untersucht:

- 26.03.2018 – 30.04.2018
- 14.05.2018 – 30.06.2018
- 01.09.2018 – 15.10.2018

In den Monaten September und Oktober wurden auf der Ostseite an den Fangzäunen A, D und E, um die mögliche Rückwanderung zu erfassen, zusätzliche Eimer eingebracht.

Insgesamt konnten 1.423 Amphibien verteilt auf vier Arten erfasst werden (s. Tabelle 11). 71 Individuen wurden zwischen September und Oktober, bei der Rückwanderung, auf Ostseite des Zaunes dokumentiert.

Tabelle 11: Ergebnisse der Amphibienerfassung

Artname	Standort					Gesamt
	A	B	C	D	E	
Erdkröte	124	119	66	3	26	338
Knoblauchkröte	0	12	47	8	17	84
Teichmolch	175	102	58	62	164	561
Grünfrosch-Komplex	12	11	3	0	7	33
Wechselkröte	30	39	108	90	140	407
Summe:						1423

Ergänzend wurden zwei potenzielle Laichgewässer im 2.000 m-Umkreis um die geplante Deponie auf das Vorkommen von Amphibien untersucht (s. Abbildung 2).

Aufgrund der Besitzlage und Zugänglichkeit (Sicherheit) konnte keines der Gewässer mit Reusen bestückt oder bekeschert werden. Aus diesem Grund erfolgte ein nächtliches Verhören. Folgende Arten wurden dabei dokumentiert (s. Tabelle 12)

Tabelle 12: Ergebnis der Amphibienverhörung

Artname	Gewässer 1	Gewässer 2
Erdkröte		X
Knoblauchkröte	X	
Seefrosch		X
Teichfrosch		X
Wechselkröte		X

Durch das Verhören der Amphibien an zwei Gewässern konnten mit Seefrosch und Teichfrosch zwei weitere Arten erfasst werden.

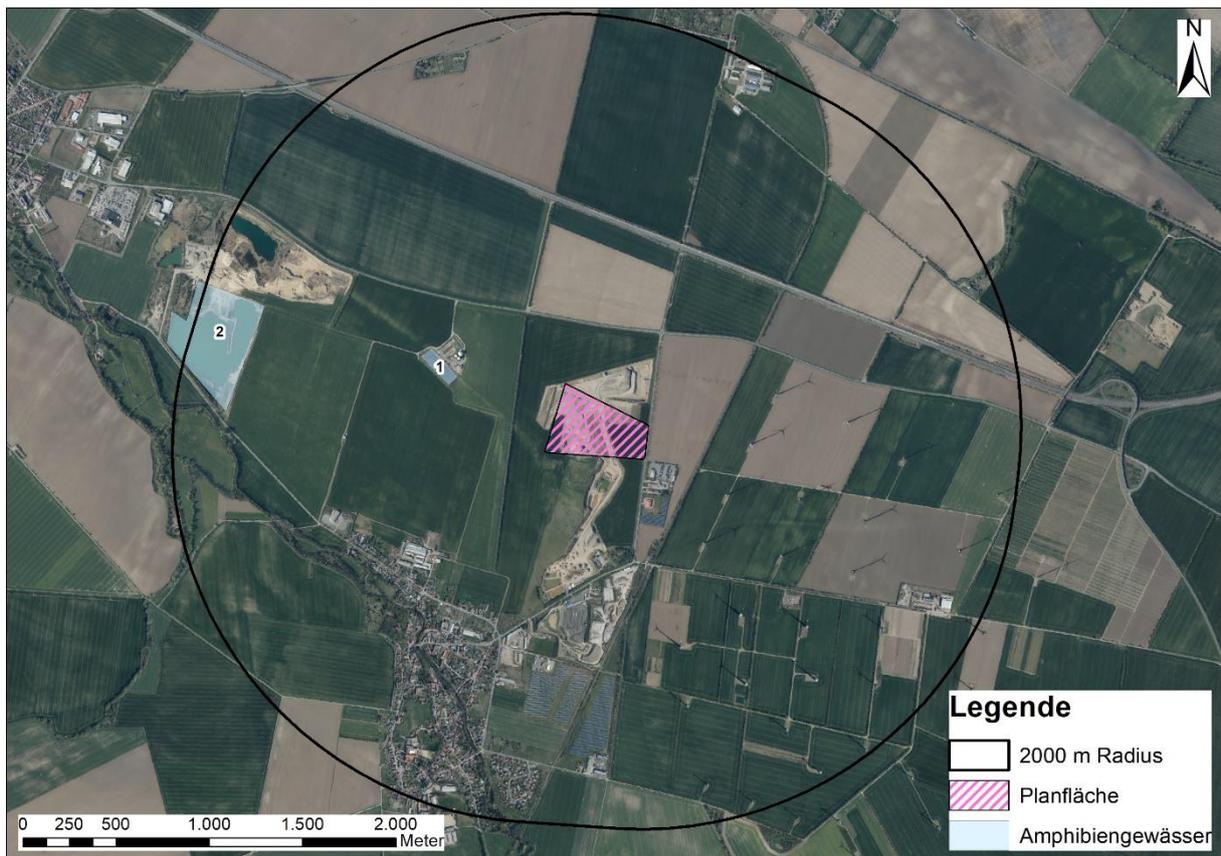


Abbildung 2: Untersuchte Amphibiengewässer

4.4.5.2 Bestandsbewertung

Die Ergebnisse des Fangzauns dominiert der Teichmolch, dicht gefolgt von Wechsel- und Erdkröte. Im Vergleich waren Knoblauchkröte und der Wasserfroschkomplex weniger häufig vertreten.

Grundsätzlich sind alle deutschen Amphibienarten nach BArtSchV besonders geschützt. Mit dem sehr häufig vorkommenden Teichmolch konnte eine nicht gefährdete Art erfasst werden. Auch die Erdkröte gilt in Deutschland als nicht gefährdet. In Sachsen-Anhalt wird sie auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt. Im Gegensatz dazu zählt die Wechselkröte sowohl deutschlandweit als auch in Sachsen-Anhalt als gefährdete Art. Auch die Knoblauchkröte gilt deutschlandweit als gefährdet. In Sachsen-Anhalt ist diese Art häufig anzutreffen und gilt als nicht gefährdet. Die beiden letzteren Arten Wechselkröte und Knoblauchkröte sind FFH-Anhang IV-Arten. Beide Arten sind dem zu folge in Deutschland nach BArtSchV streng geschützt.

Bei dieser Anzahl an erfassten Individuen muss davon ausgegangen werden, dass das Umfeld sowie die Ackerfläche, auf der die geplante Deponie errichtet werden soll, einen Wanderkorridor für die nachgewiesenen Arten darstellt. Möglich ist auch, dass Tiere in den ruhigen Randbereichen der Kiessandlagerstätte, angrenzend zum geplanten Deponiegelände überwintern.

4.4.6 Nachtfalter

4.4.6.1 Bestandsermittlung

Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen wurde nach Wirtspflanzen und dem Vorhandensein des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) gesucht. Es gab keine Exemplare der gewöhnlichen Nachtkerze (*Oenethera biennis*) im Untersuchungsgebiet. Präsenznachweise des Nachtkerzenschwärmers (fliegende Adulte, Eier) konnten nicht festgestellt werden.

4.4.6.2 Bestandsbewertung

Auf Grund dessen, dass die Wirtspflanze des Nachtkerzenschwärmer nicht im Bereich der geplanten DK 0 vorkommt, ist ein Vorkommen des Nachtfalters auszuschließen. Somit stellt der Nachtkerzenschwärmer keine planungsrelevante Art dar.

4.4.7 Heuschrecken

4.4.7.1 Bestandsermittlung

Die Heuschrecken-Kartierungen dienten neben der Erfassung des Artenspektrums der Ermittlung auch der Aktivitätsdichten der einzelnen Arten über semiquantitative Untersuchungen.

Da sich die Kartierung innerhalb des aktiven Abbaubereiches als schwierig erwies, wurden bei den Erfassungen die Randbereiche auf Heuschreckenaktivität betrachtet. Zudem wurde ein nicht vom aktiven Abbau betroffener Bereich im Osten des Untersuchungsraums 1 erfasst. Diese Flächen verfügen über eine für das Gebiet repräsentative Biotopausstattung. Es handelt sich dabei um Ruderalfluren und Rohboden (inkl. Schotterplatz).

Die Erfassungsmethode beinhaltete vor allem die Verhörmethode. Daneben kamen Sichtbeobachtung und Kescherfang zum Einsatz.

Im Untersuchungsraum 1 konnten insgesamt sieben Heuschreckenarten erfasst werden (s. Tabelle 13). Darunter befindet sich mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) auch eine nach dem BNatSchG geschützte Art. Sie wird darüber hinaus in der Roten Liste Deutschland als gefährdet (RL 3) geführt.

Tabelle 13: Im Untersuchungsraum 1 nachgewiesene Heuschreckenarten

Artname		Häufigkeit	ökologische Gruppe		Rote Liste		Schutz nach BNatSchG
deutsch	wissenschaftlich		Feuchte	Substrat	D	LSA	
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	6	x-m	graminicol			
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	5	x	terri-graminicol			
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	6	m	graminicol			
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	2	m-h	graminicol			
Punktierete Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	4	m	arbusti-arboricol			
Rösels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	4	m-h	graminicol			
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	1	x	terricol	3	V	§

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D = Rote Liste Deutschlands (MAAS ET AL. 2002)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (WALLASCHECK ET AL. 2004)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

0 = ausgestorben

BNatSchG = Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

Feuchte

m-h = mesophil mit Übergang zu hygrophil
 m = mesophil
 m-x = mesophil mit Übergang zu xerophil
 x-m = xerophil mit Übergang zu mesophil
 x = xerophil

Substrat

graminicol = auf Gräsern lebend
 graminicol = auf Gräsern lebend und z.T. bodenbewohnend
 graminicol-terricol = bodenbewohnend und z.T. auf Gräsern lebend
 terricol = bodenbewohnend
 terricol-arbusticol = bodenbewohnend und z.T. auf Stauden lebend
 arbusticol-arboricol = auf Stauden und Gehölzen lebend

Häufigkeitsklassen

1 = Einzeltier
 2 = 2-5 Individuen
 3 = 6-10 Individuen

4 = 11-20 Individuen
 5 = 21-50 Individuen
 6 = > 50 Individuen

4.4.7.2 Bestandsbewertung

Eine Art, die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) wird in der Roten Liste Deutschland als gefährdet (RL 3) geführt. Sie gilt darüber hinaus nach dem BNatSchG als besonders geschützt. Im Untersuchungsraum 1 konnte sie nur mit einem Exemplar nachgewiesen werden, was auf ein kleines Vorkommen der Art hindeutet. Der Fundort befindet sich im östlichen Bereich der Kiesgrube auf einer derzeit stillgelegten Fläche. Die Fläche bietet vorwiegend offene Rohbodenstellen mit einigen aufwachsenden Stauden, was gute Bedingungen für die Art schafft. Auf Grund dessen, dass zum Zeitpunkt der Deponieerrichtung offene Bodenstellen in Ackerfläche überführt worden sind, findet die Blauflügelige Ödlandschrecke hier keinen geeigneten Lebensraum. Somit stellt diese Art keine Planungsrelevanz dar.

4.4.8 Laufkäfer**4.4.8.1 Bestandsermittlung**

Der Untersuchungszeitraum zur Erfassung der epigäischen laufaktiven Carabidenfauna erfolgte von Anfang Mai bis Ende September 2017. Für die Erhebungen wurden im Untersuchungsraum 1 vier repräsentative Fallenstandorte (FS) gewählt. Die Fallenstandorte sollen die Kiesgrube in ihrer Gesamtheit repräsentieren. Mit dieser Methodik konnte ein guter Überblick über die, im Untersuchungsraum vorkommenden Laufkäferarten gewährleistet werden.

Im Einzelnen wurden folgende Fallenstandorte untersucht (s. Abbildung 3):

- FS 1 am südöstlichen Rand des UR 1, außerhalb der befahrenen Kiesgrube
- FS 2 im Osten, im Bereich des geplanten Deponiekörpers
- FS 3 im Süden am Rand der Kiesgrube

- FS 4 im Norden, an einer nach Süden exponierten Hangkante innerhalb der Kiesgrube

Die Laufkäfererfassung ergab insgesamt 1.383 Individuen verteilt auf 60 Arten.



Abbildung 3: Bodenfallenstandorte

4.4.8.2 Bestandsbewertung

Aus den Ergebnissen wird ersichtlich, dass der Untersuchungsstandort von typischen Acker-, Ruderal- und Magerrasenarten dominiert wird.

Aus artenschutzfachlicher Sicht können die Vorkommen der Arten *Harpalus honestus* und *Oodes gracilis* hervorgehoben werden, die nach der Roten Liste Sachsen-Anhalts als gefährdet (RL 3) eingestuft sind sowie das Vorkommen der Arten *Carabus convexus* und *Carabus coriaceus*, welche nach Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützte Arten geführt werden.

Auf Grund dessen, dass zum Zeitpunkt der Errichtung der Deponie die Planfläche einen intensiv genutzten Acker darstellt, wird hinsichtlich der Habitatansprüche *Carabus convexus* auf der Fläche vorkommen und stellt damit eine planungsrelevante Art dar.

4.5 Landschaftsbild

4.5.1 Bestandsermittlung

Gemäß dem Entwurf des Landschaftsplans der Stadt Falkenstein/Harz (LP FALKENSTEIN/HARZ 1997) ist das Deponiegelände selbst als Bereich mit Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen angegeben. Im Umfeld befinden sich mehrere das Landschaftsbild prägende Elemente, wie z.B. das Kieswerk, ein Windpark, eine Biogasanlage und ein Gewerbegebiet welche das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben stören. Weiterhin ist der Bereich des Deponiegeländes sowie das nähere Umfeld, als Fläche mit großräumiger bzw. komplexer Beeinträchtigung und Wertminderung des Landschafts- und Ortsbildes beschrieben. Hier befindet sich östlich des Kieswerks eine mittlerweile unbefahrene Bahnstrecke, eine elektrische Freileitung und der Windpark Reinstedt. Der Standort der DK 0 ist daher bereits wesentlich vorbelastet. Im Umfeld wird dies durch die intensive Landwirtschaft in einer ungegliederten Agrarlandschaft verstärkt.

Als weitere prägende Strukturen befinden sich die stark befahrenen Straßen L 85 und A 36 im Norden und die K 1368 im Osten des Gebietes. Die Ortschaft Reinstedt befindet sich südwestlich der Vorhabenfläche. Ebenfalls südwestlich der Vorhabenfläche fließt in ca. 1 km Entfernung die Selke durch Reinstedt.

Für die Wirkung der Deponie (mit geplanten 27 m Höhe) auf das Landschaftsbild sind insbesondere die Sichtbeziehungen von der Achse der A 36 in südliche Richtung auf die Vorbehaltsgebiete für

- den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems, hier Nr. 4 „Bode-und Selkeaeu“ und
- Tourismus und Erholung, hier Nr. 1 „Harz und Harzvorländer“

zu betrachten. Dazu wurde der Untersuchungsraum 2 in Bezug auf das Landschaftsbild bis auf den Harzrand ausgedehnt.

4.5.2 Bestandsbewertung

Bei der Bewertung der landschaftsästhetischen Kriterien erfolgt eine verbale Einschätzung sowie die Einordnung in eine Skala unter Berücksichtigung des Entwurfs des Landschaftsplans der Stadt Falkenstein/Harz (1997). Folgende Bewertungen werden vergeben:

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

Vielfalt

Das Plangebiet ist von einer weitgehend ausgeräumten Ackerlandschaft mit wenigen Leitstrukturen wie z.B. Baumreihen oder Hecken geprägt. Das Relief des engeren Untersuchungsraumes ist anthropogen geprägt und ist von Süden nach Norden langsam und überwiegend gleichmäßig ansteigend. Der Untersuchungsraum ist im Zentrum gering und in den randlichen Bereichen mittel strukturiert. Somit ist das Untersuchungsgebiet durch eine mittlere Vielfalt gekennzeichnet.

Eigenart

Das Untersuchungsgebiet hat aufgrund der anthropogenen Eingriffe einen großen Teil seiner ursprünglichen Eigenart verloren. Dies wird sowohl durch den vorhandenen Kiessandtagebau, den Windpark und die intensive landwirtschaftliche Nutzungsform als auch durch den Nährstoffeintrag in die angrenzenden Strukturen begründet. Betrachtet man den Untersuchungsraum jedoch als kulturhistorisch gewachsene landwirtschaftliche Nutzfläche, in der auch der Mensch siedelt und lebt, kann man dem Kriterium Eigenart eine mittlere Wertigkeit zuordnen.

Natürlichkeit / Naturnähe

Das Untersuchungsgebiet ist stark anthropogen beeinflusst. Es stellt eine ausgesprochene Kulturlandschaft dar mit hoher Nutzungsintensität. Einige Teile, wie z.B. Gehölze und die Bereiche der Selkeniederung tragen einen naturnahen bis natürlichen Charakter und sind wichtige Rückzugsgebiete für die Arten und Lebensgemeinschaften des Untersuchungsgebietes. Insgesamt entspricht das Kriterium Natürlichkeit / Naturnähe daher einer mittleren Wertigkeit.

Unersetzbarkeit / Seltenheit

Im Untersuchungsgebiet ist die Selkeniederung als höherwertiger Lebensraum vorhanden. Diese liegt am äußeren Rand und nicht im unmittelbaren Einfluss der Deponie. Damit ist eine Gefährdung dieses Landschaftstyps nicht zu befürchten. Somit wird der Wert für dieses Kriterium als gering eingeschätzt.

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum Vorrangstandort für großflächige Freizeitanlagen „Seeland“, zum Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Harz und Harzvorland“ sowie dem Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems „Bode- und Selkeau“ wurde eine Visualisierung des Eingriffs in das Landschaftsbild in den Hauptsichtachsen durchgeführt (UPI 2017).

Aus dem Gutachten ging hervor, dass die Deponie im näheren Umfeld als solche in den Vordergrund treten wird. Auch vom nördlichen und östlichen Ortsrand Reinstedt wird die Deponie sichtbar sein, allerdings vorrangig von den dort befindlichen Grundstücksrückseiten und den hier verlaufenden Feldwegen.

Von den nahe gelegenen Straßen (K 1368, L 85, A 36) ist die geplante Deponie zum Teil gut sichtbar, jedoch rückt an vielen Stellen der weithin sichtbare Windpark östlich von Reinstedt in den Vordergrund. Zudem sorgen mehrere Baumreihen und Hecken inmitten der Ackerlandschaft für eine Ablenkung in der Sichtachse auf das geplante Vorhaben. Eine uneingeschränkte Sicht auf die Deponie ergibt sich nur im unmittelbaren Umfeld. Von der Kreuzung K1368 – L85 sowie dem nach Westen führenden Abschnitt der L 85 und der nach Süden verlaufenden K 1368 gibt es kaum Landschaftselemente, welche den Blick auf die Deponie verdecken.

Unmittelbar neben dem Vorhabengebiet befindet sich, gemäß Touristik-Atlas des Landes Sachsen-Anhalt der Harzvorland-Radwanderweg, welcher südlich des Gebietes vorbeiführt und in Reinstedt in den Europaradweg R1 mündet (LVERMGEO 2004). Von dieser Fahrradrouten ist die Deponie, wie zuvor das Kieswerk, sichtbar, wird jedoch größtenteils durch Alleebäume verdeckt.

Von den Ortschaften Frose und Nachterstedt aus betrachtet, ist die Deponie kaum sichtbar. Sie verbindet sich aufgrund der Lage mit den Ausläufern des Harzvorlandes und wirkt sich nicht störend auf das Landschaftsbild aus. Zudem befinden sich eine Stromtrasse und ein Windpark nahe Nachterstedt in der Sichtachse, wodurch die Deponie in den Hintergrund rückt.

Das Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Harz und Harzvorland“ befindet sich südwestlich der Vorhabenfläche. Von diesem Bereich (Ortschaften Ermsleben bis Radisleben) aus ist die Deponie sichtbar, fügt sich aufgrund der Entfernung gut in die bestehende

Landschaft ein und wird zum Teil durch Bäume verdeckt. Des Weiteren wird die Sichtachse in Richtung der Deponie von einer Stromtrasse gekreuzt und das Auge des Betrachters auf den gut sichtbaren Windpark östlich der Ortschaft Reinstedt gelenkt.

Von den Ortschaften Ballenstedt, Badeborn, Wilsleben, Winnigen und Neu Königsau aus betrachtet, fügt sich die Deponie nahezu nahtlos in die bestehende Landschaft ein und ist somit kaum oder überhaupt nicht wahrnehmbar.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Deponiekörper im Nahbereich von bis zu 2 km Entfernung des Standorts eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild ausübt. Umso größer die Entfernung zum Deponiekörper ist, desto weniger dominiert dieser die Landschaft und gliedert sich in das bewegte Relief des Vorharzlandes ein.

Insgesamt ergibt sich, auch in Anlehnung an den Landschaftsplan der Stadt Falkenstein/Harz, eine mittlere Einstufung für das Unterkriterium „Seltenheit“.

5 Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

5.1 Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Für die geplante DK 0 ist davon auszugehen, dass überwiegend bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren auftreten. Die Wirkfaktoren sind entsprechend ihres zeitlichen Auftretens in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Alle baubedingten Wirkfaktoren sind zeitlich begrenzt und auf den Arbeitsbereich sowie das nähere Umfeld beschränkt.

Als Wirkfaktor kommt vor allen die durch die Bauarbeiten zur Errichtung der Deponie bedingte Flächeninanspruchnahme zum Tragen.

Baubedingte Wirkungen sind durch folgende Wirkfaktoren möglich:

- Lärmemissionen durch den Baustellenverkehr sowie durch eingesetzte Baugeräte und Technologien
- sofern keine erschütterungsarmen Verfahren eingesetzt werden, Erschütterungen durch den Einsatz von Baumaschinen und erschütterungsrelevanten Bauweisen sowie die Bewegungen von Baufahrzeugen
- Optische Wirkungen durch die Baustelleneinrichtung sowie -betrieb (Fahrzeuge, Baumaschinen, Lagerflächen mit Aufschüttungen und Materialdepots, Lichtemissionen, Anwesenheit des Menschen und Bewegungen von Fahrzeugen)
- Temporäre und lokal begrenzte Stoff- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen sowie durch den Umschlag und die Bewegung von Erdbaustoffen, durch Aufwirbelung durch Fahrzeuge oder windinduzierte Verwehung von Baufeldern (entsprechende Maßnahme zur Reduzierung des Aufkommens von Staub- und Stoffemissionen sind vorgesehen)

5.1.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind durch folgende Wirkfaktoren möglich:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme in mehreren Bauabschnitten durch die Errichtung der DK 0 und der damit verbundenen Infrastrukturen (Zuwegungen, Sickerwasser- und Versickerungsbecken, Gebäude, Lagerflächen). In diesem Zusammenhang kommt es zu einer Entfernung der vorhandenen Vegetation, einem Bodenabtrag und einer -umlagerung, einer Bodenverdichtung sowie -versiegelung.
- Optische Wirkungen entstehen durch die Anlage der DK 0 und ihrer technischen Infrastruktur.
- Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen
- geringe Lärmemissionen durch das tägliche Befahren der Anlage durch Baumaschinen und Anlieferfahrzeuge
- Optische Störwirkungen (Anwesenheit von Menschen, Bewegen von Fahrzeugen) in sehr geringem Umfang u. a. durch tägliches Befahren der Anlage, geringe bis mittlere optische Störwirkungen durch DK 0 selbst und deren sukzessive Erhöhung

5.1.3 Wirkfaktoren der Nachsorgephase

Wirkungen während der Nachsorgephase sind durch folgende Wirkfaktoren möglich:

- Sehr geringe Lärmemissionen durch bedarfsabhängiges Abpumpen des Sickerwassers aus dem Sammelbecken sowie durch das Befahren der Anlage

5.2 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 15 BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs 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.

Um diesem gesetzlichen Auftrag Genüge zu tun, erfolgt im Zuge der Errichtung der DK 0 eine enge Abstimmung zwischen der Technischen Planung und einer Ökologischen Baubegleitung. Diese hat zur Aufgabe die Einhaltung der im landschaftspflegerischen Begleitplan formulierten Maßnahmen sicherzustellen, sowie die fachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu gewährleisten.

Die Gliederung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt gemäß ihrer Wirkung im Hinblick auf die Vermeidung in:

- baubedingte Beeinträchtigungen
- anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen
- Beeinträchtigungen in der Nachsorgephase

5.2.1 Baubedingte Maßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen bei Einhaltung zur Reduzierung der Eingriffswirkungen während der Baumaßnahme.

5.2.1.1 Schutzgut Boden / Wasser

Zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser sind die allgemeinen und technischen Maßnahmen zur Gewährleistung eines umweltschonenden Baubetriebs zu beachten.

5.2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Landschaftsbild

Zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie das Landschaftsbild sind zunächst allgemeine und artenschutzrechtlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen, die für alle Vorhabenbereiche anzuwenden sind:

V_{LBP}01 Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme ist zum Schutz angrenzender Flächen grundsätzlich auf das in den Eingriffsgrenzen vorgegebene Höchstmaß zu beschränken.

V_{AFB}01 Bauzeitenmanagement

Zum Schutz der im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung in den Vorhabenbereichen grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Mitte August eines jeden Jahres, d. h. nur zwischen dem 15.08. und dem 28.02. bzw. 29.02. eines jeden Jahres erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Brut aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später durch

Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

V_{AFB}02 Errichtung von temporären Reptilien- und Amphibiensperreinrichtungen

Um Individuenverluste von Reptilien und Amphibien in der Phase der Herrichtung der Deponie zu vermeiden, werden bauabschnittsweise temporäre Sperreinrichtungen aufgestellt (siehe Karte 7.1 und Karte 8). Diese sind vor Baubeginn ab spätestens Ende Januar zu stellen und bis zur Fertigstellung aufrecht zu erhalten (Die Bauabschnitte sind dabei zu beachten). Diese sollen eine Rückwanderung bzw. eine Einwanderung weiterer Individuen in den Eingriffsbereich vermeiden. Die Maßnahme dient darüber hinaus (unterstützend zu V_{AFB}03) dem Leerfang von eingriffsbedingt betroffenen wandernden Amphibien, welche sich im Baufeld befinden können. Geeignete aquatische Habitate befinden sich nicht auf der Vorhabenfläche.

Die Sperreinrichtungen werden in Form eines Reptilien- und Amphibienschutzzauns (ca. 60 cm hoch, sofern realisierbar: 10-15 cm tief eingegraben, Material witterungsbeständige Gewebefolie (z. B. verschweißte gebrauchte LKW-Planen) realisiert und werden Bauabschnittsweise so angebracht, dass ein Einwandern in die jeweilige in Anspruch genommene Fläche nicht mehr möglich ist. Die Errichtung beginnt mit dem ersten Bauabschnitt, welcher auch den Bau eines Amphibiendurchlasses (V_{AFB}03, Karte 7.1) vorsieht. Die Ein- und Ausfahrten werden freigehalten, die Zäune laufen an den Rändern aus und schließen an den V_{AFB}03 an. Als Schutz gegen Überklettern sollte die Oberkante des Zaunes zum Außenbereich hin um 45° abgewinkelt sein. In einem Abstand von ca. 20 bis 50 m werden entlang des Zaunes, innerhalb des Baufeldes, Eimerfallen ausgebracht und kontrolliert. Die dabei aufgefundenen Tiere werden außerhalb der in Anspruch genommenen Flächen umgesetzt (südlich bzw. westlich des geplanten Vorhabens an geeigneten Stellen, z. B. Gewässer, Gehölzbereiche des Kiesabbaus). Die Kontrollen und Umsetzungen von Reptilien und Amphibien sind zu dokumentieren. Vor der Einrichtung eines jeden Bauabschnittes werden in der Zeit von Februar bis Mai für Amphibien bzw. von April bis September für Reptilien (Zauneidechse) jeweils über eine Zeit von etwa zwei Wochen die Individuen abgesammelt. Dies findet so lange statt, bis drei Tage in Folge, bei geeigneter Witterung, keine Individuen mehr erfasst werden und ein Leerfangen der Fläche gewährleistet ist. Somit kann dann auch ein Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Ist dieser Schritt abgeschlossen, werden die Eimer im jeweiligen Bauabschnitt wieder entfernt.

Die Maßnahme wirkt zusammen mit V_{AFB03}. Insgesamt werden ca. 1.400 m Schutzzaun errichtet. Zum Fang der Amphibien und Reptilien wird eine Kombination aus nachfolgenden Methoden angewendet:

- Handfang (z. T. mit Hilfsmitteln)
- Stationäre Fangeinrichtungen

Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Verletzung/Tötung von Tieren durch Verlust von Wanderkorridoren und damit zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG insbesondere der europarechtlich geschützten Arten Knoblauch- und Wechselkröte sowie Zauneidechse.

Die Maßnahme muss im Rahmen der Umsetzung, in Zusammenarbeit mit der ökologischen Baubegleitung, bedarfsgerecht an die tatsächliche Situation vor Ort angepasst werden.

V_{AFB03} Amphibiendurchlass

Um Amphibienwanderungen im östlichen Bereich entlang der K 1368 gewährleisten zu können, ist ein Amphibientunnel auf einer Länge von ca. 18 m zu installieren (siehe Karte 7.1). Unter der Zufahrt zum Gelände wird ein Stelztunnel (Baubreite i. L. 100 cm, Bauhöhe i. L. 80 cm) errichtet und an den Enden mit passenden Portalelementen versehen. Der Ein- und Ausgang des Tunnels ist durch einen Amphibienschutzzaun (im Sinne einer Leiteinrichtung) zu sichern (siehe auch V_{AFB02}). Es ist darauf zu achten, dass sich innerhalb des Tunnels kein Wasser staut. Die Kosten betragen ca. 7.000 €. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt.

V_{AFB04} Abfangen und Umsetzen von Amphibien/ Reptilien

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen insbesondere von Knoblauch- und Wechselkröte erfolgt vor Beginn der baufeldvorbereitenden Maßnahmen und nach Errichtung eines Schutzzaunes auf den Vorhabenbereichen ein frühzeitiges Abfangen und Umsetzen außerhalb der in Anspruch genommenen Flächen. Hierzu werden innerhalb der Fläche verschließbare Fangeimer (inkl. Schwamm, Abtropflöcher und Ausstiegshilfe für Kleinsäuger) entlang des Zaunes eingegraben und anschließend regelmäßig kontrolliert. Die Ergebnisse werden dokumentiert. Weiterhin findet zusätzlich ein Absuchen auf der jeweiligen Fläche statt. Der Bedarf dieser Maßnahmen sowie Zeitpunkt und Umsetzung werden für die einzelnen Vorhabenbereiche entsprechend, in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung,

festgelegt. Siehe auch Ausführungen zu V_{AFB}02. Die gefangenen Individuen werden auf geeigneten Flächen südlich des Plangebietes umgesetzt. Hier finden sich mehrere Kleingewässer und Strukturen, bei denen eine Besiedlung durch Amphibien und Reptilien im Rahmen der Erfassungen nachgewiesen werden konnte. Durch die vorhandene Besiedlung ist davon auszugehen, dass die Flächen den ökologischen Ansprüchen der Arten genügen. Weiterhin stehen diese Flächen den vorgenannten Arten mindestens eine Saison zur Verfügung.

Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Verletzung/Tötung von Tieren durch Verlust von Wanderkorridoren und damit zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG insbesondere der europarechtlich geschützten Arten Knoblauch- und Wechselkröte sowie Zauneidechse.

V_{AFB}05 Vermeidung der Beeinträchtigung von Feldhamstern

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen des Feldhamsters ist der jeweilige rekultivierte Bauabschnitt möglichst eine Saison vor Baubeginn auf Vorkommen des Feldhamster zu untersuchen und bis Baubeginn als Schwarzbrache zu gestalten. Durch das Anlegen einer Schwarzbrache im Bereich der Eingriffsfläche kann im Vorfeld des Baubeginns verhindert werden, dass sich die Art ansiedelt. Sollte sich die Art wider Erwarten auf dem beanspruchten Acker angesiedelt haben, sorgt diese Maßnahme dafür, dass eine freiwillige Abwanderung des Feldhamsters aus dem Baufeld in angrenzende geeignete Lebensräume stimuliert wird.

Vor Beginn der Bauarbeiten, insbesondere vor Abschieben des Oberbodens, muss nachgewiesen werden, dass keine aktiv genutzten Feldhamsterbaue auf der Fläche vorhanden sind. Die gesamte Fläche des Baufeldes (Bauabschnitt inkl. Zuwegungen, Baueinrichtungs- und Lagerflächen) ist vor Baubeginn durch eine qualifizierte Fachkraft auf aktuell besetzte Feldhamsterbaue zu kontrollieren, sofern eine Saison zuvor auf dem Bauabschnitt keine Schwarzbrache realisiert werden kann.

Sollten Feldhamster auf der Baufläche (Bauabschnitt) nachgewiesen werden, ist eine Umsiedlung notwendig. Die Umsiedlung erfolgt im Frühjahr (Anfang April bis Mitte Mai), da in diesem Fall, aufgrund der noch nicht erfolgten Reproduktion, alle Individuen erfolgreich umgesiedelt werden können. Für die Umsetzung ist der Fang aller auf der Baustellenfläche vorkommenden Individuen des Feldhamsters erforderlich. Um eine spätere Rückwanderung der ggf. umgesiedelten Feldhamster zu verhindern und um eine Zuwanderung von Feldhamstern aus benachbarten Flächen auszuschließen, sind vor Beginn der Umsiedlung Schutzzäune im Eingriffsbereich aufzustellen. Hierbei sollten witterungs- und UV-beständige

Kleinsäuger-Schutzzäune zum Einsatz kommen, welche mindestens 50 cm in den Boden eingelassen werden, um ein Untergraben durch Feldhamster auszuschließen. Die Zaunhöhe muss über der Erdoberkante mind. 60 cm betragen. Das Aufstellen und die Funktionsfähigkeit, d. h. vollständige Umschließung der Eingriffsflächen und Lückenlosigkeit der Zäune, sind durch die ökologische Baubegleitung mittels regelmäßiger Kontrolle sicherzustellen. Die Ausdehnung und Lage der Zäune entspricht dann denen der Amphibien- und Reptilienschutzzäune (Karte 7.1 und 8).

Zum Fang der Tiere werden Drahtwippfallen an den vorher erfassten Bauen aufgestellt. Diese sind vor Licht und Nässe sowie Prädatoren zu schützen und über eine Dauer von mindestens drei Tagen jeweils morgens, mittags und abends zu kontrollieren (Breuer et al. 2016). Nach erfolgtem Fang sind die Baue zu verschließen und der Verschluss ist hinsichtlich einer Neuöffnung zu kontrollieren. Wird eine erneute Öffnung des Baus festgestellt, ist die Fangaktion zu wiederholen. Die gefangenen Tiere sind unverzüglich auf einer geeigneten, gegebenenfalls zuvor aufgewerteten Ausweichfläche freizulassen. Um die umgesiedelten Individuen vor Prädatoren zu schützen, können diese in Gehegen ausgesetzt werden, aus denen sie sich ungestört neue Baue graben können. Werden im Rahmen einer Abschlusskontrolle keine neuen oder wieder geöffneten Baue festgestellt, kann die Fang- und Umsetzungsaktion beendet und die Baufläche freigegeben werden.

Als Umsetzungsflächen würden, aufgrund der im nördlichen und östlichen Umfeld der Baufläche vorherrschenden Zerschneidung durch Straßen, der Bebauung südlich der Baufläche und der Kiesgrubenerweiterung westlich der geplanten Deponie, beispielsweise die Flächen südwestlich des Untersuchungsgebietes in Frage kommen. Hier wäre eine Aufwertung der Ackerflächen z. B. durch hamsterschonende Bewirtschaftung zu empfehlen, um eine Ansiedlung der umgesetzten Feldhamster zu fördern. Zu beachten ist, dass die Ausweichhabitate im engen räumlichen Umfeld der Eingriffsfläche liegen, um ggf. auch ein selbstständiges Abwandern der Tiere zu gewährleisten.

5.2.2 Anlage- und betriebsbedingte Maßnahmen

Bau und Betrieb der Deponie erfolgen nach Stand der Technik. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter werden dadurch auf ein unvermeidbares Mindestmaß reduziert. Siehe auch Maßnahme V_{AFB}01 bis V_{AFB}03.

5.2.3 Beeinträchtigungen in der Nachsorgephase

Die optische Störwirkung, welche durch das Vorhandensein der errichteten DK 0 ausgelöst wird, kann mittels Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden. Da in der Nachsorgephase keine Beeinträchtigungen der Herpetofauna mehr zu erwarten sind, werden die Leiteinrichtungen entfernt und die Vorhabenfläche für Amphibien und Reptilien wieder freigegeben.

5.3 Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Konfliktanalyse)

5.3.1 Boden

Durch den Bau der Deponie und der zugehörigen Infrastruktur werden die Bodenfunktionen, die durch die Rekultivierung des Kiestagebaus wiederhergestellt worden sind, erneut für die Dauer des Deponiebetriebs bis zur Rekultivierung der Deponieoberfläche gestört (Konfliktpunkt K1).

Im Zuge der Errichtung der DK 0 wird eine Gesamtfläche von ca. 14,6 ha in Anspruch genommen. Zusätzliche Flächen werden darüber hinaus nicht in Anspruch genommen.

5.3.2 Wasser

5.3.2.1 Grundwasser

Potenzielle Risiken für das Schutzgut Grundwasser durch Betriebsstoffe der eingesetzten Baumaschinen können in der Bau- und Betriebsphase der Deponie nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund des Einsatzes von Baugeräten und Technologien, die dem Stand der Technik entsprechen sowie des Grundwasserflurabstandes von >10 m, stellt eine mögliche Grundwassergefährdung durch Betriebsstoffe kein realistisches Gefahrenszenario dar.

Im Rahmen der Errichtung und in eingeschränktem Maße während des Betriebes der DK 0 kommt es im Bereich der vollversiegelten Flächen und insbesondere im Bereich der Basisabdichtung zu einer verminderten Grundwasserneubildungsrate, da dieses dann als Sickerwasser entsorgt werden muss. (Konfliktpunkt K3). Diese Einschränkung der Grundwasserneubildungsrate ist spätestens in der Nachbetriebsphase vernachlässigbar, da das Niederschlagswasser standortnah versickert wird.

5.3.2.2 Oberflächenwasser

Oberflächenwasserkörper befinden sich nicht auf den in Anspruch genommenen Bereichen. Eine Beeinträchtigung von im Umfeld befindlichen Oberflächengewässern ist weder durch den Grundwasserpfad (Basisabdichtung) noch durch den Luftpfad

(Staubbekämpfungsmaßnahmen, Oberflächenabdeckung) zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen gehen von dem Vorhaben auf Oberflächenwasserkörper nicht aus.

5.3.3 Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen auf das Makroklima sind nicht zu erwarten. Hinsichtlich des Mikroklimas sind geringe Auswirkungen wahrscheinlich (Konfliktpunkt K4). Die Luftqualität kann temporär durch Abgase und Staub von Baufahrzeugen und -maschinen beeinträchtigt werden. Aufgrund des temporären und lokalen Charakters bleiben diese Wirkungen unerheblich.

Zusammenfassend sind mit dem Bau und Betrieb der DK 0 keine nachteiligen Veränderungen des Klimas oder der Luft verbunden.

5.3.4 Biotop

Mit der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme durch die DK 0 samt ihrer notwendigen Infrastrukturen ist eine vollständige Beseitigung der ursprünglichen Biotopstrukturen verbunden (Konfliktpunkt 7). Allerdings handelt es sich bei diesem Biotoptyp um rekultivierte intensiv genutzte Ackerflächen. Im Weiteren wird dieser Verlust entsprechend bilanziert und ausgeglichen.

5.3.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.3.5.1 Pflanzen

Die im Rahmen der Kartierung der Fauna und Flora erfassten Pflanzen im Jahr 2017 werden nicht für die Konfliktbetrachtung herangezogen, da es sich bei der in Anspruch genommenen Fläche zum Zeitpunkt der Errichtung der Deponie nur noch um eine intensiv genutzte Ackerfläche handeln wird.

5.3.5.2 Tiere

In der nachfolgenden Konfliktbetrachtung wird arten- bzw. artengruppenbezogen eine zusammenfassende Darstellung gegeben, die auf die Vollständigkeit der Maßnahmenermittlung im Rahmen der Eingriffsregelung abzielt. Eine eigenständige detaillierte Konfliktanalyse europarechtlich geschützter Tierarten erfolgt dagegen einzelartenbezogen bzw. gruppenweise im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Vögel

Durch die Beschränkung des Beginns der Baufeldräumung auf die Zeit außerhalb der Schutzzeiten (Baufeldräumung in der Zeit von Mitte August bis Ende Februar eines Jahres) wird verhindert, dass Brutvögel im später durch Bauaktivitäten stark belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen. Während der Bauphase können bauzeitliche Störwirkungen zu Vergrämungseffekten für angrenzende Brutreviere führen (Konfliktpunkt K5).

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen Lebensräume für allgemein verbreitete Brutvogelarten des Offenlandes verloren (Konfliktpunkt K8).

Für die vom anlagebedingten Habitatverlust betroffenen, nicht gefährdeten und allgemein verbreiteten Brutvogelarten ist festzustellen, dass der Habitatverlust für diese Arten, die im Landschaftsraum verbreitet auftreten und stabile lokale Populationen aufweisen, zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne einer Schwächung der lokalen Population führt. Für die in einem flächenmäßig überschaubaren Umfang betroffenen Brutreviere bestehen im umgebenden Landschaftsraum hinreichende Ausweichmöglichkeiten.

Während der Betriebsphase sind auf den aktiven Bauabschnitten der Deponie keine Beeinträchtigungen hinsichtlich der allgemein häufigen Brutvogelarten zu erwarten, da die entsprechenden Flächen keine Lebensraumqualität mehr aufweisen (Konfliktpunkt K10). Die angrenzenden noch unberührten sowie die bereits in Rekultivierung befindlichen Bauabschnitte und Böschungsbereiche des Deponiegeländes sind hiervon jedoch teilweise betroffen.

Säugetiere

Für allgemein verbreitete Säugetierarten bleiben bauzeitliche Störwirkungen (Konfliktpunkt K5) aufgrund ihres temporären Charakters ohne erheblich nachhaltige Beeinträchtigungen. Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Konfliktpunkt K8) werden keine besonderen Funktionsräume für Klein- und Großsäuger in Anspruch genommen. Ferner grenzen Landschaftsräume an das Vorhaben an, welche hinreichende Ausweichmöglichkeiten bieten. Aufgrund der Mobilität dieser Artengruppe bleibt auch die anlagebedingte Barriere- und Trennwirkung (Konfliktpunkt K9) der geplanten Amphibien- und Reptilienschutzzäune ohne erhebliche Auswirkungen. Während der Bau- und Betriebsphase treten in geringem Umfang Staub- und Geräuschemissionen auf, die jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Säugetierarten erwarten lassen (Konfliktpunkt K10).

Reptilien

Die Ackerfläche, auf der die Deponie errichtet werden soll, stellt keinen Lebensraum der Zauneidechse dar. Lediglich die angrenzenden Randbereiche der Kiessandlagerstätte bieten der Zauneidechse Lebensraum.

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen dieser Artengruppe ausgeschlossen werden.

Amphibien

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Konfliktpunkt K6, K8) werden Wanderkorridore von besonders geschützten Amphibienarten in Anspruch genommen (Konfliktpunkt K5).

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen dieser Artengruppe ausgeschlossen werden.

Nachtfalter

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Auch geeignete Fortpflanzungshabitate konnten nicht erfasst werden. Eine Beeinträchtigung der Art kann daher ausgeschlossen werden.

Heuschrecken

Als gefährdete Art wurde die Blauflügelige Ödlandschrecke nachgewiesen. Auf Grund dessen, dass zum Zeitpunkt der Deponieerrichtung offene Bodenstellen in Ackerfläche überführt worden sind und die Blauflügelige Ödlandschrecke keinen geeigneten Lebensraum mehr findet, wird die Art nicht mehr auf der Planfläche vorhanden sein. Aus diesem Grund ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.

Laufkäfer

Als nach BNatSchG besonders geschützte Laufkäferart wurde *Carabus convexus* auf der Untersuchungsfläche erfasst. Diese Art repräsentiert eine euryöke Offenlandart, welche schwerpunktmäßig auf Ackerflächen vorkommt. Hierbei bevorzugt sie Begleitstrukturen und extensiv bewirtschaftete Schläge. Es wird eingeschätzt, dass mit Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen dieser Laufkäferart kommen wird.

5.3.6 Landschaftsbild

Der Vorhabenbereich und sein näheres Umfeld (Kieswerk, Motorsportanlage, A 36) bieten keine Erholungseignung, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte.

Mit der anlage- und betriebsbedingten Überbauung (Konfliktpunkt K11) wird ein höhenwirksames Element geschaffen (DK 0 ca. 169 m NN/ max. 27 m ü. GOK). Eine wesentliche dominierende Wirkung im Nahbereich der geplanten DK 0 ist zu erwarten. Lokal gehen die Strukturvielfalt und Eigenart des betrachteten Landschaftsausschnittes in Teilen verloren.

Nur mittels der Durchführung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die hier eintretenden erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild kompensiert werden.

5.4 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Die folgende Tabelle 14 enthält eine Zusammenstellung der in den vorangegangenen Abschnitten vorgenommenen schutzgutbezogenen Konfliktanalyse. Die Tabelle ist ein Auszug aus den Beeinträchtigungen des Gesamtvorhabens DK 0 und stellt die Konflikte und deren Erheblichkeiten dar, die mit der Errichtung und dem Betrieb einhergehen.

Tabelle 14: Zusammenfassung der Konfliktanalyse für die Schutzgüter Boden und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in Verbindung mit dem Bau DK 0 inkl. Infrastrukturen

Konflikt-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Beeinträchtigung	Erheblichkeit des Eingriffes
Schutzgut Boden			
K1	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Böden und Bodenfunktionen durch Herstellen des Planums sowie die anschließende Neuversiegelung (Voll- und Teilversiegelung)	Beeinträchtigung durch Verdichtung des Bodens (Befahren, Umlagerung, Überdeckung), Überdeckung des Bodens (Abdichtung der Deponie zum Untergrund/ Planum), Reduktion der Grundwasserneubildungsfunktion, Funktionsverlust durch Bodenversiegelung im Zuge der Errichtung der notwendigen Infrastruktur (es sind keine Böden besonderer Bedeutung betroffen)	erheblich
Schutzgut Wasser			
K2	Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers	Temporäre Beeinträchtigungen durch Einsatz von Baumaschinen (nur im Falle einer Havarie relevant)	nicht erheblich
K3	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Grundwassers	in der Nachbetriebsphase ist die Einschränkung der Grundwasserneubildungsrate vernachlässigbar, da das Niederschlagswasser standortnah in den Boden versickert	nicht erheblich

Konflikt-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Beeinträchtigung	Erheblichkeit des Eingriffes
Schutzgut Klima/Luft			
K4	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Luft	Beeinträchtigungen durch Abgase der Bau- und Transportfahrzeuge Beeinträchtigungen durch Staubemissionen bei trockenen Wettersituationen (Staubbekämpfung) Beeinträchtigungen durch Geruchsemissionen sind weitestgehend ausgeschlossen	nicht erheblich
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften			
K5	Baubedingte Beeinträchtigungen wildlebender Tiere	Störungen und Gefährdungen durch Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störwirkungen während der Bauzeit Funktionale Beeinträchtigung verbunden mit Minderung/ Verlust von Lebensraumfunktionen	erheblich
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften			
K6	Baubedingte Beeinträchtigungen von Habitaten wildlebender Tiere	Baubedingte Beeinträchtigungen während der Erschließung der Baufelder von angrenzenden, schützenswerten Biotopbeständen und / oder randlich gelegenen Teilhabitaten wildlebender Tiere (z.B. Sonn- und Nahrungshabitate von Reptilien etc.)	nicht erheblich
K7	Anlagebedingter Verlust von Biotopen	Anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme - Verlust geringwertiger Offenlandbiotope	erheblich
K8	Anlagebedingte Beeinträchtigung wildlebender Tiere	Anlagebedingter Verlust und Beeinträchtigung von Brutvogellebensräumen, Wanderwegen von Amphibien Dauerhafter Verlust der Lebensraumfunktionen durch Versiegelung und sonstige Flächeninanspruchnahme, dauerhafte Veränderung von Standortbedingungen	erheblich
K9	Anlagebedingte Barriere- und Trennwirkung	Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen	nicht erheblich
K10	Betriebsbedingte Störwirkungen wildlebender Tiere	Störungen und Gefährdungen durch Lärmemissionen, optische Störwirkungen, Bewegung von Fahrzeugen etc. Funktionale Beeinträchtigung verbunden mit Minderung/ Verlust von Lebensraumfunktionen	nicht erheblich
Schutzgut Landschaftsbild			

Konflikt-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Beeinträchtigung	Erheblichkeit des Eingriffes
K11	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	Veränderung des Landschaftscharakters durch die Errichtung der Deponie (Höhe max. 27 m ü GOK)	erheblich

6 Kompensationsbedarf

Nach Bewertung der Eingriffserheblichkeit und Ausweisung der unvermeidbaren Konflikte (Kapitel 6.3 und 6.4) schließen sich die Ermittlung des Eingriffsumfangs sowie die Ableitung des Kompensationserfordernisses an. Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 2.3 erfolgen die Eingriffsermittlung und die Ableitung des Kompensationserfordernisses gemäß dem Biotopwertmodell Sachsen-Anhalt.

Liegt entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Werten und Funktionen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes vor, die nicht oder nur unzureichend über den Biotopwert abgedeckt werden können, ist eine ergänzende verbal-argumentative Bewertung erforderlich.

Im Fall der vorliegenden Planung zur DK 0 werden die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie Pflanzen über die Bewertung des Biotopwertes ausreichend berücksichtigt.

Bei den Schutzgütern Boden, Tiere und Landschaftsbild ist aufgrund der Betroffenheit von Funktionen besonderer Bedeutung eine weitergehende verbal-argumentative Bewertung erforderlich.

6.1 Kompensationsbedarf für den Eingriff in Biotopflächen

Die Bewertung der Biotoptypen sowie die Ermittlung der notwendigen Kompensationsflächen erfolgt anhand der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Mbl. LSA Nr. 53, 2004; zuletzt geändert am 13.09.2009) (MLU LSA 2009). Die Berechnung der erforderlichen Kompensation basiert auf der unterschiedlichen Bewertung der Biotoptypen sowie deren Anrechnung je nach Flächengröße des beeinträchtigten Lebensraums. In Abhängigkeit von der Ausprägung der vorkommenden und vom Vorhaben betroffenen Biotope (Erhaltungszustand bzw. Altersstufung) können Abschläge auf den Biotopwert erfolgen.

Der gemäß Biotopwertmodell zu kompensierende Wertverlust ergibt sich aus der Differenz aus dem Ausgangswert (Biotopwert der Eingriffsfläche vor Durchführung der Baumaßnahme) und dem Planwert (Biotopwert der zukünftigen DK 0 inkl. Infrastruktur).

Der vorhabenbedingte Eingriffsumfang beträgt die Inanspruchnahme durch Überbauung der Biotopflächen (Deponiekörper DK 0 inkl. aller erforderlichen Infrastruktur).

Noch ohne Berücksichtigung von Planwerten des zukünftigen Deponiegeländes samt Infrastruktur entspricht der Wertpunkteverlust insgesamt 729.890 Biotopwertpunkten. Dabei wird zunächst ein vollständiger Biotopverlust (Wert von „0“) angesetzt (s. Tabelle 15).

Tabelle 15: Eingriffsbedingte Wertminderung von Biotopen durch die Errichtung der DK 0

Ausgangsbiotop				Beschreibung des Eingriffs
Biototyp bzw. Code	Biotopwert WP / m ²	Eingriffsfläche in m ²	Flächenwert WP	
AIY	5	145.978	729.890	Inanspruchnahme von Bodenoberfläche
Summe:		145.978	729.890	

6.2 Verbal-argumentative Zusatzbewertung

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme werden stark anthropogen geprägte **Böden** versiegelt und überprägt (Konfliktpunkt K1). Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die betroffenen Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Im vorliegenden Fall sind vom Eingriff Böden betroffen, welche durch mehrjährige Kiessandtagebau-Tätigkeiten geprägt sind. Diese sind durch Abtragungs- und Umlagerungsprozesse gekennzeichnet und weisen aus diesem Grund eine geringe Funktionsfähigkeit auf.

Zur Kompensation des Eingriffs kommen gemäß dem vorläufigen Handlungsempfehlungen das Bodenfunktionsbewertungsverfahren (LAU 2013) u.a. die Erhöhung der dauerhaften Bodenbedeckung durch Anpflanzung, die Rekultivierung von Eingriffsflächen oder erosionsmindernde Maßnahmen in Betracht.

Die bau- bzw. betrieblich in Anspruch genommenen und überprägten Bereiche werden im Zuge der Rekultivierung zu mesophilen Grünlandflächen bzw. zu Gebüschgruppen entwickelt (siehe Maßnahmenblätter), so dass die vom Eingriff betroffenen Bodenfunktionen weitgehend wiederhergestellt werden können. Restliche verbleibende Bereiche wie die asphaltierte Zuwegung werden im Rahmen der Anlage von Strauch-Hecken auf Ackerflächen kompensiert. Da für alle Maßnahmen ausschließlich Ackerstandorte auf gestörten anthropogen geprägten Böden vorgesehen sind, sind positive Einflüsse auf die Bodenfunktionen sowie auf das Wasserhaushaltspotenzial zu erwarten. Weiterhin schaffen diese Maßnahmen eine größere Naturnähe als die produktionsintensiven Ackerstandorte.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird über Rekultivierungsmaßnahmen und die sonstigen Kompensationsmaßnahmen als vollständig kompensierbar bewertet.

Im Zuge der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme werden Lebensräume und Wanderkorridore von **Tierarten** in Anspruch genommen (Konfliktpunkt K5, K6, K8). In Bezug auf die rein national geschützten Arten hat die vorangegangene Konfliktdanalyse (vgl. Kap. 5.3.5.1) ergeben, dass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf aufgrund funktionaler Beeinträchtigungen erforderlich ist.

Für die europarechtlich geschützten Amphibienarten wurden im Zuge des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}01 bis V_{AFB}03) festgelegt, die einer Beeinträchtigung der Amphibien entgegenwirken.

Die europarechtlich und nicht europarechtlich geschützten Brutvogelarten werden von der Anlage eines mesophilen Grünlandes mit Gebüsch (K_{LBP}01) sowie durch die Anlage einer Strauch-Hecke (K_{LBP}02) profitieren.

Der Eingriff in das Schutzgut Tiere wird über artenschutzrechtlich bedingte Vermeidungs-, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie durch Ersatzmaßnahmen als vollständig kompensierbar bewertet.

Um den Eingriff in das Schutzgut **Landschaftsbild** (Konfliktpunkt K11) zu kompensieren, sind eingriffsnaher Pflanzungen von Strauch-Hecken (K_{LBP}02) im Böschungsbereich des Deponiekörpers vorgesehen. Ferner soll ein mesophiles Grünland mit vereinzelnden Gebüsch auf der abgedeckten Deponie entstehen. Diese Maßnahmen verfolgen die Eingliederung der DK 0 in die umgebende Landschaft. Dabei sind die Gebüsch auf der Deponie an Böschungen und Bermen im Einwirkungsbereich der Hauptsichtachsen anzupflanzen.

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild wird, mittels Ersatzpflanzungen auf der Vorhabenfläche, als vollständig kompensierbar bewertet.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

Nach der Berücksichtigung und Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Grundlage für Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) sind die Funktionen und Werte des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die durch den Eingriff verloren gehen oder beeinträchtigt werden.

Die geplanten Maßnahmen werden in den zum Landschaftspflegerischen Begleitplan zugehörigen Maßnahmenblättern näher beschrieben (siehe Anhang). In Bezug auf den Kompensationsbedarf für das Vorhaben werden folgende Maßnahmen zugeordnet:

- K_{LBP}01 – Anlage eines mesophilen Grünlands mit Gebüsch auf der abgedeckten DK 0
- K_{LBP}02 – Anlage von Strauch-Hecken

Im Maßnahmenplan (Anlage A7) sind die Kompensationsflächen kartografisch dargestellt.

6.4 Biotopwert nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen

Für die Bewertung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen werden zunächst die Wertpunkte der Biotoptypen auf den dafür vorgesehenen Flächen ermittelt. Gegenübergestellt wird nachfolgend die naturschutzfachliche Wertigkeit der jeweiligen Fläche vor und nach der Realisierung der Kompensationsmaßnahmen. Hierbei wurde der Planwert des angestrebten Biotoptyps zugrunde gelegt. Dieser dient der Inwertsetzung der zur Kompensation der Eingriffsfolgen geplanten Biotopentwicklungsmaßnahmen. Im Folgenden wird die Ermittlung der Wertsteigerung durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, welche sich innerhalb der in Anspruch genommenen Flächen befinden, dargestellt. Für Flächen, die durch das Vorhaben überprägt werden, wird die Gesamtsumme der in Anspruch genommenen Biotopwerte angesetzt (729.890 BWP).

K_{LBP}01 – Anlage eines mesophilen Grünlands mit Gebüsch auf der abgedeckten DK 0

Mit der Maßnahme soll auf dem abgedeckten Deponiekörper, auf einer Fläche von 115.792 m², ein mesophiles Grünland mit Gebüsch entstehen. Das mesophile Grünland sowie die frischen Gebüsch (nur heimische Arten) weisen jeweils einen Planwert von 16 WP/m² auf. Durch die geplante Maßnahme können somit insgesamt 1.852.672 PWP (Planwertpunkte) erreicht werden. Auf Grund dessen, dass nach Umsetzung der Maßnahme ein rechnerisches Plus von 1.122.782 PWP entsteht, ist der Ausgleich hinsichtlich des Biotopwertmodells Sachsen-Anhalt erfolgt.

K_{LBP}02 – Anlage von Strauch-Hecken

Am Fuße der Deponie von Norden, über Westen und Süden, nach Osten umlaufend, ist eine Pflanzung einer Strauch-Hecke geplant. Die Pflanzung soll auf einer Fläche von ca. 4.386 m² bauabschnittsweise (5 BA) vorgenommen werden. Ziel der Maßnahme ist es das Landschaftsbild aufzuwerten sowie den Deponiekörper in die Landschaft besser einzugliedern. Ferner werden Lebensräumen für Tiere insbesondere für Gehlzbruter verbessert. Durch die Heckenstruktur erfährt auch die Zauneidechse einen gewissen Schutz vor Feinden und vor zu starker Sonneneinstrahlung. Die Wurzelbereiche der Pflanzen können als Winterquartiere für Amphibien und Reptilien dienen.

Die Maßnahme wird durch eine ökologische Baubetreuung begleitet.

6.5 Zusammenfassende Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Der nachfolgenden Tabelle 16 ist der Gesamtumfang der jeweiligen Maßnahmen zu entnehmen sowie der Bedarf, der für das geplante Vorhaben besteht:

Tabelle 16: Gesamtumfang der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme-Nr.	Maßnahme	Ausgleichsfläche in m ²	Biotopwert WP / m ²	Flächenwert WP	Differenz zu Eingriff	Konfliktzuordnung
Gestaltungs- und Ersatzmaßnahmen						
K _{LBP} 01	Anlage eines mesophilen Grnlands (GMA) mit eingestreuten Gebüschen (HYA) auf der abgedeckten DK 0	115.792	16	1.852.672	1.122.782	K8, K11
		Populationsbezogen, Landschaftsbild				
K _{LBP} 02	Anlage von Strauch-Hecken	Populationsbezogen, Boden, Landschaftsbild				K6, K7
Summe:					+ 1.122.782	

7 Zusammenfassende Beurteilung des Eingriffs und dessen Kompensation

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) beinhaltet die gemäß § 17 BNatSchG erforderlichen Angaben zur Beurteilung des mit der Errichtung der DK 0 inklusive aller notwendigen temporären und dauerhaften technischen Einrichtungen verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Darstellung der zur Eingriffsvermeidung und -minderung sowie zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Zudem werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung gem. § 44 BNatSchG zusammenfassend dargestellt.

Der Standort des Bauvorhabens befindet sich zum aktuellen Zeitpunkt auf dem Gelände des Reinstedter Kieswerks (RKW) in Reinstedt und nimmt ausschließlich Offenlandbereiche ein. Die Vorhabenfläche wird vor Beginn der Errichtung der DK0 in das Eigentum der Reinstedter Entsorgung GmbH (REG) übergehen. Zum Zeitpunkt der Flächenübergabe ist diese vollständig rekultiviert und landwirtschaftlich genutzt.

Im LBP wird zunächst die aktuelle Bestandssituation der Schutzgüter von Natur und Landschaft (Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild) dargestellt. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Bewertung der Schutzgüter im Untersuchungsraum hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Wesentliche Aufgabe der anschließenden Konfliktanalyse ist es - im Hinblick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot - zunächst, den mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft so weit wie möglich zu mindern. Dazu erfolgte im Vorfeld in einem kontinuierlichen Prozess mit der technischen Planung die Einbringung landschaftspflegerischer Vorgaben und Hinweise in die Entwurfsplanung. Im vorliegenden Planungsabschnitt konnten wesentliche Eingriffsminimierungen erzielt werden durch:

- weitgehende ökologische Standortoptimierung
- Standort der geplanten DK 0 ausschließlich auf Flächen der Reinstedter Entsorgung GmbH

Im Ergebnis dieser Planungsphase wird festgestellt, dass die Umsetzung des Vorhabens auch unter Berücksichtigung aller gegebenen Möglichkeiten der Planungsoptimierung sowie aller bauzeitlichen und bautechnischen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führt.

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme zum Verlust von ca. 14,6 ha Offenland.

Als weitere Konfliktpunkte werden der Verlust von Wanderkorridoren in Verbindung mit entsprechenden Beeinträchtigungen der Tierwelt sowie Veränderungen des Landschaftsbildcharakters aufgeführt. Für die Tierwelt sind zudem optische und akustische Störwirkungen zu erwarten, die weitgehend auf die Bauphase beschränkt sind und aufgrund ihres räumlich und zeitlich begrenzten Auftretens keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lassen. Betriebsbedingte Störwirkungen treten in geringem Umfang durch Transportmaschinen auf und werden aufgrund von Gewöhnungseffekten als vernachlässigbar angesehen.

Zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird im LBP ein abgestuftes Maßnahmenkonzept aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt.

Der ermittelte Kompensationsbedarf ergibt sich aus versiegelten und teilversiegelten Flächen, für die nach Anwendung des Biotopwertmodells des Landes Sachsen-Anhalt insgesamt 729.890 Biotopwertpunkte ausgeglichen werden müssen.

Der Kompensationsbedarf wird durch verschiedenartig gestaltete Offenlandmaßnahmen ausgeglichen. Mit der Maßnahme K_{LBP}01 (Anlage eines mesophilen Grünlands mit Gebüsch auf dem abgedeckten Deponiekörper) können 1.852.672 PWP erzielt werden. Zusätzlich entsteht ein rechnerisches Plus von 1.122.782 PWP.

Mit den Maßnahmen K_{LBP}02 (Anlage von Strauch-Hecken) sowie der Maßnahme K_{LBP}01, wird Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entgegengewirkt und es werden faunistische Habitatfunktionen für Gehölz- und Offenlandbrüter sowie Insekten, langfristig auch Amphibien und Reptilien, gefördert.

Nach Durchführung der geplanten Kompensationsmaßnahmen ist der, durch die Errichtung der DK 0 inkl. Infrastruktur, verursachte Eingriff in Natur und Landschaft vollständig kompensiert.

Im Ergebnis der Prüfung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, die für ausgewählte Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie für wertgebende Vogelarten nach Art. 1 EU-VSch-RL durchgeführt wurde bleibt festzuhalten, dass es mit Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zum Eintreten entsprechender Zugriffsverbote kommt, da

- dieses durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen vermieden wird, oder

- Auswirkungen, die zum Eintreten von artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten führen können, ausgeschlossen werden können, oder hinreichende Ausweichmöglichkeiten außerhalb des Belastungsraums bestehen, sodass keine weiteren Maßnahmen erforderlich werden.

Zur Verhinderung des Eintretens von Zugriffsverboten nach § 44 Abs.1 BNatSchG sind artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. ein Bauzeitenmanagement oder ein Abfangen und Umsetzen von wandernden Amphibien innerhalb der jeweiligen Bauabschnitte vorgesehen.

Die Arten Feldlerche und Grauammer werden von der Maßnahme K_{LBP}02 (Anlage einer Strauch-Hecke) profitieren.

Verbotstatbestände für Fledermäuse werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst. Die von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzten linienhaften Baum- und Heckenstrukturen entlang der Straße bleiben erhalten. Quartierbäume befinden sich nicht im Bereich der geplanten DK 0. Die Deponieflächen werden nach Abschluss der Verfüllungen zu einem mesophilen Grünland sowie Gebüsch entwickelt, so dass die Lebensraumqualität für Insekten und damit auch für Fledermäuse verbessert wird. Darüber hinaus wird das Angebot an Jagdmöglichkeiten durch die Anlage von Strauch-Hecken (K_{LBP}02) in räumlicher Nähe zum Eingriff verbessert.

Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. notwendigen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können gemäß § 44 Abs.1 i. V. m. Abs.5 BNatSchG Verbotstatbestände für europarechtlich geschützte Arten verhindert und darüber hinaus auch für national geschützte Arten eine angemessene Kompensation erzielt werden.

Literatur und Quellenverzeichnis

- ALTERMANN, M., STEINNIGER, M., ROSCHE, O.: Erarbeitung eines Bewertungsrahmens und Maßnahmenkataloges zum Umgang mit Böden für die Funktion Archiv der Natur- und Kulturgeschichte im Land Sachsen-Anhalt (mit einem Beitrag von Dr. habil. D. Kopp und Oberforstmeister W. Schwanecke); im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt für die am Bodenbeobachtungssystem des Landes Sachsen-Anhalt beteiligten Behörden erarbeitet vom Mitteldeutschen Institut für angewandte Standortkunde und Bodenschutz Halle (Saale), 2003 (Änderung und Aktualisierung durch LAU 2011/12).
- BAUER, H.-G., BREZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Singvögel. Aula-Verlag Wiesbaden.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2017): Geoviewer, abgerufen im November 2017.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2017): Fachinformationssystem Bodenkunde (FISBo BGR).
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg). (1998): Geologische Übersichtskarte 1:200.000, Bundesrepublik Deutschland, „CC4734 Leipzig“, Hannover
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg). (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung KA5.
- BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) (1999), zuletzt geändert durch Art. 102 V vom 31.08.2015 (1474).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse (*Lacerta agilis*): In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & E. Schröder (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 20: 285-289. Bonn-Bad Godesberg.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Grundzüge der Pflanzensoziologie. Springer-Verlag.
- FNP FALKENSTEIN (2010): Flächennutzungsplan der Stadt Falkenstein/Harz in der Entwurfsfassung von Dezember 2010.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag.
- Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt (GLA) (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt. Teil II - Thematische Karten; Halle.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.
- GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) (1998), zuletzt geändert durch Art. 101 V vom 31.08.2015 (1474).
- HEIDECHE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & W. WENDT (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2004): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Heft 39.
- LAU (2017): Landesamt für Umweltschutz in Sachsen-Anhalt, Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV-LAU).
- LAU (2016): Landesamt für Umweltschutz in Sachsen-Anhalt, Naturschutzfachdaten als digitale Daten. Angefordert im Jahr 2016.
- LAU (2014): Landesamt für Umweltschutz in Sachsen-Anhalt, Vorläufige Handlungsempfehlung zur Anwendung des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens (BFBV-LAU), Stand: Mai 2013 (Änderung im Anhang 2014).
- LVERMGEO (2004): Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Der Touristik-Atlas des Landes, Sachsen-Anhalt entdecken und erleben, 1. Auflage 2004.

- LHW (2017): Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt, GLD-Portal, aufgerufen im November 2017.
- LP FALKENSTEIN/HARZ (1997), Landschaftsplan der Stadt Falkenstein/Harz in der Entwurfsfassung von 1997.
- LUDWIG, G. UND SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Münster-Hiltrup (Landwirtschaftsverlag).
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- MICHEEL, Y (2008): Diplomarbeit - Die Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758) im Stadtgebiet von Bonn Verbreitung, Gefährdung und Schutzkonzept.
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (MRUL)/ Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsens-Anhalts (Stand: 01.01.2001) – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt.
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (MRUL) (2010): Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (MLU) (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 2: Beschreibungen und Leitbilder der Landschaftseinheiten. Magdeburg: MUN. (LPR LSA, Teil 2).
- NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010. (NatSchG LSA), § 6 geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA).
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG (2006): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg. Stand: 19.06.2006.
- RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004-42.2-22302/2, einschließlich 1. Ergänzung vom 24.11.2006 und 2. Ergänzung vom 12.03.2009.

ROSENAU, S (2017): Endbericht zur Fledermausuntersuchung Kieswerk Reinstedt im Land Sachsen-Anhalt (LK Harz), November 2017.

SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 – Vorabdruck). Apus 22, Sonderheft: S. 3 – 80.

STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT [SUL] (2017a): Fachgutachten Flora und Fauna - Errichtung einer Deponie der Klasse 0 „Froser Berg“ Reinstedt.

STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT [SUL] (2017b): Kurzbericht zu den Bodenuntersuchungen auf dem Gebiet des Vorhabens „Errichtung einer Deponie DK0 - Froser Berg“.

SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT M.; BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung, Stand 30. November 2007.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung: In: Angewandte Pflanzensoziologie 13, 1956.

WALLASCHECK, M. et al. (2004): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39 (2004).

WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (WG LSA) (2011), vom 16. März 2011, mit Änderung des Artikel 4 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA).

WEISSHAUPT, N., ARLETTAZ, R., REICHLIN, T.S., TAGMANN-IOSET, A. & M SCHAUB (2011): Habitat selection by foraging Wrynecks *Jynx torquilla* during the breeding season: identifying the optimal habitat profile. Bird Study 58.

Anhang

1. Maßnahmenblätter

1.1 Kompensationsmaßnahmen

- a) K_{LBP}01 – Anlage eines mesophilen Grünlands mit Gebüsch auf der abgedeckten DK 0
- b) K_{LBP}02 – Anlage von Strauch-Hecken

1.2 Vermeidungsmaßnahmen

- c) V_{AFB}01 – Bauzeitenmanagement
- d) V_{AFB}02 – Errichtung von temporären Reptilien- und Amphibiensperreinrichtungen
- e) V_{AFB}03 – Amphibiendurchlass
- f) V_{AFB}04 – Abfangen und Umsetzen von Amphibien/ Reptilien
- g) V_{AFB}05 – Vermeidung von Beeinträchtigungen des Feldhamsters

1. Maßnahmenblätter

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: KLBP01 Maßnahmenplan: Karte A7.2
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage eines mesophilen Grünlands mit Gebüsch auf der abgedeckten DK 0		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Beeinträchtigung von Biotopen, Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild	
Umfang:	729.890 BWP Fläche: ca. 145.978 m ²	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung einer dauerhaften Vegetationsdecke • Erosionsschutz, Reduzierung des Sickerwasseraufkommens • Verbesserung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen • Verbesserung des Landschaftsbildes 	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Kontrolle:	<p>Mit dem Anlegen von mesophilem Grünland mit Gebüsch soll auf dem Deponiekörper neuer Lebensraum insbesondere für Feldlerche, Bluthänfling und Grauammer geschaffen werden. Um den Deponiekörper für den Betrachter aufzulockern sollen auf dem Deponiekörper entlang von Bermen, Böschungen und Kanten (siehe Karte A7) vereinzelt einheimische Sträucher. Hierfür sind vorgesehen: 25% Gewöhnlicher Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), 30% Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), 25% Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), 20% Hundsrose (<i>Rosa canina</i>). Ein Pflanzabstand von ca. 3 m sollte eingehalten werden. Siehe Maßnahmenkarte 7.2.</p> <p>Der Ankauf des Saatgutes für das mesophile Grünland erfolgt als Regio-Saatgutmischung. Für die Gehölzpflanzungen ist zertifiziertes, gebietsheimisches Pflanzgut zu verwenden.</p> <p>Das Ziel ist die Schaffung eines mesophilen Grünlands, welches einmal pro Jahr gegen Ende Juli/Anfang August gemäht wird (wenn möglich, mit Abtransport des Mahdguts). Die Ansaat findet sukzessive statt und wird für jeden fertiggestellten Bauabschnitt durchgeführt. Eine Mahd sollte jährlich wechselnd auf ca. 25 % der Fläche stattfinden. Die Maßnahme ist für einen Zeitraum von ca. 25 Jahren (eine Generation) vorgesehen, ab Beginn der Mahd auf dem ersten Teilabschnitt.</p> <p>Die Maßnahme wird durch eine ökologische Baubetreuung begleitet.</p> <p>Kostenschätzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtung: pauschal 850 € • Anlage mesophiles Grünland: 225.794 € • Mahd Jährlich wechselnd auf 25 % der Fläche (ca. 3 ha) inkl. Mahdgutberäumung → ca. 2.100 € jährlich • Pflanzung von Strauch-Strukturen: 12.375 m² x 6,38 €/m² = ca. 78.953 € • Entwicklungspflege (2 Jahre): 12.375 m² x 0,8 €/m² = ca. 9.900 €/Jahr • Unterhaltungspflege inkl. Abtransport Schnittgut (alle 10 Jahre, ca. 2x): → 12.375 m² x 9.705 €/ha = ca. 12.010 € pro Pflegegang <p>Quelle: THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2003):Freistaat Thüringen, Die Eingriffsregelung in Thüringen, Kostendateien für Ersatzmaßnahmen, Dezember 2003</p>	
Durchführungszeitpunkt:	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: KLBP01 Maßnahmenplan: Karte A7.2	
<input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts			
Beeinträchtigung	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
DATEN ZUR AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHME			
Gemarkung Reinstedt, Flur 3 FLS 315, 316, 317/1, 318; Flur 4 FLS 121, 123			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	jetziger Eigentümer: RKW Reinstedter Kieswerk GmbH künftiger Eigentümer: REG Reinstedter Entsorgungs GmbH		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der REG GmbH			1.852.672 PWP Fläche: ca. 115.791 m ²
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung			
Flächengröße der Maßnahme/Umfang	1.852.672 BWP Fläche: ca. 115.791 m ²		

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: KLBP02 Maßnahmenplan: Karte A7.2
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage von Strauch-Hecken		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Beeinträchtigung von Biotopen, Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild	
Umfang:	729.890 BWP Fläche: ca. 145.978 m ²	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung einer dauerhaften Vegetationsdecke • Erosionsschutz, Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate • Verbesserung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen • Verbesserung des Landschaftsbildes 	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/Kontrolle:	<p>Am Fuße der Deponie von Norden, über Westen und Süden, nach Osten umlaufend, ist eine Pflanzung einer Strauch-Hecke geplant. Die Pflanzung soll auf einer Fläche von ca. 4.386 m² <u>bauabschnittsweise</u> vorgenommen werden.</p> <p>Diese Maßnahme dient nicht nur zur Kompensation des Landschaftsbildes, sondern der bildet neuen Lebensraum insbesondere für Feldlerche, Bluthänfling und Grauammer.</p> <p>Die Maßnahme wird durch eine ökologische Baubetreuung begleitet.</p> <p>Zu verwendende Arten mit prozentuaem Anteil: 20% Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), 20% Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), 10% Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), 10% Hasel (<i>Corylus avellana</i>), 10% Gewöhnlicher Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), 10% Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), 10% Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>), 10% Wildkirsche (<i>Prunus avium</i>). Ein Pflanzabstand von ca. 1,5 m sollte eingehalten werden. Siehe Maßnahmekarte 7.2.</p> <p>Für die Gehölzpflanzungen ist zertifiziertes, gebietsheimisches Pflanzgut zu verwenden.</p> <p>2xv, ohne Ballen, Höhe 0,60 - 0,80 m, Mulchen der Fläche</p> <p>Hecke zwei- bis mehrreihig</p> <p>Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über insgesamt 2 Jahre, Rückschnitt der Pflanzung im Abstand von 10 Jahren über einen Zeitraum von ca. 25 Jahren ab Pflanzung. Schutz gegen Fraßschäden</p> <p>Kostenschätzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtung: pauschal ca. 850 € • Pflanzung von Strauch-Strukturen: 4.386 m² x 6,38 €/m² = ca. 27.983 € • Errichtung von Knotengeflechtzaun gegen Verbiss: ca. 2.800 € • Entwicklungspflege (2 Jahre): 4.386 m² x 0,8 €/m² = ca. 3.509 €/Jahr • Unterhaltungspflege inkl. Abtransport Schnittgut (alle 10 Jahre, ca. 2x): → 4.386 m² x 9.705 €/ha = ca. 4.257 € pro Pflegegang <p>Quelle: THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2003):Freistaat Thüringen, Die Eingriffsregelung in Thüringen, Kostendateien für Ersatzmaßnahmen, Dezember 2003</p>	
Durchführungszeitpunkt:	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn eines jeden Bauabschnitts <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens; in Abstimmung mit Eigentümer	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt		Maßnahme-Nr.: K_{LBP}02 Maßnahmenplan: Karte A7.2
Beeinträchtigung			
	<input type="checkbox"/>	vermieden	
	<input type="checkbox"/>	vermindert	
	<input type="checkbox"/>	Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert	
	<input type="checkbox"/>	Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i.V.m. Maßn.-Nr.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/>	ausgeglichen i.V.m. Maßn.	
	<input type="checkbox"/>	nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/>	ersetzbar	
	<input type="checkbox"/>	ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr.	
	<input type="checkbox"/>	nicht ersetzbar	
DATEN ZUR AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHME			
Gemarkung Reinstedt, Flur 3 FLS 315, 316, 317/1, 318; Flur 4 FLS 121, 123			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	jetziger Eigentümer:		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der REG GmbH	Fläche:	RKW Reinstedter Kieswerk GmbH	
	ca. 4.386 m ²	künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	REG Reinstedter Entsorgungs GmbH		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung			
Flächengröße der Maßnahme/Umfang	Fläche:		
	ca. 4.386 m ²		

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: VAFB01
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Bauzeitenmanagement		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Störung und Tötung potenziell im Baufeld vorkommender Brutvögel	
Umfang:	Baufeld (siehe Karte LBP A1)	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	• Vermeidung der Tötung von Brutvögeln	
Maßnahmenbeschreibung:	<p>Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit:</p> <p>Zum Schutz der im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung in den Vorhabenbereichen grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Mitte August eines jeden Jahres, d. h. nur zwischen dem 15.08. und dem 28.02. bzw. 29.02. eines jeden Jahres erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen. Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung von Brutvögeln und damit zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG.</p>	
Entwicklung / Pflege:	-	
Durchführungszeitpunkt:	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts	
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: V _{AFB} 02
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Errichtung von temporären Reptilien- und Amphibiensperreinrichtungen		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Störung und Tötung potenziell im Baufeld vorkommender Reptilien und Amphibien	
Umfang:	Baufeld (siehe Karten LBP A7.1 und A8)	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Tötung von Reptilien und Amphibien 	
Maßnahmenbeschreibung:	<p>Um Individuenverluste von Reptilien und Amphibien in der Phase der Herrichtung der Deponie zu vermeiden, werden bauabschnittsweise temporäre Sperreinrichtungen aufgestellt (siehe Karte 7.1 und Karte 8). Diese sind vor Baubeginn ab spätestens Ende Januar zu stellen und bis zur Fertigstellung aufrecht zu erhalten (Die Bauabschnitte sind dabei zu beachten). Diese sollen eine Rückwanderung bzw. eine Einwanderung weiterer Individuen in den Eingriffsbereich vermeiden. Die Maßnahme dient darüber hinaus (unterstützend zu V_{AFB}03) dem Leerfang von eingriffsbetont betroffenen wandernden Amphibien, welche sich im Baufeld befinden können. Geeignete aquatische Habitate befinden sich nicht auf der Vorhabenfläche.</p> <p>Die Sperreinrichtungen werden in Form eines Reptilien- und Amphibienschutzzauns (ca. 60 cm hoch, sofern realisierbar: 10-15 cm tief eingegraben, Material witterungsbeständige Gewebefolie (z. B. verschweißte gebrauchte LKW-Planen) realisiert und werden Bauabschnittsweise so angebracht, dass ein Einwandern in die jeweilige in Anspruch genommene Fläche nicht mehr möglich ist. Die Errichtung beginnt mit dem ersten Bauabschnitt, welcher auch den Bau eines Amphibiendurchlasses (V_{AFB}03, Karte 7.1) vorsieht. Die Ein- und Ausfahrten werden freigehalten, die Zäune laufen an den Rändern aus und schließen an den V_{AFB}03 an. Als Schutz gegen Überklettern sollte die Oberkante des Zaunes zum Außenbereich hin um 45° abgewinkelt sein. In einem Abstand von ca. 20 bis 50 m werden entlang des Zaunes, innerhalb des Baufeldes, Eimerfallen ausgebracht und kontrolliert. Die dabei aufgefundenen Tiere werden außerhalb der in Anspruch genommenen Flächen umgesetzt (südlich bzw. westlich des geplanten Vorhabens an geeigneten Stellen, z. B. Gewässer, Gehölzbereiche des Kiesabbaus). Die Kontrollen und Umsetzungen von Reptilien und Amphibien sind zu dokumentieren. Vor der Einrichtung eines jeden Bauabschnittes werden in der Zeit von Februar bis Mai für Amphibien bzw. von April bis September für Reptilien (Zauneidechse) jeweils über eine Zeit von etwa zwei Wochen die Individuen abgesammelt. Dies findet so lange statt, bis drei Tage in Folge, bei geeigneter Witterung, keine Individuen mehr erfasst werden und ein Leerfangen der Fläche gewährleistet ist. Somit kann dann auch ein Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Ist dieser Schritt abgeschlossen, werden die Eimer im jeweiligen Bauabschnitt wieder entfernt.</p> <p>Die Maßnahme wirkt zusammen mit V_{AFB}03. Insgesamt werden ca. 1.400 m Schutzzaun errichtet. Zum Fang der Amphibien und Reptilien wird eine Kombination aus nachfolgenden Methoden angewendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handfang (z. T. mit Hilfsmitteln) • Stationäre Fangeinrichtungen <p>Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Verletzung/Tötung von Tieren durch Verlust von Wanderkorridoren und damit zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG insbesondere der europarechtlich geschützten Arten Knoblauch- und Wechselkröte sowie Zauneidechse.</p>	
Entwicklung / Pflege:	-	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt		Maßnahme-Nr.: VAFB02
Durchführungszeitpunkt:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	vor Baubeginn mit Baubeginn während der Bauzeit nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts	
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	vermieden i.V.m. Maßn. VAFB04 vermindert Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i.V.m. Maßn.-Nr. ausgeglichen ausgeglichen i.V.m. Maßn. nicht ausgleichbar ersetzbar ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr. nicht ersetzbar	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: V _{AFB} 03
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Amphibiendurchlass		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Störung und Beeinträchtigung der Amphibienwanderungen	
Umfang:	östlicher Bereich entlang der K1368 (siehe Karte LBP A7.1)	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	• Vermeidung der Störung und Beeinträchtigung der Amphibienwanderungen	
Maßnahmenbeschreibung:	Um Amphibienwanderungen im östlichen Bereich entlang der K 1368 gewährleisten zu können, ist ein Amphibientunnel auf einer Länge von ca. 18 m zu installieren (siehe Karte 7.1). Unter der Zufahrt zum Gelände wird ein Stelztunnel (Baubreite i. L. 100 cm, Bauhöhe i. L. 80 cm) errichtet und an den Enden mit passenden Portalelementen versehen. Der Ein- und Ausgang des Tunnels ist durch einen Amphibienschutzzaun (im Sinne einer Leiteinrichtung) zu sichern (siehe auch V _{AFB} 02). Es ist darauf zu achten, dass sich innerhalb des Tunnels kein Wasser staut. Die Kosten betragen ca. 7.000 €. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt.	
Entwicklung / Pflege:		
Durchführungszeitpunkt:	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts	
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: V _{AFB} 04
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Abfangen und Umsetzen von Amphibien/ Reptilien		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Störung und Tötung potenziell im Baufeld vorkommender Reptilien und Amphibien	
Umfang:	Baufeld (siehe Karte AFB A7.1, A8 und Abbildung im Maßnahmenblatt)	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Tötung von Reptilien und Amphibien 	
Maßnahmenbeschreibung:	<p>Zur Vermeidung der Tötung von Individuen insbesondere von Knoblauch- und Wechselkröte erfolgt vor Beginn der baufeldvorbereitenden Maßnahmen und nach Errichtung eines Schutzzaunes auf den Vorhabenbereichen ein frühzeitiges Abfangen und Umsetzen außerhalb der in Anspruch genommenen Flächen. Hierzu werden innerhalb der Fläche verschließbare Fangeimer (inkl. Schwamm, Abtropflöcher und Ausstiegshilfe für Kleinsäuger; Abstand zueinander ca. 20 bis 50 m) entlang des Zaunes eingegraben und anschließend regelmäßig kontrolliert. Die Ergebnisse werden dokumentiert. Weiterhin findet zusätzlich ein Absuchen auf der jeweiligen Fläche statt. Der Bedarf dieser Maßnahmen sowie Zeitpunkt und Umsetzung werden für die einzelnen Vorhabenbereiche entsprechend, in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung, festgelegt. Siehe auch Ausführungen zu V_{AFB}02. Die gefangenen Individuen werden auf geeigneten Flächen südlich des Plangebietes umgesetzt. Hier finden sich mehrere Kleingewässer und Strukturen, bei denen eine Besiedlung durch Amphibien und Reptilien im Rahmen der Erfassungen nachgewiesen werden konnte. Durch die vorhandene Besiedlung ist davon auszugehen, dass die Flächen den ökologischen Ansprüchen der Arten genügen. Weiterhin stehen diese Flächen den vorgenannten Arten mindestens eine Saison zur Verfügung.</p> <p>Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Verletzung/Tötung von Tieren durch Verlust von Wanderkorridoren und damit zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG insbesondere der europarechtlich geschützten Arten Knoblauch- und Wechselkröte sowie Zauneidechse.</p>	
Entwicklung / Pflege:	-	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: VAFB04
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="236 282 772 607" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Legende</p> <p> Planfläche</p> <p> Deponiekörper</p> <p> Kiesgrubenerweiterung</p> <p>Gestaltungs- und Ersatzmaßnahmen</p> <p> Ausweichfläche Amphibien/Reptilien</p> </div> <div data-bbox="201 248 1398 1220" style="flex-grow: 1;"> </div> </div>		
Durchführungszeitpunkt:	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts	
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden i.V.m. Maßn. VAFB02 <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: V _{AFB} 05
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Vermeidung der Beeinträchtigung von Feldhamstern		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung:	Störung und Tötung potenziell im Baufeld vorkommender Feldhamster	
Umfang:	Baufeld- siehe Karte 1	
MAßNAHME		
Begründung/Zielsetzung:	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Tötung von Feldhamstern 	
Maßnahmenbeschreibung:	<p>Herstellung einer Schwarzbrache:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der jeweilige rekultivierte Bauabschnitt ist möglichst eine Saison vor Baubeginn auf Vorkommen des Feldhamster zu untersuchen und bis Baubeginn als Schwarzbrache zu gestalten. - Durch regelmäßige geeignete Bodenbearbeitung ist das Baufeld (Bauabschnitt) von aufkommender Vegetation freizuhalten (Pflügen oder Bearbeitung mit einer Spatenmaschine, Ackerfräse, Grubber etc.). - Durch das Anlegen einer Schwarzbrache im Bereich der Eingriffsfläche (Bauabschnitt) kann im Vorfeld des Baubeginns verhindert werden, dass sich die Art ansiedelt (passive Vergrämung). Sollte sich die Art wider Erwarten auf dem beanspruchten Acker angesiedelt haben, sorgt diese Maßnahme dafür, dass eine freiwillige Abwanderung des Feldhamsters aus dem Baufeld in angrenzende geeignete Lebensräume stimuliert wird. - Dies sollte während der Winterruhe der Tiere (i. d. R. zwischen Oktober und März) stattfinden, sodass diese nach Erwachen aus dem Winterschlaf aus dem für sie nun ungeeigneten Habitat selbstständig abwandern. - Es müssen im Umfeld des Bauvorhabens, innerhalb des Aktionsraums des Feldhamsters, geeignete Ausweichhabitate vorhanden sein. - Zwischen dem Ausgangshabitat und den Ausweichflächen sollten das Vorhandensein oder die Anlage von möglichen Barrieren in Form von Straßen, Bauten, Gräben oder ähnlichem vermieden werden. - Als Ausweichfläche werden die im Südwesten gelegenen Ackerflächen vorgeschlagen. Hier wäre eine Aufwertung der Ackerflächen z. B. durch hamsterschonende Bewirtschaftung zu empfehlen, um eine Ansiedlung der umgesetzten Feldhamster zu fördern. - Um sicherzustellen, dass Individuen nicht erneut in die relevanten Bauabschnitte einwandern, kann die Rückwanderung aus dem Ersatzlebensraum durch das Errichten eines Schutzzauns vermieden werden (Ausdehnung: siehe Amphibien-Reptilien-Schutzzaun Karte 7.1 und 8). - Sämtliche Vergrämungsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der ÖBB durchzuführen und zu dokumentieren. <p>Kontrolle vor Baufeldfreimachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vor Beginn der Bauarbeiten (Bauabschnitte), insbesondere vor Abschieben des Oberbodens muss nachgewiesen werden, dass keine aktiv genutzten Feldhamsterbaue auf der Fläche vorhanden sind. - Die gesamte Fläche des Baufeldes (Bauabschnitt inkl. Zuwegungen, Baueinrichtungs- und Lagerflächen) ist vor Baubeginn durch eine qualifizierte Fachkraft auf aktuell besetzte Feldhamsterbaue zu kontrollieren. - Je nach geplantem Baubeginn sollte die Kontrolle nach der Getreideernte und vor einem Umbruch des Feldes im Sommer oder im Frühjahr nach Beendigung der Winterruhe (Anfang April / Mitte Mai) durchgeführt werden. - Bei einer Bauflächenkontrolle im Frühjahr sind mindestens zwei Erfassungen erforderlich, da das Aufwachen der Tiere aus dem Winterschlaf über einen längeren Zeitraum erfolgt (Breuer et al. 2016). 	

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: VAFB05
<ul style="list-style-type: none"> - Der jeweils mögliche Erfassungsbereich ist in Abhängigkeit von den Sichtverhältnissen (Höhe und Dichte des Bewuchses, Strohlage, etc.) vor Ort festzulegen. Auf Stoppelfeldern kann von einer Sichtweite von circa 2,5 m bis 3,5 m ausgegangen werden, sodass je kartierender Person ein Erfassungsbereich von 5 m bis 7 m eingesehen werden kann (Mammen & Mammen 2011). Die Begehungslinien sind so zu legen, dass die Erfassungsbereiche lückenlos aneinander anschließen. - Ein Beginn der Bauarbeiten sollte zudem erst dann erfolgen (sofern eine Saison zuvor auf dem Bauabschnitt keine Schwarzbrache realisiert werden kann), wenn anhand einer Bauflächenkontrolle ausgeschlossen werden kann, dass Feldhamster im Bereich des Baufeldes vorkommen. <p>ggf. Umsiedlung der Tiere: (falls alle anderen Möglichkeiten nicht realisierbar sind und trotzdem Individuen nachgewiesen werden)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsiedlung der Tiere in geeignete Lebensräume vor der Winterruhe nach der Reproduktionsperiode (20.08. – 10.09.) oder nach der Winterruhe (Anfang April bis zum Mitte Mai). - Eine Umsiedlung im Frühjahr ist prinzipiell zu bevorzugen. - Für die Umsetzung ist der Fang möglichst aller auf der Baustellenfläche vorkommenden Individuen des Feldhamsters erforderlich. - Zum Fang der Tiere werden Drahtwippfallen an den vorher erfassten Bauen aufgestellt. Diese sind vor Licht und Nässe sowie Prädatoren zu schützen und über eine Dauer von mindestens drei Tagen jeweils morgens, mittags und abends zu kontrollieren (Breuer et al. 2016). - Nach erfolgtem Fang sind die Baue zu verschließen und der Verschluss ist hinsichtlich einer Neuöffnung zu kontrollieren. Wird eine erneute Öffnung des Baus festgestellt, ist die Fangaktion zu wiederholen. - Die gefangenen Tiere sind unverzüglich auf einer geeigneten, gegebenenfalls zuvor aufgewerteten Ausweichfläche freizulassen. - Um die umgesiedelten Individuen vor Prädatoren zu schützen, können diese in Gehegen ausgesetzt werden, aus denen sie sich ungestört neue Baue graben können. - Werden im Rahmen einer Abschlusskontrolle keine neuen oder wieder geöffneten Baue festgestellt, kann die Fang- und Umsetzungsaktion beendet und die Baufläche freigegeben werden. - Nach erfolgreicher Umsiedlung sämtlicher Tiere sollte sofort mit dem Bau begonnen oder die Baufläche bis zum Baubeginn vegetationsfrei gehalten werden (Schwarzbrache). Bei längerem zeitlichem Verzug wird eine erneute Kontrolle des Baufeldes notwendig. - Die Umsetzung erfolgt auf Aussetzungsflächen mit Wintergetreide (im Frühjahr) bzw. mit Ernteverzichtsstreifen oder Luzerne (im Sommer). - Ausgleichsflächen sollen im räumlich funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen. Ein räumlich funktionaler Zusammenhang ist dann anzunehmen, wenn Eingriffs- und Ausgleichsfläche funktional so miteinander verbunden sind, dass die Ausgleichsflächen auch bei natürlicher Ausbreitung des Feldhamsters besiedelt werden können, also vor allem Eingriffs- und Ausgleichsfläche nicht durch zerschneidende Strukturen wie Bahnlinien, viel befahrene Straßen oder zusammenhängende Waldbereiche getrennt sind. - Es ist sicherzustellen, dass die Größe der umzusiedelnden Population zutreffend eingeschätzt werden kann und die Ersatzfläche eine ausreichende Größe und Kapazität für die Anzahl der Individuen hat. Der Erfolg der Maßnahme ist zudem durch ein geeignetes Monitoring gegebenenfalls inklusive Risikomanagement zu kontrollieren. - Es sind alle 20 m Löcher für die Anlage von Feldhamsterbauen vorzubohren und erste Futtergaben (2 kg Getreide) auszulegen. Zusätzlich ist eine Winterfütterung zur Einbringung des Wintervorrats auszubringen. - Um eine spätere Rückwanderung der ggf. umzusiedelnden Feldhamster sowie eine Zuwanderung von Feldhamstern aus 		

Errichtung der DK 0 Reinstedt	Maßnahmenblatt	Maßnahme-Nr.: VAFB05
<p>benachbarten Flächen auszuschließen, müssen vor Beginn der Umsiedlung Schutzzäune im Eingriffsbereich aufgestellt werden. Hierbei sollten witterungs- und UV-beständige Kleinsäuger-Schutzzäune zum Einsatz kommen, welche mindestens 50 cm in den Boden eingelassen werden, um ein Untergraben durch Feldhamster auszuschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Zaunhöhe muss über der Erdoberkante mind. 60 cm betragen. Die Funktionstüchtigkeit der Zäune ist durch die ökologische Baubegleitung durch regelmäßige Kontrolle sicherzustellen. - Das Aufstellen der Schutzzäune muss vor Beginn der Umsiedlung abgeschlossen sein. - Die Ausdehnung und Lage der Zäune entspricht dann denen der Amphibien- und Reptilienschutzzäune (Karte 7.1 und 8). - Sämtliche Maßnahmen sind unter Anleitung durch geschultes Fachpersonal durchzuführen und zu dokumentieren. <p>ggf. Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung der Ausgleichsfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hierbei handelt es sich um eine extensive Bewirtschaftung, die während der gesamten Aktivitätsphase des Feldhamsters ausreichend Nahrung und Deckung bietet. - Im Einzelnen wird eine streifenförmige Bewirtschaftung mit Sommergetreide, Wintergetreide, Luzerne oder anderen Leguminosen, Anlage von Blühstreifen, Belassen einzelner Getreidestreifen bis zum 01.10., verlängerte Stoppelbrache und reduzierter Bodenbearbeitung eingeführt. - Auf Pflanzenschutzmittel soll weitgehend verzichtet werden (Ausnahme bei Auftreten von „Problemunkräutern“). - Die Ausgleichsflächen müssen in ausreichender Entfernung zu sonstigen Gefährdungsfaktoren wie einer stark befahrenen Straße, Gehölze und Siedlungsflächen liegen. - Die Ausgleichsfläche sollte grundsätzlich die gleiche Flächengröße wie der durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchte Lebensraum des Feldhamsters (Verlust an Ackerfläche) (Verhältnis 1:1) haben. Bei einer streifenförmigen Bewirtschaftung, wie oben beschrieben, kann in der Regel eine mindestens dreifach erhöhte Baudichte gegenüber herkömmlich bewirtschafteten Flächen erzielt werden. In diesem Fall ist eine Bewirtschaftung auf 50% der Eingriffsfläche ausreichend. Bei geringer Intensität der Ausgleichsmaßnahme wie dem bloßen Belassen von Getreidestreifen nach der Ernte muss die Ausgleichsfläche entsprechend größer angelegt werden. 		

