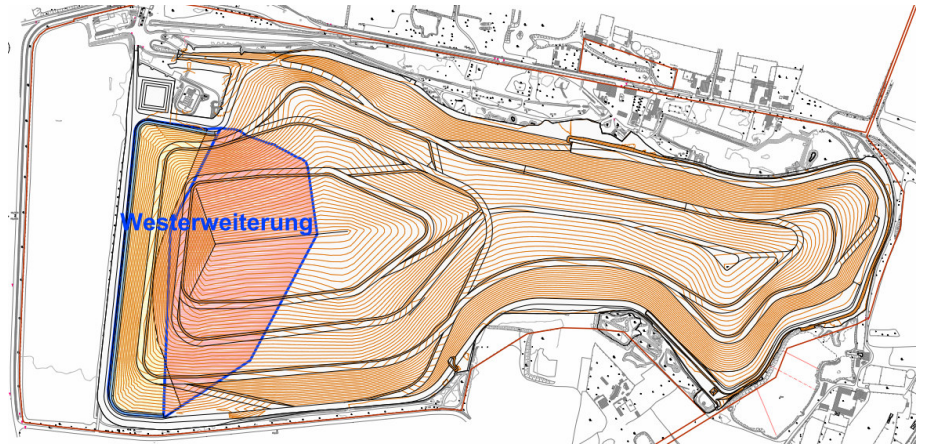


# WESTERWEITERUNG DER DEPONIE SCHÖNEICHER PLAN



## ANHANG 12 - UVP-Bericht -

Bearbeitet für

**Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR**

**Ringbahnstraße 96**

**12103 Berlin**

Erstellt von

**ICU - Ingenieurconsulting**

**Umwelt und Bau**

Dr. Wiegel, März und Partner Ingenieure

Wexstraße 21

10715 Berlin

Berlin, 07. September 2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Veranlassung .....	1
1.2	Notwendigkeit des Vorhabens .....	2
<b>2</b>	<b>Angaben im UVP-Bericht</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Standortalternativen</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Nullvariante</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Standort des Vorhabens</b> .....	<b>7</b>
5.1	Anlagenstandort und -bezeichnung .....	7
5.1.1	Genehmigte Flurstücke Anlage Deponie Schöneicher Plan .....	7
5.1.2	Zur Abfallablagerung genehmigte Flurstücke der Anlage.....	8
5.1.3	Flurstücke der beantragten Westerweiterung .....	8
5.1.4	Eigentumsverhältnisse .....	8
5.2	Deponiekörpersituation Erweiterungsbereich.....	8
<b>6</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>11</b>
6.1	Umfang des Vorhabens .....	11
6.1.1	Flächenbedarf .....	11
6.1.2	Kapazität und Laufzeit der Anlage .....	11
6.2	Planungsgrundsätze und Randbedingungen .....	12
6.3	Abfallartenkatalog.....	13
6.4	Verfüllabschnitte, Bauabschnitte.....	14
6.5	Deponietechnische Maßnahmen Bauphase .....	16
6.6	Ablagerungsbetrieb .....	21
6.6.1	Deponiebetriebszeiten .....	21
6.6.2	Anliefer- und Abfuhrvorgänge .....	21
6.6.3	Abfalleinbau .....	22

6.7	Deponieabschluss und Rekultivierung .....	23
6.8	Zeitliche Umsetzung der Baumaßnahmen .....	24
<b>7</b>	<b>Planerische Vorgaben .....</b>	<b>26</b>
7.1	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg .....	26
7.2	Regionalplan Havelland-Fläming 2020 .....	26
7.3	Flächennutzungsplan Stadt Zossen und Stadt Mittenwalde .....	26
7.4	Bebauungsplan.....	27
7.5	Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile.....	27
7.6	Gebiete mit hoher Bedeutung für die Raumordnung .....	28
7.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	28
7.8	Sonstige Vorhaben mit Auswirkungen auf den Untersuchungsraum .....	29
<b>8</b>	<b>Aktueller Zustand der Umwelt und Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens .....</b>	<b>30</b>
8.1	Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit .....	30
8.1.1	Wohnbebauung .....	30
8.1.2	Freizeit und Erholung.....	31
8.1.3	Umgebungsnutzung.....	31
8.1.4	Verkehrsanbindung des Standorts .....	32
8.2	Schutzgut Pflanzen und Biotope.....	33
8.2.1	Biotop- und Habitatstrukturen im Untersuchungsraum.....	33
8.2.2	Vorkommende Pflanzen, Biotoptypen und Bewertung .....	34
8.2.2.1	Pflanzen.....	34
8.2.2.2	Biotope.....	35
8.3	Schutzgut Tiere .....	37
8.3.1	Bestand und Bewertung der Avifauna .....	37
8.3.1.1	Brutvögel.....	37
8.3.1.2	Nahrungsgäste .....	39

8.3.1.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSch-RL .....	39
8.3.2	Fledermäuse .....	40
8.3.3	Amphibien .....	41
8.3.4	Reptilien .....	42
8.3.5	Xylobionte Käfer .....	43
8.4	Schutzgut Boden .....	44
8.5	Schutzgut Wasser .....	47
8.5.1	Oberflächenwasser .....	47
8.5.2	Grundwasser .....	48
8.5.2.1	Hydrogeologische Standortverhältnisse .....	48
8.5.3	Grundwasserverhältnisse im Vorhabenbereich .....	50
8.5.3.1	Grundwasserstand und -fließrichtung .....	50
8.5.3.2	Hydrochemie im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche .....	51
8.5.3.3	Grundwasserneubildung .....	52
8.5.3.4	Schutz / Empfindlichkeit .....	52
8.5.3.5	Bewirtschaftungsziele nach WHG in Verbindung mit der WRRL .....	53
8.6	Schutzgut Luft .....	53
8.7	Schutzgut Klima .....	54
8.8	Schutzgut Landschaft .....	56
8.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	58
<b>9</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt .....</b>	<b>59</b>
9.1	Potentielle Auswirkungen des Vorhabens (Wirkungsanalyse) .....	59
9.1.1	Baubedingte Wirkungen .....	59
9.1.2	Anlagebedingte Wirkungen .....	62
9.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen .....	65
9.2	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	67
9.2.1	Auswirkungen durch Lärm .....	67
9.2.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Lärm .....	68

9.2.1.2	Untersuchungsraum.....	68
9.2.1.3	Maßgebliche Betriebszustände .....	69
9.2.1.4	Schallausbreitungsrechnung zur Beurteilung der Lärmsituation.....	70
9.2.1.5	Ergebnisse der Beurteilung nach TA-Lärm und AVV-Baulärm .....	70
9.2.1.6	Verkehrsbelastungen auf öffentlichen Straßen .....	71
9.2.1.7	Fazit.....	73
9.2.2	Auswirkungen durch Staub .....	73
9.2.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Staub .....	74
9.2.2.2	Untersuchungsraum.....	74
9.2.2.3	Beurteilungspunkte .....	74
9.2.2.4	Ermittlung der Staubemissionen .....	76
9.2.2.4.1	Maßgebliche Betriebsszenarien .....	76
9.2.2.4.2	Gehandhabte Stoffe und Staubpotential .....	76
9.2.2.4.3	Emissionsquellen .....	77
9.2.2.4.4	Fahrverkehr auf dem Deponiegelände.....	77
9.2.2.4.5	Staubemissionen beim Umschlag .....	78
9.2.2.4.6	Staubemissionen durch Abwehung .....	78
9.2.2.4.7	Staubinhaltsstoffe .....	80
9.2.2.4.8	Bewertung der Emissionssituation (Nr. 4.1 TA-Luft).....	81
9.2.2.5	Immissionsprognose zur Beurteilung der Staubsituation.....	82
9.2.2.5.1	Zusatzbelastung durch den Betrieb der Deponie .....	82
9.2.2.5.2	Immissionszusatzbelastung für das Szenario Anfang VA 1.....	83
9.2.2.5.3	Immissionszusatzbelastung für das Szenario Ende VA 2.....	83
9.2.2.5.4	Immissionszusatzbelastung für das Szenario Ende VA 3.....	84
9.2.2.6	Vorbelastung und Gesamtbelastung.....	84
9.2.2.7	Stoffeinträge durch Staub auf landwirtschaftliche Flächen .....	85
9.2.2.8	Fazit.....	87
9.2.3	Erholung .....	88
9.2.4	Einsehbarkeit .....	88
9.3	Schutzgut Tiere .....	88
9.3.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	89
9.3.2	Untersuchungsraum.....	90
9.3.3	Ermittlung der Auswirkungen auf die Fauna.....	90
9.3.4	Auswirkungen auf die Vogelwelt .....	92

9.3.4.1	Störungen .....	92
9.3.4.2	Niststätten .....	92
9.3.4.3	Vogelzug .....	93
9.3.4.4	Zusammenfassung .....	93
9.3.5	Auswirkungen auf Fledermäuse .....	94
9.3.6	Auswirkungen auf Amphibien .....	94
9.3.7	Auswirkungen auf Reptilien .....	95
9.3.8	Auswirkungen auf Xylobionte Käfer .....	95
9.3.9	Fazit .....	95
9.4	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt .....	95
9.4.1	Untersuchungsraum .....	96
9.4.2	Auswirkungen auf Biotope im Umfeld des Vorhabens .....	96
9.4.3	Auswirkungen auf Biotope im Bereich des Vorhabens .....	97
9.4.4	Fazit .....	97
9.5	Schutzgut Fläche .....	98
9.6	Schutzgut Boden .....	98
9.6.1	Auswirkungen auf den Boden .....	99
9.6.2	Fazit .....	100
9.6.3	Kompensationsmaßnahmen .....	101
9.7	Schutzgut Wasser .....	103
9.7.1	Bewirtschaftungsziele nach WHG in Verbindung mit der WRRL .....	103
9.7.2	Auswirkungen auf Oberflächengewässer .....	104
9.7.3	Auswirkungen auf das Grundwasser .....	104
9.7.4	Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung .....	106
9.7.5	Havarien .....	106
9.7.6	Fazit .....	108
9.8	Schutzgut Klima und Luft .....	108
9.9	Schutzgut Landschaft .....	109
9.9.1	Untersuchungsraum .....	109
9.9.2	Auswirkungen auf das Landschaftsbild .....	110

9.9.3	Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile .....	110
9.10	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	111
9.11	Natura 2000-Gebiete .....	111
9.11.1	Untersuchungsraum FFH-Vorprüfung .....	112
9.11.2	Wirkfaktoren .....	112
9.11.3	Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Prierowsee.....	112
9.11.4	Fazit.....	113
9.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	113
<b>10</b>	<b>Nullvariante.....</b>	<b>114</b>
10.1	Schutzgut Mensch .....	114
10.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	114
10.3	Schutzgut Boden .....	115
10.4	Schutzgut Wasser .....	115
10.5	Schutzgut Klima und Luft.....	116
10.6	Schutzgut Landschaft.....	117
<b>11</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>118</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 6-1:	Flächenbedarf Westerweiterung .....	11
Tabelle 6-2:	Abfallartenkatalog .....	13
Tabelle 6-3:	Deponiemodell Westerweiterung .....	14
Tabelle 6-4:	Deponietechnische Maßnahmen.....	17
Tabelle 6-5:	Täglicher Anlieferverkehr Deponiebetrieb .....	21
Tabelle 6-6:	Möglicher zeitlicher Ablauf der Maßnahmenumsetzung .....	25
Tabelle 7-1:	Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile .....	27
Tabelle 8-1:	Siedlungen in der Umgebung des Vorhabens (Umkreis 3 km).....	30
Tabelle 8-2:	Pflanzenarten im Untersuchungsraum und Bewertung ( <i>CS Plan</i> ) .....	34
Tabelle 8-3:	Biotoptypen im Untersuchungsraum und Bewertung ( <i>CS Plan</i> ) .....	35
Tabelle 8-4:	Brutvogelarten im Untersuchungsraum ( <i>CS Plan 2020</i> ).....	38
Tabelle 9-1:	Mögliche baubedingte Auswirkungen durch das Vorhaben .....	59
Tabelle 9-2:	Mögliche anlagebedingte Auswirkungen durch das Vorhaben .....	63
Tabelle 9-3:	Mögliche betriebsbedingte Auswirkungen durch das Vorhaben .....	65
Tabelle 9-4:	Beurteilungspegel und IRW n. TA Lärm ( <i>ECO AKUSTIK</i> ).....	71
Tabelle 9-5:	Beurteilungspegel und IRW n. AVV-Baulärm ( <i>ECO AKUSTIK</i> ).....	71
Tabelle 9-6:	Beurteilungspegel RLS-90 und Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV ( <i>ECO AKUSTIK</i> ) .....	72
Tabelle 9-7:	Beurteilungspunkte - Monitoringpunkte MNP .....	75
Tabelle 9-8:	Länge der Betriebswege in Abhängigkeit der VA .....	78
Tabelle 9-9:	Flächenbezogene Emissionsfaktoren ( <i>MBBM GmbH</i> ) .....	79
Tabelle 9-10:	Rechenwerte Staubinhaltsstoffe GBAV-Sande ( <i>MBBM GmbH</i> ) .....	80
Tabelle 9-11:	Rechenwerte (Anteile) Staubinhaltsstoffe Rostasche ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	80
Tabelle 9-12:	Anteile Staubinhaltsstoffe an der Staubentwicklung ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	81
Tabelle 9-13:	Bagatellwerte nach TA Luft, Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7 ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	81
Tabelle 9-14:	Vorbelastungsdaten Luftgütemessnetz Bbg. ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	85
Tabelle 9-15:	Gesamtbelastung an den relevanten MNP ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	85
Tabelle 9-16:	Zulässige zusätzliche jährliche Frachten nach BBodSchV sowie maximale Einträge aus der Zusatzbelastung im Staubbiederschlag VA1-VA3 ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	86
Tabelle 9-17:	Überschlägige Abschätzung des Pb-Eintrages ( <i>MBBM GmbH</i> ) .....	87



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1: Deponiesituation 1991 überlagert mit Vermessung 2017 und Kennzeichnung Westerweiterung (gelb) .....	10
Abbildung 6-1: Erweiterungsflächen mit Darstellung der Verfüllabschnitte.....	15
Abbildung 6-2: Prinzipschnitt mit Darstellung der Verfüll- und Bauabschnitte .....	15
Abbildung 8-1: Lage zu Wohngebieten .....	30
Abbildung 8-2: Verkehrsanbindung (Topkarte 1 : 25.000).....	32
Abbildung 8-3: Böden im Vorhabenbereich.....	45
Abbildung 8-4: Klimatische und lufthygienische Standortsituation.....	56
Abbildung 8-5: Landschaftsbild und Erholungsfunktion.....	58
Abbildung 9-1: Lageplan mit Darstellung des untersuchungsrelevanten maßgeblichen Immissionsorts IO 6 ( <i>ECO AKUSTIK</i> ).....	69
Abbildung 9-2: Betriebszustand Beurteilung nach AVV Baulärm ( <i>ECO AKUSTIK</i> ) .....	70
Abbildung 9-3: Beurteilungspunkte der Staubimmissionsprognose ( <i>MBBM GmbH</i> ) .....	75
Abbildung 9-4: Ackerflächen mit Beurteilungsgebieten (je 1 ha) ( <i>MBBM GmbH</i> ).....	86

## **1 Einleitung**

### **1.1 Veranlassung**

Um langfristig über ausreichende Deponiekapazitäten zur Ablagerung von mineralischen Abfällen zu verfügen, die auf einer Deponie der Klasse DK I oder DK II abzulagern sind, beabsichtigen die Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR), Anstalt des öffentlichen Rechts, im Zuge ihrer Langfristplanung die bestehende betriebseigene Deponie Schöneicher Plan, Schöneicher Plan 7 - 9, 15806 Zossen / OT Schöneiche, nach dem technischen Standard der Deponieklasse DK II gemäß Deponieverordnung (DepV) in Richtung Westen zu erweitern.

Durch die Schaffung des neuen Deponievolumens soll in erster Linie die Entsorgungssicherheit für die im Müllheizkraftwerk (MHKW) - Ruhleben anfallende Rostasche erreicht werden, da absehbar in einigen Jahren keine betriebseigene Entsorgungs- bzw. Verwertungswege für die Rostaschen mehr vorhanden sein werden. Des Weiteren sollen sonstige zur Ablagerung bei den BSR anfallende mineralische Abfälle wie z.B. aufbereiteter aber nicht verwertbarer mineralischer Straßenkehrriecht, die die Zuordnungswerte einhalten, auf dem neuen Deponiebereich abgelagert werden.

Die Anlage Deponie Schöneicher Plan weist eine Gesamtfläche von ca. 116 ha auf, von denen der bestehende Deponiekörper ca. 70 ha einnimmt. Dieser Deponiealkörper befindet sich in der Stilllegungsphase und wird im Zuge dessen zurzeit nach den Anforderungen zur Sicherung und Rekultivierung der Deponie gemäß der abfallrechtlichen Plan genehmigung für die Siedlungsabfalldeponie Schöneicher Plan vom 05.11.2012 angepasst abgeschlossen und mit einer Oberflächenabdichtung versehen.

Die Deponieerweiterung soll durch Weiterverfüllung des bestehenden Deponiealkörpers an der Westböschung und Weiterführung des Deponiekörpers in Richtung Westen, auf bisher nicht mit Abfällen belegten und bereits für eine Abfallablagerung bestands geschützten Flächen erfolgen, die zwischen dem bestehenden Deponiekörper und einem von Baumvegetation gesäumten Weg liegen.

Bei der Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan (SEP) handelt es sich um eine wesentliche Änderung der bestehenden Deponie, für die ein Änderungsgenehmigungsverfahren nach § 35 Abs. 2 i.V.m. mit Abs. 3 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) und gemäß § 9 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach den Vorschriften des UVPG durchzuführen sind.

Im Zusammenhang mit der UVP hat der Vorhabenträger der zuständigen Behörde gemäß § 16 UVPG einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, in dem die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter dokumentiert sind.

## **1.2 Notwendigkeit des Vorhabens**

Die Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) sind als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger des Landes Berlin gem. § 17 i.V.m § 20 Abs. 1 KrWG für die allgemeinwohlverträgliche Beseitigung von Siedlungsabfällen aus dem Land Berlin verantwortlich. Zur Gewährleistung der langfristigen Entsorgungssicherheit für die im Zuge ihrer abfallwirtschaftlichen Aufgaben für das Land Berlin anfallenden mineralischen Abfälle besteht für die BSR in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit, langfristig über ausreichendes Deponievolumen zu verfügen.

Die BSR betreiben am Standort Ruhleben, Freiheit 24 – 25, 13597 Berlin, ein Müllheizkraftwerk (MHKW) mit insgesamt 5 Kessellinien und einem Jahresdurchsatz von derzeit rd. 580.000 Mg Abfällen. Beim Verbrennungsprozess fallen als Rückstände Rostaschen an, die nach der Trennung von enthaltenen Metallfraktionen anforderungsgerecht zu entsorgen sind. Die zu entsorgende Rostaschemasse liegt bei ca. 110.000 bis 130.000 Mg/a bzw. ca. 68.000 bis 80.000 m<sup>3</sup>/a. Neben den Rostaschen fallen bei den BSR weitere mineralische Abfälle, wie z.B. aufbereiteter aber nicht verwertbarer mineralischer Straßenkehricht an, die einer angepassten Entsorgung zu zuführen sind. Die zu entsorgende Menge dieser mineralischen Abfälle liegt bei maximal ca. 30.000 m<sup>3</sup>/a.

Die im MHKW - Ruhleben anfallenden Rostaschen werden zur Zeit im Zuge der Stilllegung der BSR-Deponie Schwanebeck und des bestehenden Altdeponiekörpers der Deponie Schöneicher Plan für die Schaffung der technisch notwendigen Endausformung sowie für die Herstellung der Trag-/Ausgleichsschicht des Oberflächenabdichtungssystems, als für diesen Einsatzzweck zugelassener Ersatzbaustoff, eingesetzt. Diese Verwertungsmöglichkeit wird nach dem absehbaren Abschluss der Deponiestilllegungen den BSR nicht mehr zur Verfügung stehen. Da die anschließende Verwertung der Rostaschen über den freien Markt zu wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen nicht gesichert erscheint, ist hierfür Deponiekapazität bereitzustellen. Des Weiteren konkurrieren die Rostaschen auf dem Ersatzbaustoffmarkt im Raum Berlin/Brandenburg mit in großen Mengen anfallenden sonstigen mineralischen Materialien wie z.B. Baurestmassen, für welche ebenfalls keine ausreichenden bzw. geeigneten Verwertungsmöglichkeiten existieren und die anstelle dessen zu einem hohen Anteil auf zugelassenen Deponien zu beseitigen sind. Soweit sich für die anfallenden Rostaschen Verwertungsmöglichkeiten bieten, werden diese, dem Verwertungsgebot des KrWG folgend, von den BSR genutzt und nur die Mengen abgelagert, die auf Grund fehlender bzw. nicht ausreichend zur Verfügung stehender Verwertungskapazitäten oder fehlender stofflicher Eignung nicht einer Verwertung zugeführt werden können.

Nach vorliegenden Prognosen (uec-GmbH Dezember 2018) für das Land Brandenburg im Auftrag des Landesamts für Umwelt (LfU) ist im Land Brandenburg unter Einrechnung von existierenden und geplanten, jedoch noch nicht genehmigten Deponievolumina von einem ausreichenden Deponievolumen für die Entsorgung von mineralischen Abfällen in DK I - Deponien etwa bis zum Jahr 2026 auszugehen. In gleicher Weise existieren im Land Brandenburg keine langfristig gesicherten Ablagerungskapazitäten auf DK II - Deponien. Gemäß Auskunft des LfU stand zum Jahresbeginn 2018 landesweit auf DK II - Deponien noch ein Restvolumen von 1,9 Mio. m<sup>3</sup> zur Verfügung und der Deponievolumen

menverbrauch lag im Zeitraum 2013 - 2017 im Durchschnitt bei ca. 0,28 Mio. m<sup>3</sup> je Jahr. Bei gleichbleibendem jährlichen Ablagerungsbedarf wäre das existierende DK II-Restvolumen etwa Ende 2024 verbraucht. Bei Hinzurechnung des geplanten, jedoch noch nicht genehmigten, Deponievolumens von ca. 1,5 Mio. m<sup>3</sup> für DK II - Deponien im Land Brandenburg auf der Deponie Schöneiche liegt das Restvolumen (ab 2018) bei ca. 3,4 Mio. m<sup>3</sup> und bei gleichbleibendem jährlichen Ablagerungsbedarf wäre das Deponievolumen auf DK II - Deponien im Jahr 2030 erschöpft. Mit Berücksichtigung der Ablagerung der zur Beseitigung anstehenden Abfälle der BSR in Höhe von 0,11 Mio. m<sup>3</sup>/a ab 2027, würde sich für dieses Szenario die Restlaufzeit für DK II - Deponien im Land Brandenburg auf das Jahr 2029 verkürzen. An dieser generellen Situation ergeben sich auch für ein Szenario keine wesentlichen Änderungen, bei dem der im Abfallwirtschaftsplan Land Brandenburg (AWP Fortschreibung 2012) prognostizierte jährliche Deponievolumenbedarf für DK II - Abfälle in Höhe von 0,18 Mio. m<sup>3</sup> berücksichtigt wird. Das Deponievolumen wäre für dieses Szenario (mit Einbeziehung der 0,11 Mio. m<sup>3</sup> "BSR -Abfälle") etwa im Jahr 2033 erschöpft.

Zur Wahrung der Entsorgungssicherheit entsteht für die BSR insofern der Bedarf an über das Jahr 2027 hinausreichenden und langfristig gesicherten Deponiekapazitäten.

Mit der Neuerschließung eines Deponievolumens von ca. 2.200.000 m<sup>3</sup> durch die Westerweiterung der bestehenden betriebseigenen Deponie Schöneicher Plan auf vorhandenen und für die Abfallablagerung bestandsgeschützten Deponieflächen, kann durch die BSR die notwendige Entsorgungssicherheit zur Beseitigung ihrer nicht verwertbaren mineralischen Abfälle und hier insbesondere der im MHKW - Ruhlleben anfallenden Rostasche für einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren geschaffen werden.

Das neu zu erschließende Deponievolumen wird nach den Vorgaben für die Deponieklasse II geplant, damit auch bei womöglich zukünftig erhöhten Anforderungen an die Ablagerung von Rostaschen die Entsorgung auf der Neuerschließung langfristig sichergestellt wird. Im Anschluss einer vorliegenden Genehmigung wird im Rahmen der Investitionsentscheidung geprüft, ob die Rostasche langfristig auch auf einer als DK I - Deponie ausgebauten Westerweiterung abgelagert werden könnte.

## **2           Angaben im UVP-Bericht**

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) stellt nach § 4 UVPG einen unselbstständigen Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren dar, die der Vorbereitung der behördlichen Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben bzw. als Grundlage für die durch die Planfeststellungsbehörde gem. § 25 UVPG durchzuführende Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens dient.

Durch die UVP soll sichergestellt werden, dass bei dem geplanten Vorhaben die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden, um so Maßnahmen zu einer wirksamen Umweltvorsorge zu treffen.

Als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung sind der zuständigen Behörde vom Vorhabenträger Untersuchungen vorzulegen und deren Ergebnisse in einem nach § 16

UVPG zu erstellenden Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) zu dokumentieren. Die mit dem UVP-Bericht vorzulegenden Angaben zum Vorhaben sind in § 16 Abs.1 UVPG definiert.

Nach § 3 UVPG umfassen die durchzuführenden Umweltprüfungen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die in § 2 Abs.1 UVPG genannten Schutzgüter. Dementsprechend werden im vorliegenden UVP-Bericht die durchgeführten Untersuchungen bzw. Ergebnisse zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan für folgende Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG dokumentiert:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Inhalt und Umfang der Angaben im UVP- Bericht orientieren sich an den jeweils maßgebenden Rechtsvorschriften und an den Festlegungen der zuständigen Behörden zu den wesentlichen für das gegenständliche Vorhaben beizubringenden und entscheidungserheblichen Unterlagen bzw. zum entsprechenden Untersuchungsrahmen.

Zur Festlegung der zur Prüfung der Umweltverträglichkeit den zuständigen Behörden, vorzulegenden Unterlagen wurden der verfahrensführenden Behörde (LfU T16) vom Vorhabenträger Unterlagen zu den Merkmalen des Vorhabens, einschließlich seiner Größe und Leistung, und des Standorts sowie zu den möglichen Umweltauswirkungen vorgelegt und vom LfU an die zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange bzw. Behörden weitergeleitet. Der Vorhabenträger wurde daraufhin von den TÖB bzw. zuständigen Behörden gemäß § 15 UVPG u.a. in einem Abstimmungstermin am 26.06.2018 sowie mittels schriftlicher Stellungnahmen über die beizubringenden Unterlagen bzw. über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben (Untersuchungsrahmen), die der Vorhabenträger im Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) zu berücksichtigen hat, unterrichtet. Die Unterrichtung beinhaltete schutzgutbezogene Vorgaben und Anforderungen zu Untersuchungsraum, Gegenstand, Umfang, Detailtiefe sowie zu Methoden der Untersuchungen und betraf insbesondere folgende Unterlagen:

- **Lärmgutachten** für eine fundierte Bewertung möglicher Belästigungen durch Geräuschemissionen auf Basis einer Bewertung möglicher Lärmimmissionen für die Errichtung der baulichen Anlagen (Bauphase, u. a. Errichtung der Basisabdichtung) nach der AVV Baulärm **und** für den Anlagenbetrieb (Ablagerungsphase) nach TA Lärm.
- **Staubgutachten** für eine fundierte Bewertung möglicher Belästigungen, Gesundheitsgefahren oder Umweltgefährdungen durch Staub, PM 10 und ausgewählter Staubinhaltsstoffe (As, Pb, Cd, Ni, Tl, Hg) nach der TA Luft für die Ablagerungsphase.

- **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)** zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Situation bezüglich artenschutzrechtlicher Betroffenheiten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auf der Grundlage aktueller Erfassungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Käfer.
- **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)** mit Darstellung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe (Fauna, Flora, Boden, Landschaftsbild) auf Grundlage einer aktuellen Biotopkartierung zur Beurteilung, inwieweit eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung der §§ 13, 14 u. 15 BNatSchG unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung, Ausgleich und Ersatz vorliegt. Einschließlich Darstellung eines abschließenden Maßnahmenkonzeptes auf Basis einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung mit Angabe von entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen unter Einbeziehung der Bau-, Betriebs- und Stilllegungsphase einschließlich der langfristigen Deponiegestaltung (Landschaftsbild).
- **FFH-Vorprüfung** für die der Westerweiterung nächstgelegenen (Entfernung ca. 2.300 m) FFH-Gebiete „Prierowsee“ und „Umgebung Prierowsee“.
- **Wasserwirtschaftliche Verhältnisse** mit Aussagen zur Lage des Standorts in einem Überschwemmungsgebiet bzw. Hochwasserrisikogebiet und Angaben zu dem nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Grundwasserkörper im Vorhabenbereich (chemischer und mengenmäßiger Zustand im aktuellen Bewirtschaftungsplan) sowie mit einer Betrachtung (verbal-argumentativ) möglicher Beeinflussungen des Grundwasserkörpers durch Bau, Betrieb, Stilllegung oder mögliche Havarien.
- **Standsicherheitsberechnungen** zum Nachweis der Standsicherheit (Gleiten, Böschungsbruch, Spreizen des Böschungsfußes) an maßgebenden Geländeschnitten für relevante Bau- und Verfüllzustände der Westerweiterung.
- **Setzungsgutachten** mit Aussagen zu Auswirkungen von erwartbaren Setzungen auf wesentliche Elemente des Abdichtungssystems auf Basis einer Abschätzung der Verformungen (Setzungsprognose) und insbesondere der erwartbaren Langzeitsetzungen unter Berücksichtigung der einzelnen Verfüllabschnitte der Westerweiterung sowie Angaben zu Setzungen der Deponiebasis zur Festlegung von entsprechenden Überhöhungen der Basis für die Gewährleistung ausreichender Gefälle.

Die entsprechenden Unterlagen und Fachgutachten für die fach- und sachgerechte Beurteilung von schutzgutbezogenen Auswirkungen sowie zur Festlegung diesbezüglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) liegen vor (vgl. Anhänge 5 - 11).

Die Ergebnisse der einzelnen Fachgutachten und allgemein zugänglicher Informationen und Daten sind schutzgutbezogen im vorliegenden UVP-Bericht unter Einbeziehung von Angaben gemäß Anlage 4 UVPG zusammengefasst.



### **3 Standortalternativen**

Im Zuge der Langfristplanungen zur Schaffung ausreichender Deponiekapazitäten zur Ablagerung der bei den BSR anfallenden mineralischen Abfälle wurden von den BSR in ihrem Zuständigkeitsbereich zur Verfügung stehende Liegenschaften im Land Berlin und die Möglichkeiten einer Nach- bzw. Mitnutzung bereits zur Abfallablagerung genutzter BSR-Deponiestandorte für die Errichtung einer entsprechenden Deponie geprüft.

Im Ergebnis dieser Prüfung zeigte es sich, dass im Land Berlin keine für die Errichtung einer Deponie ausreichend großen Flächen (min. 15 - 20 ha) zur Verfügung stehen. Demgegenüber stehen den BSR mit den betriebseigenen Standorte Deponie Schöneicher Plan und Siedlungsabfalldeponie Schwanebeck Standorte zur Verfügung, auf denen ausreichende Kapazitäten zur Ablagerung der bei den BSR anfallenden mineralischen Abfälle geschaffen werden können. Weitere Alternativflächen zur Errichtung neuer Deponievolumina stehen dem Vorhabensträger nicht zur Verfügung.

Der Standort der Anlage Deponie Schwanebeck liegt am nördlichen Stadtrand von Berlin im Landkreis Barnim, im OT Schwanebeck der Gemeinde Panketal und weist eine Gesamtfläche von ca. 63 ha auf, von denen der bestehende Abfallkörper rd. 49 ha einnimmt. Für eine flächige Erweiterung des bestehenden Deponiekörpers potentiell zur Verfügung stehende Standortflächen befinden sich im westlichen Anschluss an den Deponiekörper. Die entsprechenden Flächen sind bisher nicht für die Abfallablagerung zugelassen und im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) für den OT Schwanebeck als Grün- und Waldflächen ausgewiesen. Im Westen und Norden der Anlagenflächen liegen ausgedehnte bebaute Siedlungsflächen bei denen es sich gemäß FNP um allgemeine Wohngebiete (WA) und Wohnbauflächen (W) handelt. Die dichte Besiedlung ist vorwiegend durch Einfamilienhäuser geprägt. Die Siedlungsgrundstücke im Westen und Nordwesten sind lediglich durch eine öffentliche Straße von den Deponiegrundstücken getrennt und grenzen im Norden direkt an die Deponiegrundstücke an.

Angesichts der Merkmale des Standorts und seiner Umgebung weist der Standort Schwanebeck im Vergleich zum Standort Schöneicher Plan deutliche Nachteile in Hinblick auf einen langfristigen Deponiebetrieb auf. Die potentiellen Erweiterungsflächen am Standort Schwanebeck stehen im Konflikt mit planungsrechtlichen Ausweisungen und naturschutzrechtlichen Belangen (Grün- und Waldflächen). Auf Grund der unmittelbaren Nähe der Deponie zur Wohnbebauung ist bei einer Erweiterung durch Lärm- und Staubemissionen bei der Abfallanlieferung oder im Deponiebetrieb mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen, die nicht ausgeschlossen, vermieden oder ausgeglichen werden können.

Den Grundsätzen zur Vermeidung erheblicher Umweltbeeinträchtigungen wird demgegenüber mit der Deponieerweiterung der bereits vorhandenen betriebseigenen Deponie am Standort Schöneicher Plan Rechnung getragen. Eine dichte Wohnbebauung unmittelbar angrenzend an die Grundstücke für die Westerweiterung ist nicht vorhanden. Der Standort befindet sich in einem bereits vorbelasteten Raum und verfügt über eine gute verkehrstechnische Anbindung. Der Eingriff in Natur und Landschaft bei einer Deponieerweiterung bleibt gering, da der überwiegende Anteil der in Anspruch zu nehmenden

Flächen bereits Teil des bestehenden Deponiekörpers ist. Die am Standort für die Erweiterung vorgesehenen Ablagerungsflächen befinden sich im Eigentum der BSR und sind Bestandteil der für eine Ablagerung bestandsgeschützten Flächen der Deponie Schöneicher Plan.

Für den Vorhabensträger ergeben sich zum Standort Deponie Schöneicher Plan keine Alternativstandorte für die Schaffung langfristig ausreichender Deponiekapazitäten. Mit der Erweiterung der Deponie Schöneicher Plan nach dem für eine Deponie der Klasse DK II geltenden technischen Standard werden Ablagerungskapazitäten geschaffen, ohne neue Deponiestandorte in Anspruch zu nehmen. Dies trägt zu einer ressourcenschonenden Abfallbeseitigung und damit dem öffentlichen Interesse an einer gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung bei.

## **4 Nullvariante**

Bei Nichtausführung des Vorhabens d.h. ohne die beantragte Westerweiterung der Deponie würde der bestehende Deponiekörper der Deponie Schöneicher Plan gemäß den bisherigen Planungen profiliert und rekultiviert. Bezüglich der Entwicklung der Umwelt am Standort unter Berücksichtigung dieser Nullvariante im Vergleich zur Vorhabensvariante wird auf Kapitel 10 verwiesen.

## **5 Standort des Vorhabens**

### **5.1 Anlagenstandort und -bezeichnung**

Der Standort der beantragten „Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan“ liegt im Osten des Landkreises Teltow-Fläming.

Bundesland: Brandenburg

Landkreis: Teltow Fläming

Gemeinde: Zossen OT Schöneiche

Gemarkung: Schöneiche

Flur: Schöneiche Flur 2

Die beantragten Erweiterungsflächen befinden sich auf bereits zur Abfallablagerung genehmigten Grundstücken der genehmigten Anlage Deponie Schöneicher Plan.

#### **5.1.1 Genehmigte Flurstücke Anlage Deponie Schöneicher Plan**

Als Deponie Schöneicher Plan sind als Altanlage nach DDR-Recht folgende Flurstücke genehmigt (vgl. Abfallrechtliche AO Az.: RW 1-65.068-72-82-53/01-14):



Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstücke 45 bis 48, 53 bis 71, 73, 76, 77, 81, 102, 103, 109, 110, 115 bis 122, 155 bis 160, 162, 164, 169, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 197 bis 203, 205, 207, 209, 211, 212, 214, 216, 218, 219, 221 und 223 sowie die Flurstücke 80, 89, 167 und 171, davon die letztgenannten 4 Flurstücke je teilweise,

### **5.1.2 Zur Abfallablagerung genehmigte Flurstücke der Anlage**

Von den als Altanlage genehmigten Flurstücken sind nach DDR Recht zur Abfallablagerung die nachgenannten Flurstücke genehmigt (vgl. Abfallrechtliche AO Az.: RW 1-65.068-72-82-53/01-14):

Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstücke 53 bis 71, 73, 76, 77, 80, 81, 89, 102, 103, 109, 110, 115 bis 122, 155, 156, 158, 160, 162, 164, 167, 169, 171 bis 173, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 197 und 219, davon einige Flurstücke nur teilweise.

Diese Flurstücke werden im Westen durch den ehemaligen so genannten "Pappelweg" (*heutige Bezeichnung Birkenweg*) begrenzt und werden teilweise durch den bereits bestehenden und in der Stilllegungsphase befindlichen Deponiealtkörper beansprucht.

### **5.1.3 Flurstücke der beantragten Westerweiterung**

Sämtliche mit der Westerweiterung beantragten Flächen zur Abfallablagerung liegen auf der Westböschung des bestehenden Deponiealtkörpers sowie auf den Flurstücken zwischen dem Deponiefuß der Westböschung und dem Birkenweg und damit auf Flurstücken, die gemäß der abfallrechtlichen AO Az.: RW 1-65.068-72-82-53/01-14 zur Ablagerung von Abfällen zugelassen sind. Westlich des Birkenwegs werden weitere Flächen der Anlage Schöneicher Plan für Nebenanlagen in Anspruch genommen (vgl. auch Plan GP-SEPWEST 045-00).

### **5.1.4 Eigentumsverhältnisse**

Sämtliche durch die Deponiewesterweiterung betroffenen Flurstücke sind im Eigentum der BSR.

## **5.2 Deponiekörpersituation Erweiterungsbereich**

Auf dem heutigen Gelände der Anlage Deponie Schöneicher Plan wurde bereits vor 1900 Ton von dort ansässigen Ziegeleien abgebaut. Um für den Güterverkehr bessere Voraussetzungen zu schaffen, erfolgte 1903 die Verlängerung der Bahnstrecke von Rixdorf (heutiges Neukölln) nach Mittenwalde über den Bahnhof Mittenwalde-Nord hinaus bis nach Schöneicher Plan. Mit Verlängerung der Gleisstrecke bis zum Bahnhof Schöneicher Plan wurden Ziegeleiprodukte per Bahn abtransportiert. Vermutlich wurde bereits damals damit begonnen auf dem Rückweg Abfälle nach Schöneicher Plan zu verbringen. Zum Ende des Tonabbaus (ca. 1938) wies das wasserbedeckte Tonrestloch eine Ausdehnung von rd. 700 m in West-Ost-Richtung und 500 m in Nord-Süd-Richtung auf.

Die gezielte Verfüllung des Restlochsees mit Abfällen begann etwa im Jahr 1950. Die Abfälle wurden hierfür von einem in der Mitte des Sees errichteten Aschedamm, der über

Bahngleise erreichbar war, aus in das Restloch eingebracht. Ab 1956 wurde die Deponie durch den VEB Stadtwirtschaft Berlin betrieben. Im Jahr 1978 erteilten die DDR-Behörden der Deponie den Status „Geordnete Deponie“.

Die Tonrestlöcher waren bis 1967 verfüllt. Die Deponie wurde ab diesem Zeitpunkt als Haldendeponie betrieben. Die Zuführung der Abfälle per Bahn direkt bis zur Kippstelle erfolgte bis 1994 auf entsprechend mit Verfüllfortschritt höhen- und lagemäßig angepassten Gleistrassen. Die Verfüllabschnitte waren in dieser Zeit von der Lage der Gleise bestimmt und entwickelten sich daher in der Nähe der verlegten Gleise. Die Waggons wurden mittels unterschiedlicher Technologie (Handentladung, Bagger, Wasserspülung) entleert, wobei die Verspülung des Mülls aus den Waggons mittels Wasser etwa von Mitte der 60er bis Anfang der 70er Jahre stattfand.

Gemäß den zur Deponie vorliegenden Altunterlagen erfolgte von 1956 - 1980 die Ablagerung von Abfällen ("Ostmüll") auf der Deponie nahezu ausschließlich im Bereich der heutigen Osthalde und im Bereich der heutigen Westhalde im Wesentlichen auf östlichen und südöstlichen Teilbereichen. Der für die Deponieerweiterung vorgesehene Bereich der Westböschung war bis zu diesem Zeitpunkt noch unbelegt. Bis zur Wende entwickelte sich die Deponie weiter in Richtung Westen.

Nach der Wende änderte sich die Müllzusammensetzung wesentlich und es kam nahezu ausschließlich sog. Westmüll (ohne hohen Ofenheizungsanteil) als Frischmüll zur Ablagerung. Ab den 90er Jahren bis Mitte 2005 wurde nur auf der Westhalde abgelagert.

Zum 31.05.2005 wurde die Ablagerung von Siedlungsabfällen auf den bis zu diesem Zeitpunkt mit Abfällen belegten Deponieflächen eingestellt. Die betreffenden Deponieflächen für den Weiterbetrieb befinden sich, wie der gesamte bestehende Abfallkörper seitdem im Stilllegungsbetrieb und werden sukzessive für das Aufbringen einer Oberflächenabdichtung profiliert. Im Sommer 2015 wurde damit begonnen den bestehenden Deponiekörper im Bereich der Osthalde mit einer zweilagigen Oberflächenabdichtung zu versehen, die bis zum Herbst 2019 in 6 Bauabschnitten auf einer Fläche von rd. 30 ha qualitätsgerecht fertiggestellt wurde.

Zur historischen Deponieentwicklung liegt u.a. eine Luftbildinterpretation für die Jahre 1958 bis 1991 vor. Gemäß dieser Erkundungen war der Bereich der in die vorgesehene Erweiterung einzubeziehenden Westböschung im Jahr 1991 bis zur heutigen 2. Berme weitgehend noch nicht mit Abfällen belegt, so dass für die Erweiterung davon auszugehen ist, dass im überwiegenden Westböschungsbereich Abfällen aus der Zeit nach 1991 abgelagert wurden. Die Mächtigkeit der Altabfallablagerungen in den Teilbereichen unterhalb der Westböschung, die 1991 bereits mit "Altabfällen" belegt waren, betrug bis zu rd. 18,0 m. Im nördlichen Bereich der Erweiterungsfläche (bis zur heutigen Deponiegasverwertungsanlage) 1991 vorhandene Altaufschüttungen (Aschen) wurde 1993/94 bis zum heutigen Böschungsfuß der Westhalde zurück gebaut und auf der Westhalde zum Abdecken des angelieferten Abfalls verwendet.



Abbildung 5-1: Deponiesituation 1991 überlagert mit Vermessung 2017 und Kennzeichnung Westerweiterung (gelb)

Die aktuelle Geländesituation entspricht der historisch gewachsenen Deponiekörpergestaltung. Die Westhalde bzw. die Westböschung wurde vom Umgebungsniveau aus mit Böschungsneigungen von 1 : 4 bis 1 : 3 und Zwischenbermen (bei ca. 48 m NN und 55 m NN) auf ca. 68 m NN geschüttet. Nach vorliegenden Betriebsplänen war der überwiegende Bereich der Westböschung im Jahr 1997 bereits bis auf 56 m NN hergestellt, so dass der Erweiterungs- bzw. Böschungsbereich bis 56 m NN im Zeitraum 1991 - 1998 verfüllt wurde und somit heute (2020) ein Abfallalter von >> 20 Jahren aufweist. Die Restverfüllung erfolgte von der Berme aus überwiegend in den Jahren 2002 bis 2005 und weist an der vorhandenen Ok-Bestand (max. H ca. 71 m NN) eine Neigung von ca. 7,5% auf.

Auf der Westhalde der Deponie wurde 2004 ein aktives Gasfassungssystem mit 40 Gasbrunnen installiert, über das seither Deponiegas abgesaugt und verwertet wird.

## 6 Beschreibung des Vorhabens

### 6.1 Umfang des Vorhabens

#### 6.1.1 Flächenbedarf

Die Gesamtfläche der Anlage Deponie Schöneicher Plan (DEPSEP) beträgt

$$A_{\text{DEPSEP}} = 116,17 \text{ ha}$$

Der Flächenbedarf für die notwendigen Maßnahmen zur Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan (SEPWEST) beträgt insgesamt

$$A_{\text{SEPWEST}} \approx 26,20 \text{ ha.}$$

Diese Flächen setzen sich wie in der nachfolgenden Tabelle angegeben zusammen.

Tabelle 6-1: Flächenbedarf Westerweiterung

		davon auf Flächen Deponiealtkörper*	davon auf unbelegten Ablagerungsflächen*	davon auf Flächen Altanlage**
<b>Fläche gesamt</b>	<b>261.946 m<sup>2</sup></b>	<b>147.824 m<sup>2</sup></b>	<b>82.395 m<sup>2</sup></b>	<b>31.727 m<sup>2</sup></b>
<i>davon</i>				
Ablagerungsbereich	184.731 m <sup>2</sup>	124.631 m <sup>2</sup>	60.100 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Flächen Sickerwasserbehandlung	5.333 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	5.333 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Oberflächenwasserentsorgung	20.644 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	20.644 m <sup>2</sup>
<i>Versickerungsfläche IV</i>	<i>10.800 m<sup>2</sup></i>	<i>0 m<sup>2</sup></i>	<i>0 m<sup>2</sup></i>	<i>10.800 m<sup>2</sup></i>
<i>Versickerungsfläche V</i>	<i>9.844 m<sup>2</sup></i>	<i>0 m<sup>2</sup></i>	<i>0 m<sup>2</sup></i>	<i>9.844 m<sup>2</sup></i>
Umfahrung, Randdamm, Randbereiche	51.238 m <sup>2</sup>	23.193 m <sup>2</sup>	16.962 m <sup>2</sup>	11.083 m <sup>2</sup>

\* gem. abfallrechtlicher AO Az.: RW 1-65.068-72-82-53/01-14 zur Abfallablagerung genehmigte Flächen

\*\* gem. abfallrechtlicher AO Az.: RW 1-65.068-72-82-53/01-14 genehmigte Flächen der Altanlage Deponie Schöneicher Plan

#### 6.1.2 Kapazität und Laufzeit der Anlage

Das mit der beantragten Westerweiterung der Deponie realisierbare Ablagerungsvolumen beträgt

$$V_{\text{ges}} = 2,20 \text{ Mio. m}^3$$

Die Westerweiterung soll in vier Bauabschnitten (BA 1 - 4) bzw. vier Verfüllabschnitten abschnitten (VA 1 - 4) umgesetzt werden.



## 6.2 Planungsgrundsätze und Randbedingungen

Die für die Erweiterung mit einer Deponie der Klasse DK II zu berücksichtigenden und einzuhaltenden Anforderungen und Randbedingungen ergeben sich aus den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Deponieverordnung (DepV) und betreffen bezogen auf das Vorhaben insbesondere folgende Punkte:

- Die Deponie ist gemäß den **Anforderungen der Deponieverordnung (DepV)** zu errichten. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang neben der Herstellung einer **Basisabdichtung** gemäß dem technischen **Standard** für eine **DK II - Deponie** auch eine am Standort nicht ausreichend vorhandene notwendige geologische Barriere durch Herstellung einer anforderungskonformen **technischen Barriere** zu gewährleisten. Dies gilt sowohl für den Erweiterungsbereich auf bisher unbelegten Flächen als auch für die Böschungsflächen auf dem Altkörper (Westböschung).
- Die DK II - Deponie ist mit einer **Sickerwasserfassung, -ableitung und -speicherung** auszustatten. Gefasstes Sickerwasser ist vorort zu behandeln oder angepasst extern zu entsorgen.
- Die **Aufstandsfläche** der Deponie (UK Basisabdichtung) muss einen **Mindestabstand von 1,0 m** zum sich einstellenden maximalen **Grundwasserstand** aufweisen, dieser liegt im Erweiterungsbereich nur "wenige" Dezimeter unterhalb der jetzigen GOK, so dass die Aufstandsfläche entsprechend zu überhöhen ist.
- Die Deponie ist so anzulegen, dass die notwendigen Maßnahmen zur **Sicherung** der vorhandenen **Altdeponie** gewährleistet werden können. Dies erfordert eine **Anpassung** des **Gasfassungssystems** und die Berücksichtigung der **Oberflächenwasserableitung- und -entsorgung** unter Einbeziehung des zusätzlichen Oberflächenwassers aus dem Bereich der Deponieerweiterung.
- Die notwendige **Oberflächenabdichtung (OFA)** für den **Altkörper** ist auch auf den für die Deponieerweiterung vorgesehenen Flächen einzubeziehen. Für die Erweiterung wird dies im Sinne einer Multifunktionalen Abdichtung (**MFA**) berücksichtigt, bei der die **Basisabdichtung inkl. Technischer Barriere** gleichzeitig die **Funktion der OFA** des bestehenden Deponiekörpers übernimmt.
- Auf Flächen des Erweiterungsbereichs auf dem Altkörper ist in Abhängigkeit der zeitlichen Entwicklung der Herstellung der Basisabdichtung der Deponiewestweiterung und der Endprofilierung des Altdeponiekörpers eine **temporäre Oberflächenabdichtung** aufzubringen.
- Die Deponie ist nach Verfüllende des Erweiterungsbereichs an der neu entstandenen Deponieoberfläche mit einer **Oberflächenabdichtung** gemäß dem technischen **Standard** für eine **DK II - Deponie** zu versehen und mit einem Oberflächenwasserfassung- und -ableitung zu versehen.
- Der Ablagerungsbereich der Deponieerweiterung soll unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen, der zur Verfügung stehenden und bereits zur Ablage-

rung genehmigten Flächen sowie der Maßgabe einer Höhenbegrenzung auf den bereits genehmigten Hochpunkt der Westhalde ausgelegt werden.

- Auf den Flächen des Altdeponiekörpers ist noch mit **Setzungen** zu rechnen. Diese sind in Hinblick auf eine Böschungsabdichtung mit der Funktion einer Basisabdichtung zu berücksichtigen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit angepasste Maßnahmen umzusetzen, die in ihrer Gesamtheit geeignet sind, eine unkontrollierte Versickerung von Sickerwasser aus dem Abfallkörper zu verhindern.

### 6.3 Abfallartenkatalog

Auf der Deponie werden nur Abfälle zur Entsorgung bzw. zur Verwertung angenommen, die die Zuordnungswerte für DK II gemäß Anhang 3 DepV, Tabelle 2, Spalte 7 einhalten.

Der Abfallartenkatalog der Deponie, in dem die Abfälle lt. Abfallschlüssel und Abfallart gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) mit Stand vom 17.07.2017 aufgeführt sind, ist nachfolgend aufgeführt.

Tabelle 6-2: Abfallartenkatalog

ASN	Bezeichnung	Herkunft
17 01 01	Beton	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)
17 01 02	Ziegel	
17 01 03	Fliesen und Keramik	
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut
19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen
19 12 09	Mineralien (z.B. Sand, Steine)	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a.n.g.

Des Weiteren werden für deponietechnische Baumaßnahmen (Wegebau, Dammschüttungen, etc.) im Deponiekörper, zur Herstellung des Basisabdichtungssystems (mineralische Abdichtungskomponente, Schutzlagen/Schutzschichten, mineralische Entwässerungsschicht) und zur Vervollständigung oder Verbesserung der geologischen Barriere Abfälle zur Verwertung als Deponieersatzbaustoffe (DEBS) eingesetzt, die die Zulässigkeitskriterien gemäß Anhang 3 DepV, Tabelle 1 in Verbindung mit Anhang 3 DepV, Tabelle 2 einhalten.

Bei den zur Ablagerung vorgesehenen Abfällen handelt es sich zum überwiegenden Anteil um Rostaschen (ASN 19 01 12), die kontinuierlich zur Entsorgung in einer Menge von bis zu 80.000 m<sup>3</sup>/a anfallen. Die jährliche Menge der sonstigen zur Ablagerung gelangenden und nicht regelmäßig anfallenden Abfälle wird von den BSR auf bis zu 30.000 m<sup>3</sup> eingeschätzt. Hierbei handelt es sich ausschließlich um mineralische Abfälle, die bei den BSR oder ihren Töchtern und Beteiligungen entstehen.

Insofern werden die Eigenschaften der Deponie maßgeblich von den zur Ablagerung vorgesehenen Rostaschen bestimmt, die jährlich mindestens rd. 75 % der Gesamtablagerungsmenge ausmachen.

#### 6.4 Verfüllabschnitte, Bauabschnitte

Die Deponieerweiterung wird in vier sukzessiv umsetzbare **Verfüllabschnitte (VA1 bis 4)** mit einer Laufzeit von jeweils ca. 4 - 6 Jahren und für eine jährliche Ablagerungsmenge von bis zu 110.000 m<sup>3</sup> so aufgeteilt, dass am Ende der Verfüllzeit ein **Gesamtvolumen von 2.200.000 m<sup>3</sup>** (ohne Berücksichtigung von Setzungen) vorhanden ist.

Zur Herstellung der **Basisabdichtung** bzw. der MFA sind vier **Bauabschnitte (BA 1 - 4)** notwendig, wobei die Hauptleistungen zur Herstellung der Basisabdichtung in den BA 1 und 2 anfallen werden, da für die folgenden VA 3 bzw. BA 3 und VA 4 bzw. BA 4 deutlich geringere Flächen an der Deponiebasis abzudichten sind.

Die Grunddaten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und in den nachfolgenden Abbildungen qualitativ skizziert.

Tabelle 6-3: Deponiemodell Westerweiterung

<i>Deponiemodell Westerweiterung</i>		<i>Ablagerung jährlich 110.000 m<sup>3</sup></i>			
<b>Verfüllabschnitt</b>	<b>VA 1</b>	<b>VA 2</b>	<b>VA 3</b>	<b>VA 4</b>	<b>Deponie gesamt</b>
<i>Verfüllvolumen</i>	600.000 m <sup>3</sup>	600.000 m <sup>3</sup>	550.000 m <sup>3</sup>	450.000 m <sup>3</sup>	2.200.000 m <sup>3</sup>
<b>Bauabschnitt BA</b>	<b>BA 1</b>	<b>BA 2</b>	<b>BA 3</b>	<b>BA 4</b>	<b>Fläche gesamt</b>
<i>Abdichtungsfläche Erweiterung</i>	36.000 m <sup>2</sup>	35.000 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	71.000 m <sup>2</sup>
<i>Abdichtungsfläche Altdeponie</i>	32.000 m <sup>2</sup>	24.000 m <sup>2</sup>	39.000 m <sup>2</sup>	30.000 m <sup>2</sup>	125.000 m <sup>2</sup>
<i>Abdichtungsfläche gesamt</i>	<b>68.000 m<sup>2</sup></b>	<b>59.000 m<sup>2</sup></b>	<b>39.000 m<sup>2</sup></b>	<b>30.000 m<sup>2</sup></b>	<b>196.000 m<sup>2</sup></b>
<i><b>Laufzeit [Jahre]</b></i>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,0</b>	<b>4,1</b>	<b>20,0</b>

Anmerkung: angegebene Volumina der VA 1 - 4 und Abdichtungsflächen der BA 1 - 4 sind ca.-Angaben

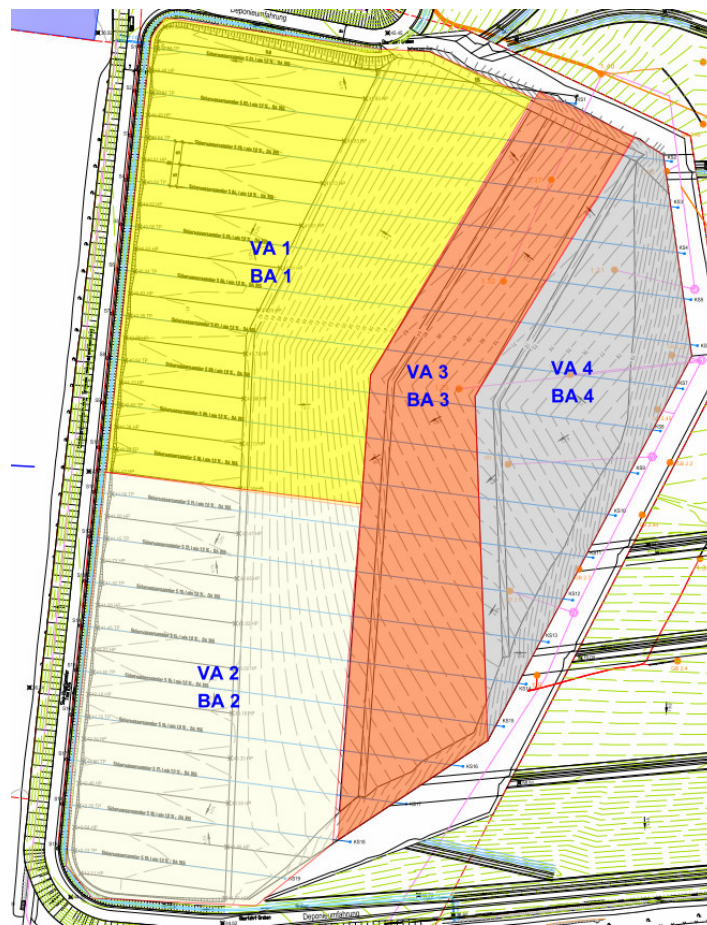


Abbildung 6-1: Erweiterungsflächen mit Darstellung der Verfüllabschnitte

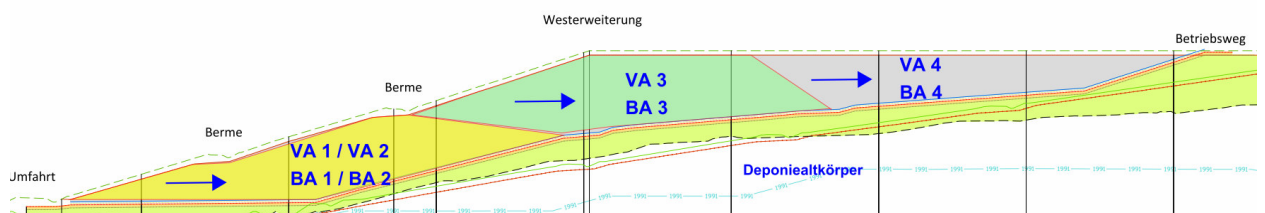


Abbildung 6-2: Prinzipschnitt mit Darstellung der Verfüll- und Bauabschnitte

Für den Bau des Basisabdichtungssystems in den Bauabschnitte BA 1 und BA 2 ist der Bereich zwischen dem Deponiefuß des bestehenden Deponiekörpers und der geplanten westlichen Grenze der Deponieerweiterung profilgerecht als Deponieaufstandsfläche herzustellen. Für die Herstellung der Deponieaufstandsfläche sind zwei **Profilierungsabschnitte (PA - BA 1 und PA - BA 2)** vorgesehen, die im Vorlauf zu den Bauabschnitten BA 1 und BA 2 (Herstellung der Basisabdichtung für die Verfüllabschnitte VA 1 und VA 2) umgesetzt werden.

Aufgrund der sukzessiv, zeitlich versetzten Herstellung der Basisabdichtung bzw. MFA der Deponieerweiterung in vier Bauabschnitten bzw. des sukzessiven Deponiebetriebs in vier Verfüllabschnitten ist des Weiteren der profilierte Altdeponiekörper bis zur Herstellung der jeweiligen Folgebauabschnitte zu sichern. Diese Zwischensicherung betrifft die



Altdeponieböschungsf lächen der Bauabschnitte BA 2, 3 und 4. Im BA 1 wird die entsprechende Böschung des Altkörpers bis zum Übergang zum BA 3 mit der MFA abgedichtet, die gleichzeitig die Oberflächenabdichtung des Altkörpers darstellt. Für die Herstellung der **temporären Zwischenabdichtung** sind zwei **Bauabschnitte (ZAD 1 und ZAD 2)** vorgesehen, die nach Herstellung der Gewerke des BA 1 umgesetzt werden sollen.

Nach Erreichen der geplanten Deponieendhöhe wird die Westerweiterung an der Oberfläche mit einer Oberflächenabdichtung (einschließlich Rekultivierungsschicht) versehen. Für die Herstellung der **Oberflächenabdichtung (OFA)** sind vier **Bauabschnitte (OFA-BA 1 - 4)** vorgesehen, die jeweils zeitlich versetzt nach Ende der Verfüllabschnitte VA 1 - 4 umgesetzt werden sollen.

## **6.5 Deponietechnische Maßnahmen Bauphase**

Die geplanten technischen Maßnahmen zur Errichtung der Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan in den oben erläuterten Bauabschnitten berücksichtigen die wesentlichen gemäß den einschlägigen Vorschriften einzuhaltenden Anforderungen insbesondere der DepV.

Für die Deponieerweiterung ist die Errichtung eines Basisabdichtungssystems (Inkl. Geotechnische Barriere) nach dem technischen Standard der Deponieklasse DK II DepV auf der Westböschung des in der Stilllegungsphase befindlichen Deponiealkörpers sowie auf im Westen an den bestehenden Deponiekörper anschließenden Flächen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen und der vorschriftengemä ße Betrieb des Erweiterungsbereichs als Deponie der Klasse DK II auf Grundlage der DepV vorgesehen.

Die entsprechenden wesentlichen Anforderungen und einzuhaltenden Randbedingungen an die technischen Systemkomponenten sowie die geplanten technischen Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle stichpunktartig mit Bezug auf beiliegende Pläne (Anhang 16) zusammengefasst. Die weiterführende und detaillierte Beschreibung der einzelnen deponietechnischen Maßnahmen und Gewerke ist dem Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsantrag zu entnehmen.

Tabelle 6-4: Deponietechnische Maßnahmen

Anforderung	Technische Maßnahmen Westerweiterung
<b>Flächenvorbereitung</b> vgl. Pläne GP-SEPWEST 200-00 - 220-01	
erforderlich	<p>Anpassungen der Deponiekörperausformung Westhalde des bestehenden Altdeponiekörpers an die Erfordernisse der Sickerwasserfassung und -ableitung.</p> <p>Untergrundverbesserung Böschungen Deponiealtkörper durch Vorbelastung mit einer 2,0 m starken Schicht aus Deponieersatzbaustoffen (DEBS), gleichzeitige Funktion als Trag-/Ausgleichsschicht für die Westerweiterung und gasgängige Schicht für Altdeponie.</p> <p>Umverlegung, Anpassung von Elementen des bestehenden Gasfassungssystems.</p> <p>Abschieben Oberboden Erweiterungsfläche und Umlagerung Haufwerke; Wiederverwendung.</p> <p>Profilierung Aufstandsfläche auf bisher nicht mit Abfällen belegten Flächen.</p>
<b>Infrastruktur</b> vgl. Pläne GP-SEPWEST 050-01 - 03, 100-00	
erforderlich	<p>Externe Anbindung an überörtliches Straßennetz vorhanden</p> <p>Interne Zuwegung zum Ablagerungsbereich ist herzustellen</p> <p>Anpassung Stromversorgungsleitungen in Abhängigkeit der Ausbaustufen.</p>
<b>Deponiekörper</b> vgl. Pläne GP-SEPWEST 220-05, 240-00	
<p>max H bei 92 m NHN</p> <p>Böschungsneigung max. 1 : 3</p> <p>Bermen</p> <p>Gefälle Plateau min. 5% nach Setzung</p> <p>allseitig zugänglich</p>	<p>max H OK Abfall bei 90,50 m NHN zzgl. Aufbau Oberflächenabdichtung 1,30 - 1,50 m</p> <p>Böschungsneigung max. 1 : 3</p> <p>Drei Bermen mit Bermenwegen</p> <p>Gefälle Plateau bei &gt; 8 % vor Setzung</p> <p>Deponieumfahrung am Böschungsfuß und Bermenwege mit Zufahrtsrampen.</p>
<b>Gasfassung bestehender Altdeponiekörper</b> vgl. Pläne GP-SEPWEST 220-04, 514-02 - 540-00	
Weiterbetrieb erforderlich	<p>Anpassung des bestehenden Gasfassungssystems an die Erfordernisse der Westerweiterung.</p> <p>Insbesondere:</p> <p>Rückbau und Neuverlegung von Gassammelleitungen im Bereich der betroffenen Westböschung des Deponiealtkörpers.</p> <p>Verlegung der Gassammelstation GSS 2 inkl. RS 2 und KS 2.</p> <p>Verlegung Deponiegasansaugleitung inkl. Kondensatdruckrohrleitung im westlichen Deponierandbereich</p> <p>Anpassen von acht Gasbrunnen im Böschungsbereich zur Westerweiterung</p>

Anforderung	Technische Maßnahmen Westerweiterung
	<p>Herstellung von zusätzlichen Gasbrunnenstuben.</p> <p>Einbau einer gasgängigen Flächendrainage (<math>k \geq 1 \cdot 10^{-4}</math> m/s) aus DEBS auf der Oberfläche des profilierten Deponiealkörpers.</p> <p>Herstellung eines zusätzlichen horizontalen Gasfassungssystem mit Sammelleitungen in Rigolen im oberen Böschungsbereich der Westböschung unterhalb der MFA.</p> <p><i>Soweit erforderlich:</i> Anschluss der bestehenden Gasbrunnen unter der MFA über einen Verbindungskopfschacht an Vollrohre, die unterhalb der Abdichtung zu Sammelschächten geführt werden und von dort wie die üblichen Gasbrunnen an das bestehende System angeschlossen sind.</p>
<b>Geologische Barriere vgl. Pläne GP-SEPWEST SEPWEST 220-01, 500-00, 510-04</b>	
<p><math>k \leq 1 \times 10^{-9}</math> m/s; <math>d \geq 1,00</math> m</p> <p>Erfüllt die geologische Barriere in ihrer natürlichen Beschaffenheit nicht diese Anforderung, kann sie durch technische Maßnahmen geschaffen, vervollständigt oder verbessert werden.</p>	<p>Geotechnische Barriere (GTB)</p> <p><i>Bereich der Erweiterungsflächen</i></p> <p><math>k \leq 1 \times 10^{-9}</math> m/s; <math>d \geq 1,00</math> m Tonanteil bei 20 Gew.-% lagenweise Herstellung (<math>d = 0,25</math> m) Ausdehnung bis in Deponieumfahrdamm bzw. bis unterhalb der Sickerwasserhauptleitung</p> <p><i>Bereich Böschung Deponiealkörper</i></p> <p><math>k \leq 1 \times 10^{-9}</math> m/s; <math>d \geq 1,00</math> m mit Ton vergütete Deponieersatzbaustoffe Tonanteil bei 20 Gew.-% lagenweise Herstellung (<math>d = 0,25</math> m) Die GTB fungiert in den Bereichen, die mit einer Zwischenabdichtung zu versehen sind, gleichzeitig als temporäre Zwischenabdichtung und wird im Zuge der Herstellung der temporären ZWA in einer Stärke von 1,30 m hergestellt. Bei den oberen 0,30 m handelt es sich um eine "Opferschicht", die vor Überbauung mit der Basisabdichtung auf ihre Qualität überprüft und im Bedarfsfall abgetragen werden kann.</p>
Grundwasserabstand Oberkante-geologische Barriere $\geq 1,00$ m	Tiefster Punkt UK Basisabdichtung = OK geotechnische Barriere bei $\geq 39,00$ m NHN $\gg 1,0$ m zum GW
<b>Basisabdichtung vgl. Pläne GP-SEPWEST 220-03, 500-00 ff</b>	
Grundwasserabstand $\geq 1,00$ m	Tiefster Punkt UK Basisabdichtung bei $\geq 39,00$ m NHN $\gg 1,0$ m zum GW
zwei Abdichtungskomponenten (mineralisch + polymer)	<p>mineralische Abdichtung <math>d = 0,50</math> m <math>k \leq 5 \cdot 10^{-10}</math> m/s, (Regelsystem)</p> <p>KDB <math>d = 2,5</math> mm (Regelsystem)</p> <p>Geogitter in Teilbereichen der MFA</p> <p>Schutzschicht (Sandschutzmatte) oder gleichwertig</p>

Anforderung	Technische Maßnahmen Westerweiterung
<b>Mineralische Entwässerungsschicht</b> vgl. Pläne GP-SEPWEST 500 ff	
$k \geq 1 \cdot 10^{-3}$ m/s; $d \geq 0,50$ m	Körnung 16/32 $k \geq 1 \cdot 10^{-2}$ m/s; $d = 0,50$ m optional mit Trennvlies abgedeckt Überdeckung mit abgestuftem Filter > 0,30 m aus DEBS oder Abfällen (Frostschutz, Suffosionssicherung)
<b>Sickerwasserfassung</b> vgl. Pläne GP-SEPWEST 220-03, 430-01 bis 450-00	
Ableitung im freien Gefälle	Ableitung im freien Gefälle bis Tiefpunkt Sickerwasserhauptleitung. Ab Tiefpunkt Ableitung im freien Gefälle zu Sickerwasserspeicherbecken Dachprofile auf Erweiterungsfläche, mit Dränleitungen im freien Gefälle nach Westen zur Hauptleitung am Westrand.
Sickerwassersammelleitungen  Abstand bei 30,0 m in horizontalen Bereichen Gefälle quer zur Leitung min. 3,0 % Gefälle in Leitungsrichtung min. 1,0 %	PE Drainageleitungen $\geq$ da 355 Rohraufleger mit Überhöhung Flächenfilter und Dichtungslage zur Gewährleistung der Verhinderung eines Siwaeinstaus im Rohraufleger, insbesondere auch im Bereich der Durchdringungsbauwerke. Abstand Basisfläche Erweiterung 30,0 m Gefälle quer min. 3,0 % (Basisfläche Erweiterung) Gefälle längs $\geq$ 1,0 % (Basisfläche Erweiterung) mit Setzungsüberhöhungen zu Sammelschacht Haltungslängen (einseitig) 300 bis 400 m Sammelschächte und Revisionsöffnung je Strang
Sickerwassersammelschächte	Ein Schacht je Sickerwassersammelleitung
Sickerwasserhauptleitung	PE Leitungen $\geq$ da 355 Doppelrohrsystem (Rohr mit Mantelrohr) zwischen letztem Sickerwasserschacht und Sickerwassersammelbecken. Freies Gefälle: Gefälle längs min. 0,5 %
<b>Sickerwasserspeicherung</b>	
erforderlich,	Sickerwasserspeicherbecken als Zweikammerbecken mit Trenndamm. Speicherbeckenvolumen min. 3.000 m <sup>3</sup> <i>Bauweise:</i> Dichtsystem mit zweilagiger KDB, $d > 2,5$ mm inkl. Trennlage Vlies > 800 g/m <sup>2</sup> Unterbeton und Bettung Beton C 30/37; $d > 25$ cm Deckschicht mit Rechteckpflastersteinen aus Beton Beckensohle mit Gefälle zum Pumpensumpf <i>Ausstattung</i> Saugleitung fest installiert Pumpenschacht mit Pumpe Saugstutzen mit Anschluss für Sammelfahrzeuge Stahlgittertreppen zur Beckensohle

Anforderung	Technische Maßnahmen Westerweiterung
<b>Sickerwasserbehandlung / -entsorgung</b>	
erforderlich,	Externe Entsorgung, Abfuhr bei Bedarf. Für eine externe Entsorgung liegen Annahmeerklärungen entsprechender Sickerwasserbehandlungsanlagen vor.  Entsorgung und/oder Behandlung abhängig von Art der zur Ablagerung gelangenden Abfälle bzw. von Sickerwasserzusammensetzung (erst im Deponiebetrieb abschließend festlegbar).
<b>Temporäre Oberflächenabdichtung Altkörper vgl. Pläne GP-SEPWEST 500-01, 511-01</b>	
wasserdicht    zwischenrekultivierbar	mit Ton vergütete Deponieersatzbaustoffe Tonanteil bei 20 Gew.-% $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s; $d \geq 1,00$ m + 0,30 m Opferschicht lagenweise Herstellung ( $d = 0,25$ m) ggf. mit Drän-Krallmatte als Entwässerungsschicht  0,50 m Bodenschicht Ansaat  <i>Oberflächenwasserableitung</i> Von der Sickerwasserfassung getrenntes Grabensystem mit Kaskaden zur Ableitung des Oberflächenwassers im freien Gefälle zu den Sandfängen der Versickerungsflächen
<b>Oberflächenabdichtung vgl. Pläne GP-SEPWEST 240-00, 245-00, 512-01, -02, 514-01</b>	
Ausgleichs-/Tragschicht gemäß BQS 5-5  Zwei Abdichtungskomponenten  Rekuschiert $d \geq 1,00$ m	$d = 0,50$ m, DEBS 0/8 mm  GTD $\geq 5.000$ g/m <sup>2</sup> KDB $d = 2,5$ mm  0,80 m Unterboden 0,20 m Oberboden Ansaat und Bepflanzung gem. Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>Oberflächenwasserableitung vgl. Pläne GP-SEPWEST 400-00 - 415-00, , 425-00</b>	
Entwässerungsschicht	Dränmatte
Ableitung im freien Gefälle	Grabensystem mit Freigefälle und Kaskaden
<b>Oberflächenwasserentsorgung vgl. Pläne GP-SEPWEST 420-01 - 03,</b>	
Versickerung vor Ort	Versickerungsfläche IV (im SW), Speichervolumen 6.000 m <sup>3</sup> Versickerungsfläche VI (im NW), Speichervolumen 4.000 m <sup>3</sup> Einstauhöhe 1,0 m, Freibord min 0,70 m:  <i>Sohle der Versickerungsflächen:</i> extensive Mähwiese auf Bodenschicht  <i>Außengrenzung der Versickerungsflächen:</i> min 1,70 m hohe Randdämme mit Überlauf  zusätzlich Mitversickerung von Oberflächewasser aus kleinem Einzugsgebiet des Plateaubereichs Deponieendkörper im Versickerungsbecken V im N  <i>Absetzanlagen:</i> Sämtliche Versickerungseinrichtungen mit vorgeschalteten Sandfängen als Absetzbecken.

## 6.6 Ablagerungsbetrieb

### 6.6.1 Deponiebetriebszeiten

Die Deponie ist für **Abfallanlieferungen**

**Montag bis Freitag von 6:00 - 17:00 Uhr**

geöffnet.

Für **Bautätigkeiten** ist die Deponie **bis 18.00 Uhr** geöffnet, wobei Anlieferungen von Baumaterialien durch Bauunternehmen gemäß den Vorgaben der BSR erst ab **7:00 Uhr** zugelassen sind.

### 6.6.2 Anliefer- und Abfuhrvorgänge

Der Standort ist über die B 246 (Zossener Chaussee) vom Abzweig am Gewerbegebiet Mittenwalde/Telz ohne eine Durchfahrt von Wohngebieten über die Gemeindestraße Am Kanal zu erreichen.

Die Anlieferung der Abfälle erfolgt ausschließlich mittels Lkw (Ladegewicht 25 Mg) über die B246 und über die Gemeindestraße Am Kanal bis zum Eingangsbereich der Deponie.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen im Deponiebetrieb ist in der nachfolgenden Tabelle in Abhängigkeit der maximal erwartbaren Anlieferungsmengen und mit Ansatz einer mittleren Lkw-Nutzlast von 23 Mg für 250 Anlieferstage pro Jahr angegeben.

Tabelle 6-5: Täglicher Anlieferverkehr Deponiebetrieb

		Rostaschen	sonstige Abfälle	Gesamt
Anliefermenge (höchstens)	m <sup>3</sup> /a	80.000	30.000	110.000
Dichte Anlieferung	Mg/m <sup>3</sup>	1,65	1,75	1,68
Anliefermasse	Mg/a	132.000	52.500	184.500
Aniefertage	d/a	250	250	250
Anlieferung je Tag	Mg/d	528	210	738
Lkw-Nutzlast	Mg/Lkw	23,00	23,00	23,00
Lkw jeTag	Lkw/d	23	10	33

Im **Regeldeponiebetrieb** ist während der Anlieferzeit (6:00 bis 17:00 Uhr) mit einem **täglichen** Lkw-Aufkommen von **bis zu 33 LKW** zu rechnen. Die zur Ablagerung vorgesehenen Rostaschen und sonstigen Abfälle entstehen kontinuierlich und werden daher auch kontinuierlich angeliefert werden, so dass im Regelbetrieb keine Anlieferer Spitzen auftreten.

Die Anlieferfahrzeuge werden an der Waage bei der Ein- und Ausfahrt verwogen.

Vom Eingangsbereich aus fahren die Fahrzeuge an der Westgrenze des Ablagerungsbereichs über die asphaltierte Hauptzufahrt auf den, gegenüber dem Umgebungsniveau (ca. 36,7 m NHN) um ca. 6,0 m erhöht liegenden, asphaltierten Umfahrungsweg und von dort über entsprechende Böschungszufahrten zu den jeweiligen aktuellen Einbaufeldern der Verfüllabschnitte. Vom Rand der jeweiligen Verfüllabschnitte aus werden temporäre Be-

triebswege aus RC-Material hergestellt, von denen aus die Anlieferfahrzeuge zum jeweiligen wechselnden Einbauort fahren.

Im Regelbetrieb ist neben dem Anlieferverkehr im Wesentlichen mit zusätzlichen regelmäßigen Fahrzeugbewegungen durch die **Abfuhr** von Sickerwasser zu rechnen.

Das Sickerwasserbecken ist zum Entleeren mit einem Sauganschluss ausgestattet über den entsprechende Tankwagen zur Befüllung angeschlossen werden können. Bei im Mittel täglich abzufahrenden Sickerwassermengen von 100 m<sup>3</sup> sind bei einem Fassungsvermögen der Tankfahrzeugen von 20 m<sup>3</sup> hierfür je Tag 5 Sickerwassertransporte notwendig.

Des Weiteren sind im Zusammenhang mit der Sickerwasserabfuhr Regenereignisse zu berücksichtigen, die hinsichtlich des Sickerwasseranfalls zu Tagesspitzen führen, woraus ein höherer täglicher Abfuhrbedarf für Sickerwasser resultieren kann. Die für solche Tagesspitzen je Tag abzufahrende Sickerwassermenge wird auf ca. 300 m<sup>3</sup> eingeschätzt, so dass für Tagesspitzen **15 Tankwagentransporte** notwendig werden.

Die Tankfahrzeuge fahren über den Eingangsbereich zum Sickerwasserbecken und verlassen nach der Befüllung den Standort über den Eingangsbereich nach vorheriger Verwiegung.

### 6.6.3 Abfalleinbau

Die Abfälle werden im jeweiligen Einbaubereich von den Transportfahrzeugen als lang gezogene Haufwerke abgekippt und durch lagenweise Verteilung (Lagenstärke 1,0 m) mittels einer Raupe verteilt. Der Einbauvorgang findet grundsätzlich nicht gleichzeitig zum Abkippvorgang statt. Die Abfälle werden vorzugsweise arbeitstäglich gegen Ende des Arbeitstags eingeschoben.

Exotherme Reaktionen in den Rostaschen und damit verbundene Auswirkungen (insbesondere Wärmeentwicklung) können durch eine angepasste Alterung (Alterungszeit für Hydratations- und Verfestigungsreaktionen mindestens 3 Monate) der Schlacken weitestgehend minimiert werden. Unter Einbeziehung dessen sind für den angepassten Betrieb der Deponierweiterung besondere Maßnahmen vorgesehen:

Der Abfalleinbau erfolgt, logistisch auf die Alterung der Rostaschen (Überbauung der jeweiligen Schicht erst nach 3 Monaten) abgestimmt, als abschnitts- und lagenweiser (Lagenhöhe max. 1,0 m) Einbau. Die jeweiligen "offenen" Einbauflächen weisen eine Größe von max. 18.000 m<sup>2</sup> bis 19.000 m<sup>2</sup>, der tägliche Einbaubereich mit Raupenbewegungen eine Fläche von ca. 500 - 1.000 m<sup>2</sup>, im Mittel von ca. 690 m<sup>2</sup>, auf. Die eingeschobenen Rostaschen werden in den ersten 3 Monaten keiner definierten Verdichtung unterzogen. Diese erfolgt erst nach 3 Monaten Liegezeit mittels Einsatz einer Walze. Des Weiteren soll die Alteration der Rostaschen durch gezielte Befeuchtung beschleunigt werden.

Vor Einbau der jeweiligen "Dreimonatsabfalllagen" wird als Maßnahme zur Verminderung der Ausbreitung von erwartbaren Lärm- und Staubemissionen als Folge des Deponiebetriebs umlaufend an der Nord-, West- und Südseite der jeweiligen Einbaufelder ein ca. 3,0 m hoher Damm aus Abfällen aufgebaut werden, der als Schutzwall fungiert. Der la-



genweise Einbau der Abfälle erfolgt vom Damm beginnend in Richtung der Einbaufelder. Die angelieferten Abfälle werden vor der jeweiligen Einbaulage abgekippt und arbeitstäglich einplanert.

## **6.7 Deponieabschluss und Rekultivierung**

Mit dem Ende der Betriebsphase der Westerweiterung hat der Deponiebetreiber nach § 10 der DepV i.V.m. § 40 KrWG in der Stilllegungsphase unverzüglich Maßnahmen durchzuführen, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit i.S.d. § 15 KrWG zu verhindern. Auf die Deponie ist hierfür ein Oberflächenabdichtungssystem (OFA) einschließlich einer Rekultivierungsschicht (§ 40 Abs. 1 Nr. 2 KrWG) aufzubringen.

Nach Erreichen der geplanten Deponieendhöhe wird die Westerweiterung gemäß den Anforderungen der DepV an eine DK II - Deponie an der Oberfläche mit einer Oberflächenabdichtung (einschließlich Rekultivierungsschicht) sowie mit einem Oberflächenentwässerungssystem versehen und rekultiviert.

Die Herstellung der Oberflächenabdichtung (OFA) erfolgt in vier Bauabschnitten (OFA-BA 1 - 4) und zeitlich versetzt jeweils nach Ende der Verfüllabschnitte VA 1 - 4.

Die Begrünung und Bepflanzung der Deponie erfolgt gemäß dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) der CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH vom Februar 2020, auf den verwiesen wird (Anhang 9).

Die gem. LBP auf dem endverfüllten Deponiekörper vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen (Anpflanzung Busch- und Strauchgruppen im Bereich der Bermen, Ansaat von verschiedenen Regiosaatgut-Mischungen zur Diversifizierung der Wiesen) sind Bestandteil der jeweiligen Bauabschnitte der OFA und werden dementsprechend umgesetzt. Hiermit erfolgt eine Eingliederung des Deponiekörpers in das Landschaftsbild und eine Aufwertung der Lebensräume auf dem Deponiekörper.

Da die Deponie in aufeinander folgenden Verfüll- bzw. Betriebsabschnitten beginnend mit dem VA 1 betrieben wird, entstehen im Zuge des Deponiebetriebs sukzessiv Außenböschungsbereiche, auf die erst zu einem späteren Zeitpunkt in definierten wirtschaftlich sinnvoll herstellbaren Bauabschnitten (BA-OFA) die Oberflächenabdichtung (OFA) aufgebracht wird. In diesem Zusammenhang ist vorgesehen, Bereiche die, die vorgesehene Endhöhe des Deponiekörpers erreichen, bis zur Herstellung der OFA sukzessiv mit Boden abzudecken und durch Ausbringen einer Rasenansaat zwischen zu begrünen. Für die Abdeckung kommen insbesondere Böden aus den Flächenbereichen mit einer temporären Zwischenabdichtung, die vor Herstellung des Basisabdichtungssystems in den betreffenden BA abgetragen und auf die Außenböschungen der VA 1 – VA 4 zum Einbau umgelagert werden. Durch diese Vorgehensweise wird außer einer sickerwassermindernden Erhöhung der Verdunstung erreicht, dass auch in der Betriebsphase große Flächenbereiche der Deponieerweiterung eine Vegetation aufweisen. Die Böden können für die Rekussschicht der späteren OFA weitergenutzt werden.



## 6.8 Zeitliche Umsetzung der Baumaßnahmen

Der konkrete zeitliche Ablauf der einzelnen Baumaßnahmen zur Herstellung der Deponie ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend festlegbar. Nach derzeitigem Planungsstand soll im Jahr 2027 mit der Ablagerung von Abfällen auf der Westerweiterung begonnen werden.

Ausgehend von den Maßnahmen der Bau- und Ablagerungsphase sowie den Maßnahmen zum Deponieabschluss ergibt sich mit Ansatz eines Ablagerungsbeginns im Jahr 2027 und auf Basis einer jährliche Ablagerungsmenge von 110.000 m<sup>3</sup> der in der nachfolgenden Tabelle dargestellte mögliche zeitliche Ablauf für die Umsetzung des Vorhabens ab dem Jahr 2021.

In der Tabelle sind neben den Baumaßnahmen zur Herstellung der Westerweiterung zusätzlich die in den Jahren 2021 - 2027 vorgesehenen Maßnahmen zur **Sicherung und Rekultivierung (SUR-BA 7 bis BA 12)** der nicht von der Westerweiterung in Anspruch genommenen Flächen auf dem **Deponiealtkörper** mit angegeben. Diese beinhalten die Herstellung der Oberflächenabdichtung gemäß der abfallrechtlichen Plangenehmigung (Az.: RW 1-65.068 - 72-82-53/008/12) vom 05.11.2012 und diese finden u.U. parallel zu Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Westerweiterung statt.

Tabelle 6-6: Möglicher zeitlicher Ablauf der Maßnahmenumsetzung

Jahr	Bau- und Verfüllabschnitte					
2020						
2021	SUR-BA 7					
2022	SUR-BA 8					
2023	SUR-BA 9					
2024	SUR-BA 10					
2025	SUR-BA 11	PA-BA 1				
2026				BA 1		
2027	SUR-BA 12		ZAD 1		VA 1	
2028			ZAD 2		VA 1	
2029		PA-BA 2.1			VA 1	
2030		PA-BA 2.2			VA 1	
2031				BA 2	VA 1	
2032					VA 1/2	
2033					VA 2	
2034					VA 2	
2035					VA 2	OFA-BA 1
2036				BA 3	VA 2	
2037					VA 2/3	
2038					VA 3	
2039					VA 3	
2040					VA 3	OFA-BA 2
2041				BA 4	VA 3	
2042					VA 3/4	
2043					VA 4	
2044					VA 4	
2045					VA 4	
2046					VA 4	
2047						OFA-BA 3
2048						OFA-BA 4-1
2049						OFA-BA 4-2

- VA Verfüllabschnitt
- SUR-BA Bauabschnitt Oberflächenabdichtung Altdeponiekörper
- PA-BA Proflierungsabschnitt Aufstandsfläche Basisabdichtung BA 1 und BA 2
- BA Bauabschnitt Basisabdichtung
- ZAD Bauabschnitt temp OFA (Zwischenabdichtung)
- OFA-BA Bauabschnitt Oberflächenabdichtung Westerweiterung

## 7 Planerische Vorgaben

### 7.1 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Der gemäß Verordnung vom 29. April 2019 am 01. Juli 2019 in Kraft getretene Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des am 1. Februar 2008 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und setzt einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion.

In der Festlegungskarte 1 des LEP HR sind für die durch die Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan betroffenen Flächen keine der Planung entgegenstehenden flächenbezogenen Darstellungen enthalten.

Gemäß Grundsatz G 7.4 Abs. 2 LEP HR sollen für Vorhaben der technischen Infrastruktur (zu denen auch Vorhaben der Entsorgung zählen) im Außenbereich entsprechend vorgeprägte, raumverträgliche Standorte vorrangig mit- bzw. nachgenutzt werden.

### 7.2 Regionalplan Havelland-Fläming 2020

Der von der gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18. Juni 2015 genehmigte Regionalplan Havelland-Fläming wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 43 vom 30. Oktober 2015 bekannt gemacht und ist mit seiner Bekanntmachung in Kraft getreten. Rechtswirksame Ziele und Grundsätze der Regionalplanung entfalten gemäß § 3 Abs. 1 ROG entsprechende Steuerungswirkung zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Region.

Die Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan befindet sich räumlich in einem Gebiet, für welches keine regionalplanerischen Festsetzungen getroffen sind.

*Hinweis: Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist durch Urteile des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 05.07.2018 in Verbindung mit dem Beschluss des 4. Senat des Bundesverwaltungsgerichts vom 21.03.2019 aufgrund von im Regionalplan enthaltenen Regelungen zur Windenergienutzung unwirksam geworden. Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming hat daraufhin am 27.06.2019 eine Neuaufstellung beschlossen, um unter anderem erneut Regelungen für die Windenergienutzung festzulegen.*

### 7.3 Flächennutzungsplan Stadt Zossen und Stadt Mittenwalde

Der Standort der Anlage Deponie Schöneicher Plan und damit der Vorhabensbereich ist gemäß Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zossen in der Fassung vom November 2016 (Bekanntmachung im Amtsblatt für die Stadt Zossen 12/2016 vom 19.12.2016) sowie in der 2. Änderung des FNP (Feststellungsbeschluss vom Juni 2018) als Fläche für Abfall ausgewiesen.

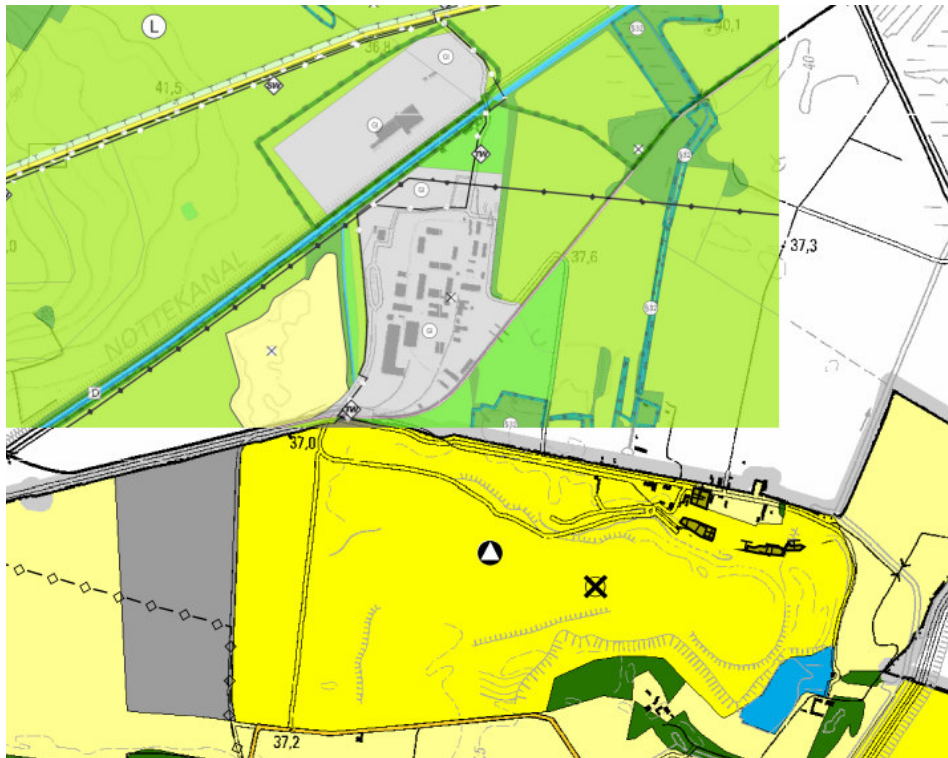


Abbildung 7-1: Ausschnitt FNP Zossen inkl. Überlagerung FNP Mittenwalde

#### 7.4 Bebauungsplan

Die Vorhabensfläche liegt nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans.

#### 7.5 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Die Schutzgebietssituation im Bereich des Vorhabens ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 7-1: Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile	
Naturschutzgebiete	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich <b>keine</b> nach § 23 BNatSchG festgelegten Schutzgebiete dieser Kategorie.
Nationalparks	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich <b>keine</b> nach § 24 BNatSchG festgelegten Schutzgebiete dieser Kategorie.
Biosphärenreservate	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich <b>keine</b> nach § 25 BNatSchG festgelegten Schutzgebiete dieser Kategorie.
Landschaftsschutzgebiete	Das nächstgelegene großräumige Landschaftsschutzgebiet <b>LSG „Notte-Niederung“</b> beginnt im Abstand von ca. 580 m (NW) zur Nordwestecke der Westerweiterung.
Naturparke	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich <b>keine</b> nach § 27 BNatSchG festgelegten Schutzgebiete dieser Kategorie.
Naturdenkmäler	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich <b>keine</b> nach § 28 BNatSchG festgelegten Schutzgebiete dieser Kategorie.

Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile	
<b>Natura 2000-Gebiete</b>	<p>Im Vorhabenbereich befinden sich <b>keine</b> Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete.</p> <p>Das nächstgelegene Natura 2000 - Gebiet <b>FFH-Gebiet "Prie-rowsee"</b> (DE 3746-302) liegt mindestens 1.900 m westlich der Westerweiterung</p>
<b>Besonders geschützte Biotope</b>	<p>Als geschützte Biotope nach § 18 BbgNatSchAG sind <b>ein unbeschattetes und ein beschattetes perennierendes, naturnahes Kleingewässer</b> im Bereich Telzer Plan im Rahmen der landesweiten selektiven Biotopkartierung kartiert worden (600 m bzw. 1.200 m nordöstlich der Westerweiterung)</p> <p>Gemäß Landschaftsrahmenplan Lk. Teltow-Fläming befinden sich im Umfeld der Westerweiterung als nach § 32 BNatSchG / 30 BNatSchG gesetzlich besonders geschützte Biotope <b>Feuchtwiesen und deren Auflassungsstadien</b> ca. 50 m südlich der Westerweiterung bis zum Muckergraben, <b>Moor- und Bruchwald</b>; ca. 530 m östlich der Westerweiterung und ein <b>Kleingewässer</b> („Tonsee“) ca. 1.100 m östlich der Westerweiterung, die gemäß LRP TF Gebiete und Flächen des Trittbrettbiotops - Entwicklungsgebiet Nr. 14 „Feuchtlebensraumverbund Schöneiche“ mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund entlang des Muckergrabens sind, sowie <b>Trockenes Offenland</b> ca. 820 m und <b>Laubholz Forst</b> ca. 980 m südwestlich der Westerweiterung</p>
<b>Geschützte Landschaftsbestandteile</b>	<p>An der Westgrenze des geplanten Abfallkörpers, existiert eine <b>Baumreihe</b> (85 Bäume), die vorwiegend mit Bäumen mit Stammdurchmessern von &gt; 0,60 m bestanden ist, die gem. Baumschutzverordnung Teltow- Fläming als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt sind . Gleiches gilt für 6 <b>Solitärbäume</b> auf den nördlichen Vorhabenflächen.</p>
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<p>Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich <b>keine</b> nach § 51 WHG festsetzten Trinkwasserschutzgebiete. dieser Kategorie. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich ca. 7,5 km nordwestlich in Groß Schulzendorf (WSG-ID 2548).</p>
<b>Überschwemmungsgebiete</b>	<p>Der <b>Vorhabenbereich liegt in keinem</b> nach § 100 Absatz 1 Satz 2 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) festgesetzten <b>Überschwemmungsgebiet</b></p>

## 7.6 Gebiete mit hoher Bedeutung für die Raumordnung

Im Umfeld der Deponie befinden sich **keine Gebiete mit hoher Bedeutung für die Raumordnung** i. S. des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 Raumordnungsgesetz.

## 7.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabens befinden sich **keine** In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften.

## 7.8 Sonstige Vorhaben mit Auswirkungen auf den Untersuchungsraum

Gemäß § 16 Abs. 8 UVPG sind im Falle von sonstigen Vorhaben im Untersuchungsraum (kumulierende Vorhaben), für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, die Umweltauswirkungen der anderen kumulierenden Vorhaben als Vorbelastung für das gegenständliche Vorhaben zu berücksichtigen.

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens sind nach derzeitigem Kenntnisstand **keine Vorhaben bekannt**, die sich in einem parallelen Zulassungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung befinden und aus denen im Zusammenwirken mit der Westerweiterung kumulierende Auswirkungen auf ein Schutzgut des Untersuchungsraums resultieren können.



## 8 Aktueller Zustand der Umwelt und Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens

### 8.1 Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

#### 8.1.1 Wohnbebauung

Neben den Siedlungen Telzer Plan und Schöneicher Plan, die unmittelbar an die Deponie angrenzen, bilden Telz im Westen, Schöneiche im Süden, Gallun im Osten und die Stadt Mittenwalde im Norden die nächstgelegenen Siedlungen.

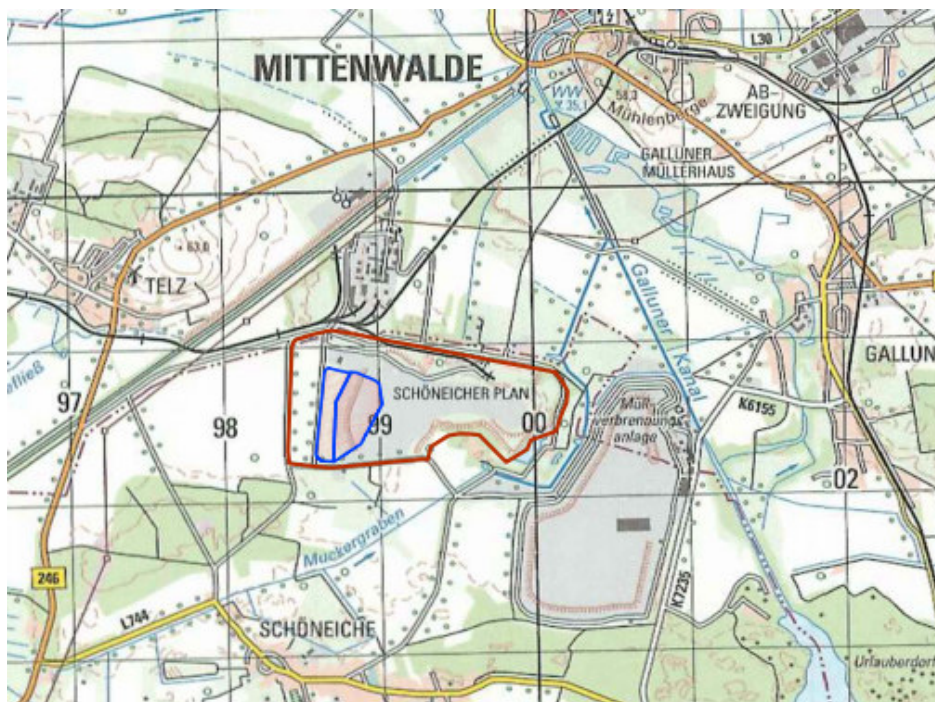


Abbildung 8-1: Lage zu Wohngebieten

Tabelle 8-1: Siedlungen in der Umgebung des Vorhabens (Umkreis 3 km)

Ort	Lage	Entfernung <sup>1)</sup>	Einwohner <sup>2)</sup>
Gemeinde Telz	NW	ca. 980 m	395
Siedlung Telzer Plan	NE	ca. 700 m	
Bahnhofsgebäude Schöneicher Plan	N	ca. 220 m	
Stadt Mittenwalde	NNE	ca. 2.300 m	8.758
Gemeinde Gallun	E	ca. 2.500 m	746
Gemeinde Schöneiche	S	ca. 950 m	421
Einzelgehöft (Siedlung Schöneicher Plan)	SSE	ca. 800 m	
Einzelgehöft (Siedlung Schöneicher Plan)	SSE	ca. 1.300 m	
Stadt Zossen	SSW	ca. 2.900 m	17.717
Einzelgebäude	SSW		

1) Entfernung von der Außengrenze des geplanten Deponiekörpers zum nächstgelegenen Wohngebäude

2) Quelle: <https://www.deutschland123.de/>

### **8.1.2 Freizeit und Erholung**

Von den benachbarten Siedlungen Telz und Schöneiche existieren zur landschaftsgebundenen Erholung Wege, die aus den Ortschaften in die Wälder bzw. auf die vielen Offenflächen führen. Südwestlich beginnt in einem Abstand von ca. 300 m zur Westerweiterung ein Nadelholzforst, der sich im Westen bis zur B 246 erstreckt (Länge ca. 1.500 m, Breite ca. 600 m).

Das Grünland in der Umgebung wird häufig als Pferdeweide genutzt, z. B. unmittelbar südlich der Altdeponie SEP (Pferdestall ca. 50 m Abstand zur Außengrenze Westerweiterung) sowie in und um Schöneiche und Telz.

Der Nottekanal wird heute wieder touristisch genutzt (kleine Ausflugsschiffe, Sportboote). Von Mellensee kommend verläuft der überregionale Radweg Berlin-Leipzig durch Zossen und weiter nach Norden in Richtung Groß Machnow. Er verläuft jedoch in ausreichender Entfernung (mind. 500 m) an der Deponie-Erweiterung vorbei und wird häufig von Baumreihen begleitet, sodass diese nicht einzusehen sein wird.

Bei den Flächen im Westen und Süden der Erweiterungsflächen handelt es sich gem. Entwurf Landschaftsplan Zossen um offenlandgeprägte Flächen mit einem mittleren landschaftsbezogenen Erholungswert.

### **8.1.3 Umgebungsnutzung**

Die Flächen um die vorhandene Deponie werden überwiegend als Grünland oder Ackerflächen genutzt, Wald stellt in diesem Bereich nur einen kleinen Anteil.

Westlich der Grundstücksgrenze der Anlage Deponie Schöneicher Plan ist im FNP der Stadt Zossen eine bisher unbebaute und derzeit noch landwirtschaftlich genutzte Flächen gekennzeichnet, die gemäß FNP als Siedlungserweiterungsfläche im Planungsraum als neu ausgewiesene gewerbliche Baufläche (Lfd-Nr. im Plan: G 3) für Gewerbeansiedlungen genutzt werden soll.

Ca. 250 m nördlich der Westerweiterung schließt sich das Gewerbegebiet Mittenwalde/Telz der Stadt Mittenwalde an. Das Gewerbegebiet verfügt über einen Gleisanschluss. Die nördlichen Flächen des Gewerbegebiets an der B 246 sind per B-Plan als Gewerbegebiete (B-Plan Mühlenberg und VEP Mühlenberg - Betonwerk KANN GmbH) festgesetzt. Die Gewerbegebiete sind gemäß FNP Mittenwalde als Industriegebiete ausgewiesen.

Zwischen der Anlagengrenze im Norden und dem Nottekanal liegt die Altablagerung Deponie Telz, auf der 2019 eine Photovoltaikanlage errichtet wurde.

Östlich des Ostrands der Deponie Schöneicher Plan befindet sich in einem Abstand von ca. 300 m die Deponie Schöneiche.

In ca. 1,5 km nördlicher und westlicher Richtung verläuft die Bundesstraße B 246 von Zossen nach Mittenwalde. Ca. 4,8 km östlich führt die BAB A 13 von Schönefeld nach Dresden. Im Süden verbindet die L 744 Schöneiche mit der Stadt Zossen im Südwesten und Kallinchen und Motzen im Südosten.



### 8.1.4 Verkehrsanbindung des Standorts

Der Standort ist über die B 246 (Zossener Chaussee) vom Abzweig am Gewerbegebiet Mittenwalde/Telz ohne eine Durchfahrt von Wohngebieten zu erreichen. Die Zufahrt führt zunächst über die Gemeindestraße Am Kanal und anschließend über eine asphaltierte Zufahrtsstraße auf dem nördlich des Deponiestandortes gelegenen Betriebsgelände der Gleisbaumechanik Brandenburg bis zum Eingangsbereich der Deponie. Für die betroffenen Flurstücke dieser Privatstraße besteht ein durch grundbuchlich eingetragene beschränkt persönliche Dienstbarkeiten dinglich gesichertes Geh- und Fahrrecht für die BSR. Hierdurch verfügt die Deponie von der nördlich verlaufenden B 246 aus über eine durchgehend asphaltierte Straßenanbindung (Länge ca. 1,5 km), über die die Anlieferung der Abfälle ohne Ortsdurchfahrten aus Richtung Mittenwalde bzw. aus Richtung der A 13 erfolgen kann und vorgesehen ist.

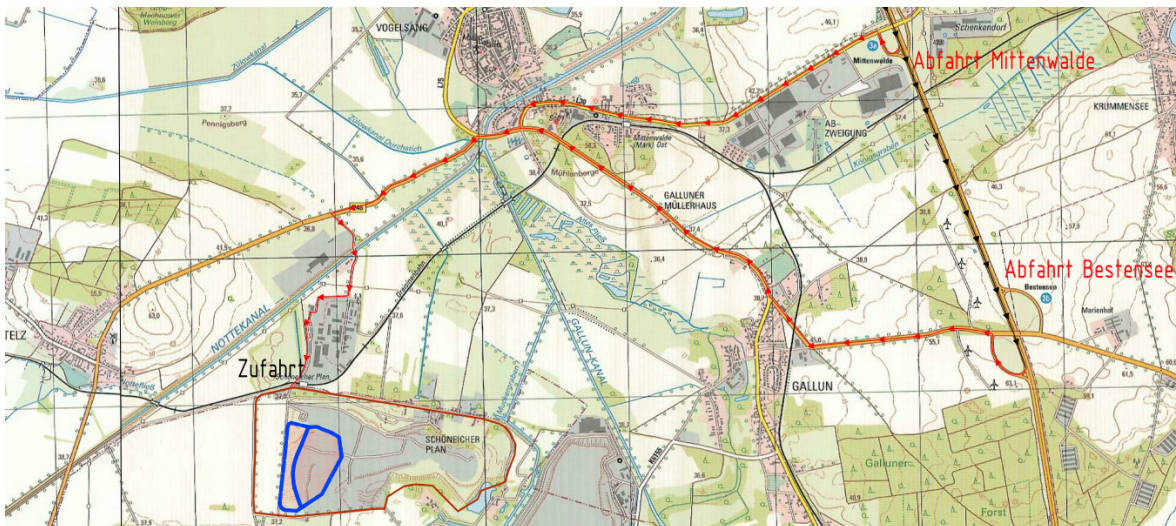


Abbildung 8-2: Verkehrsanbindung (Topkarte 1 : 25.000)



Die interne Verkehrsführung erfolgt vom Eingangsbereich aus über ca. 5,0 - 6,0 m breite befestigte Wege. Der bereits vorhandene Eingangsbereich mit Fahrzeugwaagen, Waagenhaus und asphaltiertem ehemaligen Kleinanlieferbereich, in einem Abstand von ca. 150 m zum Erweiterungsbereich, kann für den vorgesehenen Deponiebetrieb weiter genutzt werden.

## **8.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope**

Die Biotope im Bereich der vorgesehenen Westerweiterung wurden im Zuge des Naturschutzfachliches Eingriffsgutachtens bzw. des Landschaftspflegerischen Begleitplans für die Westerweiterung erfasst und bewertet (vgl. Anhang 9).

### **8.2.1 Biotop- und Habitatstrukturen im Untersuchungsraum**

Die Kartierung der Biotope fand im August 2017 statt. Auf einem Großteil der westlichen Erweiterungsfläche befindet sich derzeit ein intensiv genutzter Acker, der durch eine verwilderte Baumreihe aus Gehölzen verschiedenen Alters entlang des Birkenwegs von einem weiteren Acker weiter westlich getrennt wird. Ein schmaler Krautsaum begleitet den Weg und trennt ihn vom Acker. Die Baumreihe ist mehrfach unterbrochen. An die Ackerfläche östlich der Baumreihe schließt nach Norden ein halbruderaler Halbtrockenrasen mit mehreren Erdaufschüttungen an, der mit einer Gruppe von älteren Einzelgehölzen in der Nähe des Blockheizkraftwerks (BHKW) durchsetzt ist. Vom BHKW führt ein unbefestigter Weg an den Fuß des vorhandenen Altdeponiekörpers und verläuft dort nach Süden. Westlich dieses Weges befindet sich ein Erdwall, der auf Grund seiner exponierten Lage und des gleichzeitig Schutz gebenden dichten Bewuchses mit Gräsern und Kräutern günstige Bedingungen für Zauneidechsen bietet. Am Nordrand der Erweiterungsfläche befinden sich kleine Betriebsgebäude und versiegelte Flächen der Altdeponie. Östlich der Zufahrt mit der Waage liegen CEF-Habitate für Zauneidechsen. Im Süden begrenzt eine ältere, von Pappeln dominierte Baumreihe die Altdeponie und die Erweiterungsfläche. Außerhalb des eingezäunten Betriebsgeländes verläuft eine Gemeindeverbindungsstraße mit begleitenden Baumreihen vorwiegend aus nicht heimischen Baumarten.

## 8.2.2 Vorkommende Pflanzen, Biotoptypen und Bewertung

### 8.2.2.1 Pflanzen

Die im Untersuchungsraum kartierten Pflanzenarten sowie ihr jeweiliger Gefährdungsstatus nach den Roten Listen von Brandenburg (RL Bbg.) und Deutschland (RL Dt.) sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 8-2: Pflanzenarten im Untersuchungsraum und Bewertung (CS Plan)

Pflanzenarten im Untersuchungsraum			
Pflanzenart		RL Bbg.	RL Dt.
deutscher Name	wissenschaftlicher Name		
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>		
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>		
Gemeine Ochsenzunge	<i>Anchusa officinalis</i>		
Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>		
Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>		
Graukresse	<i>Berteroa incana</i>		
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>		
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>		
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>		
Ackerkratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>		
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>		
Ölweiden	<i>Elaeagnus spec.</i>	-	-
Weißes Berufkraut	<i>Erigeron annuus</i>		
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>		
Echter Schafschwingel	<i>Festuca ovina s. str.</i>		
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>		
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>		3
Purpurrote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>		
Gewöhnliches Leinkraut	<i>Linaria vulgaris</i>		
Gewöhnlicher Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>		
Dornige Hauhechel	<i>Ononis spinosa</i>	3	
Schilfrohr	<i>Phragmites australis</i>		
Breitwegerich	<i>Plantago major</i>		
Pappeln	<i>Populus spec.</i>	-	-
Zerr-Eiche	<i>Quercus cerris</i>	-	-
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>		
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>		
Großer Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>		
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	
Weiden	<i>Salix spec.</i>	-	-
Gewöhnliches Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>		
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>		
Färber-Scharte	<i>Serratula tinctoria</i>		3
Weißes Leimkraut	<i>Silene latifolia</i>		
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>		

Pflanzenarten im Untersuchungsraum			
Pflanzenart		RL Bbg.	RL Dt.
deutscher Name	wissenschaftlicher Name		
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>		
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>		
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	D	
Linde	<i>Tilia spec.</i>	-	-
Hasenklee	<i>Trifolium arvense</i>		
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>		
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>		
Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>		
Vogel- Wicke	<i>Vicia cracca</i>		

### Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet kommen insgesamt drei in Deutschland und / oder Brandenburg als gefährdet eingestufte Arten vor („3“). Eine Art steht in Brandenburg auf der Vorwarnliste („V“) und für eine Art ist die Datenlage zur Bewertung ungenügend („D“).

### 8.2.2.2 Biotope

Bei den Kartierungen wurden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen und bewerteten Biotoptypen (angegeben mit Biotop-Code und Zifferncode gemäß Kartieranleitung des Landes Brandenburg) kartiert:

Hinsichtlich detaillierterer Beschreibungen der Biotope wird auf den Anhang 9 verwiesen.

Die Bedeutung der Biotope wurde an der Hauptfunktion „Biotop- und Artenschutz“ gemessen. Da ein Lebensraum nicht aus voneinander unabhängigen Biotopstrukturen besteht, sondern Wechselbeziehungen zwischen jeweils benachbarter Nutzung stattfinden, kann die Bewertung einer Biotopstruktur nur unter Berücksichtigung des Umfeldes vorgenommen werden. Die Bewertung der Bedeutung der Biotope für den Arten- und Biotop-schutz erfolgte in fünf Wertstufen und ist in der nachfolgenden Tabelle für die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet aufgeführt.

Tabelle 8-3: Biotoptypen im Untersuchungsraum und Bewertung (CS Plan)

Biotoptypen im Untersuchungsraum				
Code		Biototyp	Bewertung	§*
03		<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>		
03220	RSA	Ruderales Pionierrasens, ruderales Halbtrockenrasens und Queckenfluren ( <i>Agropyretea repentis</i> )	mittel-hoch	
03240 BB: 071022	RSB BLMH	zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelfluren Laubgebüsches frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	mittel mittel	



Biototypen im Untersuchungsraum				
Code		Biototyp	Bewertung	§*
<b>05</b>		<b>Gras- und Staudenfluren</b>		
05113	GMR	ruderales Wiesen	mittel	
BB: 03210	RSC	Landreitgrasfluren	mittel	
0511311	GMRRO	ruderales Wiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	mittel	
0511321	GMRAO	ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	mittel	
<b>07</b>		<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>		
0714232	BRRNM	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	mittel	
0715211	BEAHA	sonstige Solitärbäume heimischer Baumarten, überwiegend Altbäume	mittel-hoch	
<b>09</b>		<b>Acker</b>		
09139	LIA	sonstige intensiv genutzte Äcker	ohne - nachrangig	
<b>12</b>		<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>		
12530	OTA	Flächen der Abfallwirtschaft	ohne	
126122	OVSBO	Straße mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen	ohne	
BB: 0714232	BRRNM	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	mittel	
12651	OVWO	unbefestigter Weg	nachr.-mi.	
BB: 03242	RSBD	Möhren-Steinkleefluren (Dauco-Melilotion)	mittel	
BB: 0714211	BRRGA	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	hoch	
12653	OVWT	teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	ohne	
BB: 03242	RSBD	Möhren-Steinkleefluren (Dauco-Melilotion)	mittel	
12654	OVWV	versiegelter Weg	ohne	

\* Erläuterung:

§ nach § 17 oder § 18 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG geschützter Biotop

(§) in bestimmten Ausprägungen oder Teilbereiche nach § 17 oder § 18 BbgNatSchAG geschützt

### Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet kommen **keine geschützten Biotope** vor und **es dominieren die als "mittel" bewerteten Biotope**.

### 8.3 Schutzgut Tiere

Für die Ermittlung und Bewertung der artenschutzrechtlichen Situation im Eingriffsbereich des Vorhabens erfolgte auf der Grundlage der gesetzlichen Regelungen zum Artenschutz im BNatSchG (insb. § 44 Abs. 1) in den Jahren 2017 und 2018 eine artenschutzrechtliche Prüfung in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) (vgl. Anhang 10).

Der **Untersuchungsraum (UR)** umfasste die gesamte Vorhabenfläche zur Erweiterung der Deponie Schöneicher Plan mit dem Deponiekörper, der Umfahrung, dem Sickerwasserbecken und den Versickerungsflächen für unbelastetes Oberflächenwasser. Für die Kartierung der Avifauna wurden alle Brutvögel auf der Erweiterungsfläche sowie auch auf direkt angrenzenden Habitaten auf einzelnen Bauabschnitten der Altdeponie gemäß den allgemein anerkannten Revierkartierungsmethoden systematisch berücksichtigt. Die Untersuchungen zu Fledermäusen und xylobionten Käfern bezogen sich auf die Baumreihe und die älteren Einzelbäume innerhalb der Erweiterungsfläche. Für die Beurteilung des Bestandes an Amphibien und Reptilien wurden die Kenntnisse über die Vorkommen auf der Altdeponie und deren Nebenflächen berücksichtigt, die aus der Tätigkeit der ökologischen Bauüberwachung im Zusammenhang mit der seit 2014 laufenden Sicherung und Rekultivierung des Deponiealtkörpers bekannt sind.

#### 8.3.1 Bestand und Bewertung der Avifauna

##### 8.3.1.1 Brutvögel

Auf der gesamten Fläche der Deponie-Erweiterung (Westböschung der Altdeponie sowie die westlich angrenzende Erweiterungsfläche) konnten insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen werden. Von diesen können 12 Arten als „wertgebend“ eingestuft werden (mind. Vorwarnstufe in RL Dt. oder Bbg. oder streng geschützt nach Anhang A EU-Artenschutzverordnung (VO 338/97/EG) bzw. Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG)).

Im Bereich der Westböschung der Altdeponie wurden insgesamt 10 Vogelarten nachgewiesen, die alle den Brutvogelarten des Offenlands und der Röhrichte zugeordnet werden können. Häufigste Art war der Sumpfrohrsänger, der in den Röhrichten und feuchten Hochstaudenbereichen anzutreffen ist. Hier siedelte auch die Rohrammer. Die Feldlerche war ebenfalls recht häufig. Es wurden insgesamt 5 Reviere/BP erfasst. Die Art siedelte auf den ebenen Flächen mit Ruderalvegetation. Weitere Offenlandarten waren die Dorngrasmücke, die Goldammer und das Schwarzkehlchen. Auch diese Arten siedelten auf den Flächen mit Ruderalvegetation. Hierbei wurden jedoch die Bereiche mit den Hochstauden und den einzelnen Gebüschern bevorzugt. Der Feldschwirl war in einer Fläche mit Hochstauden zu hören. Der Baumpieper war nur am Böschungsfuß im Grenzbereich des vorbereitenden Profilierungsabschnittes VPA 2 zur Erweiterungsfläche anzutreffen. Von der Grauammer wurden zwei Reviere/BP erfasst. Diese Art bevorzugt ebenfalls die ebenen Flächen.

Der Steinschmätzer brütete in einem großen Haufwerk aus Steinen in der östlichen Ecke der Westböschung der Altdeponie. Diese für die Art günstige Struktur wurde inzwischen im Zuge der Rekultivierung der Altdeponie beräumt. In diesem Zusammenhang wurden zuvor CEF-Maßnahmen umgesetzt, die bereits von der Art angenommen wurden.

Im Bereich der Deponie-Erweiterungsfläche konnten in den Jahren 2017 und 2018 insgesamt 26 Vogelarten kartiert werden. Besonders wertgebende Arten waren dabei das Braunkehlchen, der Neuntöter, der Wachtelkönig und die Wachtel. Die alte Baumreihe entlang des Birkenweges erklärt auch die Präsenz von Arten, die in Feldgehölzen oder Baumhöhlen brüten, wie z. B. Buntspecht, Eichelhäher, Blaumeise, Kohlmeise, Buchfink und Gartenbaumläufer.

Das Vorkommen von Flussregenpfeifern (*Charadrius dubius*) beschränkt sich bislang auf den bereits rekultivierten Ostbereich der Altdeponie. Es wurden keine Individuen dieser Art im Eingriffsbereich der Deponie-Erweiterung beobachtet.

Die Artenliste der im Untersuchungsraum 2017 - 2018 kartierten Brutvogelarten sowie ihr jeweiliger Gefährdungs- bzw. Schutzstatus ist in der nachfolgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 8-4: Brutvogelarten im Untersuchungsraum (CS Plan 2020)

Artenliste der Brutvogelarten im Untersuchungsraum									
Vorkommen Arten		Gefährdung / Schutz				Anzahl			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	SG	VSRL	2017		2018	
						Rev.	BP	Rev.	BP
Amsel	Turdus merula					1		2	
Bachstelze	Motacilla alba						1		1
Baumpieper	Anthus trivialis	V	3			3	2	5	
Blaumeise	Cyanistes caeruleus					1	1		3
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	2				1	1	
Buchfink	Fringilla coelebs					2		1	
Buntspecht	Dendrocopus major					1			
Dorngrasmücke	Sylvia communis					5		1	
Fasan	Phasianus colchicus						1		1
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3			5	2	2	
Feldschwirl	Locustella naevia		3			1			
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla					1		1	
Goldammer	Emberiza citrinella		V			3	1	2	2
Graumammer	Emberiza calandra		V	X		2	1		
Grünfink	Chloris chloris					2		2	
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochuros						1		1
Heidelerche	Lullula arborea		V	X	Anh. I	1		1	
Kohlmeise	Parus major					1	1	1	1
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla					1		1	
Neuntöter	Lanius collurio	V			Anh. I		1		
Ringeltaube	Columba palumbus						1		
Rohrammer	Emberiza schoeniclus					4	1	1	
Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola						5	1	
Star	Sturnus vulgaris		3				1		2



Artenliste der Brutvogelarten im Untersuchungsraum									
Vorkommen Arten		Gefährdung / Schutz				Anzahl			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	SG	VSRL	2017		2018	
						Rev.	BP	Rev.	BP
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1				1		
Stieglitz	Carduelis carduelis					2		1	
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris					6			
Wachtel	Coturnix coturnix		V			1			
Wachtelkönig	Crex crex	1	2	X	Anh. I	1			

**Legende:**  
 RL D: Rote Liste der Brutvögel von Deutschland (Grünberg et al. 2015)  
 RL BB: Rote Liste der Brutvögel von Brandenburg (Ryslavý & Mädlow 2008)  
 SG: streng geschützte Art nach BArtSchV Anlage 1 Spalte 3 (BArtSchV 2005)  
 VSRL: Art in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt (RL 2009/147/EG)  
 Anzahl: Rev. = Reviere, BP = Brutpaare  
 Gefährdungsstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V=Vorwarnliste III = Neozoon,  
 - = ungefährdet

### 8.3.1.2 Nahrungsgäste

Als Nahrungsgäste konnten 2017 der Kranich sowie regelmäßig Kolkrabe, Rabenkrähe, Star, Feldsperling, Haussperling und Grünspecht im Bereich der Erweiterungsfläche beobachtet werden. 2017 und 2018 wurde mehrfach ein Rotmilan registriert, der vermutlich im Wald südlich der Deponie brütete sowie der Schwarzmilan, der am Nordostrand der Altdeponie brütet. 2017 wurde auf der Deponie sitzend einmalig ein Seeadler beobachtet. Die Rohrweihe, der Turmfalke und der Mäusebussard suchten in beiden Jahren mehrfach auf dem Deponiegelände nach Nahrung.

### 8.3.1.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSch-RL

#### Groß- und Greifvögel

Im Bereich der Erweiterungsfläche haben im Beobachtungszeitraum keine Groß- oder Greifvögel gebrütet. In den Kartierungsjahren 2017 und 2018 konnten jedoch die Groß- und Greifvogelarten Rohrweihe, Schwarzmilan, Seeadler (einmalig), Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard, Kranich (einmalig), Kolkrabe, Rabenkrähe als Nahrungsgäste im Vorhabenbereich beobachtet werden.

#### Bodenbrüter

Von den Bodenbrütern wurden im Bereich der Erweiterungsfläche u. a. die Feldlerche, die Heidelerche, die Goldammer, das Schwarzkehlchen, der Baumpieper und der Fasan erfasst. Zu den Arten, die nur 2017 beobachtet werden konnten, zählen u. a. die Wachtel, der Wachtelkönig (kein Brutnachweis) und das Braunkehlchen.

### Höhlen- und Nischenbrüter

Die Baumreihe mit zahlreichen Höhlungen und Spalten bietet für Höhlen- und Nischenbrüter geeignete Brutmöglichkeiten. So konnten hier u. a. Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Star sowie der Buntspecht registriert werden.

### Baum- und Gebüschbrüter

Von dieser Gilde konnten u. a. Amsel, Stieglitz, Neuntöter sowie Dorn- und Mönchsgrasmücke im Erweiterungsbereich erfasst werden.

### Zug- und Rastvögel

Die Erweiterungsfläche wird nicht regelmäßig von Zug- und Rastvögeln genutzt, was durch die fehlende Übersichtlichkeit sowie die allgegenwärtigen Störungen durch den Deponiestilllegungsbetrieb zu erklären ist. Hier sind die offeneren Flächen weiter westlich weitaus attraktiver.

## 8.3.2 Fledermäuse

An den sechs Bäumen südwestlich des BHKW konnten bei den Kartierungen keine Winter- oder Sommerquartiere ausgemacht werden. Zwei Linden wiesen Risse bzw. kleine Höhlungen auf, dabei konnte nur den Rissen ein Quartierpotential zugesprochen werden.

Die Baumreihe an der westlichen Grenze des Erweiterungsbereichs weist im Norden kaum Bäume mit **Quartierpotential** auf, da es sich überwiegend um gesunde Eichen handelt. Südlich besteht die Baumreihe zum Großteil aus alten, oftmals mehrstämmigen Weiden mit viel Bruch- und Totholz. Zwischen den Weiden wachsen vereinzelt teils bereits abgängige Birken. Entsprechend wurde in diesem Teil der Baumreihe eine Vielzahl an Höhlungen und Spalten festgestellt, in denen zum Teil Quartierpotential vorhanden ist. Bei den vorgefundenen Höhlungen ohne Quartierpotential handelt es sich um nicht tiefgründige Höhlungen, die durch Fäulnis an den Schnittstellen der Aufastungen entstanden sind. Insgesamt wurden 13 Bäume mit 21 potentiellen Quartierstrukturen (Spalten, Risse, Höhlungen) vorgefunden. Es konnte an keinem Baum ein Winterquartier festgestellt werden, wobei einzelne Bäume auf Grund ihres schlechten Zustands nicht beklettert werden konnten.

Mittels bioakustischer Beprobung im Juni 2017 wurden während der Ein- und Ausflugszeiten nach Auswertung der Handdetektoren und Batcorder überwiegend Aktivitäten von Großen Abendseglern (*Nyctalus noctula*) aufgenommen. Einzelne Rufe waren darüber hinaus von Zwerg- und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*) zu verzeichnen.

Schwärmen konnte vom Großen Abendsegler beobachtet werden, weshalb für diese Art ein konkreter **Quartierverdacht** innerhalb der südlichen Baumreihe bestand. Dieser konnte durch Batcorder-Aufzeichnungen und anschließende Suche an einer mehrstämmigen Weide bestätigt werden. Für eine weitere vielstämmige Weide wurde ein hohes Quartierpotential ermittelt, wenn auch kein direkter Nachweis einer aktuellen Nutzung erbracht wurde.

### **Bewertung:**

Insgesamt konnten zwei Quartiere und 21 potentielle Quartierstrukturen, die von Fledermäusen durchaus genutzt werden könnten, vorgefunden werden. In 13 Gehölzen im Bereich der geplanten Deponie-Erweiterung wurden Höhlungen oder andere mögliche Quartierstrukturen vorgefunden. Für eine Höhlung gelang der Nachweis als Sommerquartier, für eine weitere besteht ein hohes Quartierpotential. Die übrigen potentiellen Quartiere sind zumindest als Tagesverstecke für Fledermäuse geeignet.

### **8.3.3 Amphibien**

Die nächstgelegenen Standgewässer befinden sich nordöstlich bzw. östlich der Deponie in mind. 1,0 km Entfernung in den Siedlungen Schöneicher bzw. Telzer Plan. Der Nottekanal verläuft ca. 480 m nordwestlich der Deponieerweiterung. Entwässerungsgräben reichen auch dichter an die Eingriffsbereiche heran (bis zu 200 m). Die Eignung dieser künstlichen Fließgewässer als Laichhabitat für Amphibien ist jedoch sehr gering. Wanderungen von Arten, die ggf. doch in den Gräben laichen (anspruchlose Arten wie z. B. Teichfrösche), in Richtung Deponie finden vermutlich nur sehr selten statt, da Winterquartiere und Sommerlebensräume bereits im Nahumfeld vorzufinden sind. Es ist auch nicht mit der Bildung temporärer Gewässer zu rechnen.

Aus den Kenntnissen, die während der ökologischen Baubegleitung der Sicherung und Rekultivierung der Altdeponie gewonnen wurden (u. a. aus Eimerfallen für die Reptilienumsiedlung), können Aussagen über die zu erwartende Artenzusammensetzung im Bereich der westlichen Erweiterungsfläche getroffen werden.

Vorkommen folgender Amphibienarten sind im Bereich des Deponie-Geländes bekannt:

- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) – streng geschützt (FFH-Anhang IV)
  - o 2017: 1 juvenile
  - o 2019: 5 weibliche adulte (Westhalde)
- Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) – streng geschützt (FFH-Anhang IV)
  - o 2013: 9 juvenile (Westhalde)
  - o 2017: 1 adulte (Westhalde)
  - o 2018: vermutlich 1 adulte (Totfund)
- Wechselkröte (*Bufo viridis*) – streng geschützt (FFH-Anhang IV)
  - o 2013: 28 juvenile (Westhalde)
  - o 2015: 1 adulte, weibl. (Westhalde)
  - o 2017: 6 juvenile, 2 adulte, zahlreiche Larven in den Sandfängen I/01 und I/02 (Osthalde)
  - o 2018: Laich und Larven (in nordöstlichen Sandfängen Osthalde), 1 juvenile
  - o 2019: 3 adulte, 1 subadulte, Laich, Larven und juvenile in den Sandfängen der Osthalde
- Erdkröte (*Bufo bufo*)
  - o 2016: 1 adulte (Totfund, Westhalde)
- Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*)
  - o 2016: 1 subadulter Teichfrosch auf Westhalde im Fangeimer
  - o 2017: 10 adulte
  - o 2018: 52 adulte, 1 subadulter (Sandfänge und Versickerungsbecken Osthalde)
  - o 2019: in allen Sandfängen (Osthalde) vorhanden, im Sandfang II bis ca. 100 Individuen

Neben den durch Beobachtungen gemachten Artnachweisen sind im betroffenen MTBQ 3747/3 (Mittenwalde-SW) nach Recherche noch die Vorkommen folgender Arten gemeldet:

- Grasfrosch (*Rana temporaria*)
- Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)

Der Seefrosch kann potentiell auch im Bereich des Tonsees (ca. 1.100 m östlich der Westerweiterung) vorkommen, der Grasfrosch bevorzugt sonnenbeschienene, kleinere und dauerhafte Gewässer, die im UG nicht vorhanden sind.

#### **Bewertung:**

Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass einzelne Individuen der Arten, die durch Zufallsbeobachtungen bzw. den Abfang der Zauneidechsen mit Eimerfallen auf der Deponie nachgewiesen wurden, auch die Erweiterungsfläche auf ihren Wanderungen queren. Auch ist eine Nutzung der Wälle im Nordbereich der Erweiterungsfläche als Winterhabitat für einige Arten denkbar. Es handelt sich jedoch nicht um regelmäßig genutzte Wanderrouen, wie sie z. B. zwischen Winterquartier, Laichgewässer und Sommerlebensraum vorzufinden sind, sonst hätten häufiger Amphibien in den Eimerfallen registriert werden müssen.

#### **8.3.4 Reptilien**

Wie bei den Amphibien existieren auch Kenntnisse über das Vorkommen von Reptilienarten im Bereich der Deponie durch die ökologische Baubegleitung der Sicherung und Rekultivierung des Deponiealtkörpers. Demnach wurden folgende Arten bislang registriert:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*) – streng geschützt (FFH-Anhang IV)
- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) – besonders geschützt (BArtSchV)
- Ringelnatter (*Natrix natrix*) – besonders geschützt (BArtSchV)

Die relativ hohe Dichte an **Zauneidechsen** auf der **Westhalde der Altdeponie** vor der Sicherung und Rekultivierung hatte umfangreiche Maßnahmen zum Abfangen und Umsiedeln der Tiere zur Folge, bevor jeweils einzelne Abschnitte für die Herstellung der Oberflächenabdichtung freigegeben werden konnten. Im Bereich der westlichen Deponieböschung und damit im Eingriffsbereich der Erweiterung konnten im **Jahr 2018 insgesamt 112 und im Jahr 2019 insgesamt 219 Individuen** der Art abgefangen und in die angelegten Ersatzhabitate verbracht werden. Auf der Westhalde mit der Böschung der Westerweiterung (Westböschung des Altdeponiekörpers) werden im Zuge der Sicherung und Rekultivierung des Deponiealtkörpers keine Zauneidechsenhabitate angelegt; es ist auch nicht mit einer schnellen Besiedlung des Areals aus den CEF-Habitaten auf der Altdeponie zu rechnen; dafür sind die Entfernungen zu groß.

Bei einer Kartierung der westlich an die Altdeponie grenzenden **Erweiterungsfläche** im Jahr 2017 konnten insgesamt **42 Individuen** (max. 18 Individuen/Begehung) beobachtet werden und sowohl das Vorkommen juveniler (11), als auch subadulter (7) und adulter Tiere (24) und somit eine erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen werden.

Von besonderer Bedeutung sind im Bereich der Erweiterungsfläche die ruderalen Wiesen und Halbtrockenrasen. Hier existieren zudem mehrere Wälle und kleine Hügel sowie der wegbegleitende Wall am Fuße der Deponie, die durch ihre Sonnenexposition ein besonders günstiges Mikroklima für die exothermen Zauneidechsen hervorbringen. Neben schutzbietenden Strukturen wie einzelnen Sträuchern und den Hügeln selbst, existieren auch vereinzelt offene Sandstellen, die zur Eiablage genutzt werden können. Diese günstigen Bedingungen spiegelten sich auch in den Kartierergebnissen wieder, wobei um die Aufschüttungen höhere Dichten nachgewiesen wurden. Einzelne Individuen wurden entlang der Baumreihe am „Birkenweg“ beobachtet.

Neben den Zauneidechsen wurden auf der Westböschung der Altdeponie mehrfach **Waldeidechsen** abgefangen, die im Verhältnis zu den Zauneidechsen aber weitaus seltener auftraten. Vorkommen sind ebenso für die Erweiterungsflächen zu erwarten, wenngleich hierfür bislang keine Nachweise existieren.

Darüber hinaus konnten mehrfach **Ringelnattern** beobachtet werden, bspw. 2013 auf den Flächen östlich der Waage nördlich der Altdeponie im Bereich des Ersatzhabitats für Zauneidechsen (H2) und 2018 im Bereich der Westböschung.

**Bewertung:**

Die Flächen mit Ruderalflur und Erdaufschüttungen im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche (außerhalb der Altdeponie) sind für die Zauneidechsenpopulation von hoher Bedeutung. Die Bedeutung der Säume der Baumreihe am Birkenweg sowie der beiden isolierten Erdwälle westlich der Waage / südlich der Betriebsgebäude der Altdeponie werden mittel eingeschätzt. An der Baumreihe stehen nur wenige Nahrungsflächen zur Verfügung, nur am Südrand sind südexponierte Sonnenplätze vorhanden. Die beiden Erdwälle liegen relativ ungeschützt, es fehlen weitere Kleinstrukturen als Tagesverstecke.

### 8.3.5 Xylobionte Käfer

Die Baumreihe westlich der Erweiterungsfläche sowie die Gruppe von Einzelbäumen südwestlich des BHKW wurden 2018 an vier Begehungsterminen von Mitte Juli bis Ende August auf holzbewohnende Käfer untersucht (z. B. Eremit, Heldbock). Darüber hinaus wurden Strukturen wie Höhlungen und Risse erfasst, die für diese Käfer potentiell nutzbar sind. Es wurde explizit nach Hinweisen gesucht, z. B. mulmreiche Baumhöhlen für den Eremiten oder Fraßspuren der Käferlarven des Heldbocks an der Baumrinde sowie Käferreste und Kotpillen um den Baumstamm herum. Vorgefundene Strukturen wurden mittels Leiter, Stirnlampe und Endoskop auf Käferbesatz untersucht.

In den untersuchten Bäumen wurden keine geschützten Käferarten nachgewiesen, es wurden auch keine Hinweise auf Vorkommen von geschützten holzbewohnenden Käferarten aufgefunden, bspw. in Form von Käferresten (Halsschild, Flügeldeckel) oder Kotpillen.

Jedoch gab es einige Bäume, welche Verletzungen anzeigten, die attraktiv auf holzbewohnende Käferarten wie den Heldbock wirken (Safffluss). Auch gab es einige Bäume

mit Spechtlöchern (überwiegend in Pappeln) und Bohrlöchern von Holzkäferlarven. Der Form und Größe nach waren diese aber keiner geschützten Holzkäferart zuzuordnen.

***Bewertung:***

Es müssen keine zusätzlichen Maßnahmen für den Schutz xylobionter Käfer vorgesehen werden.

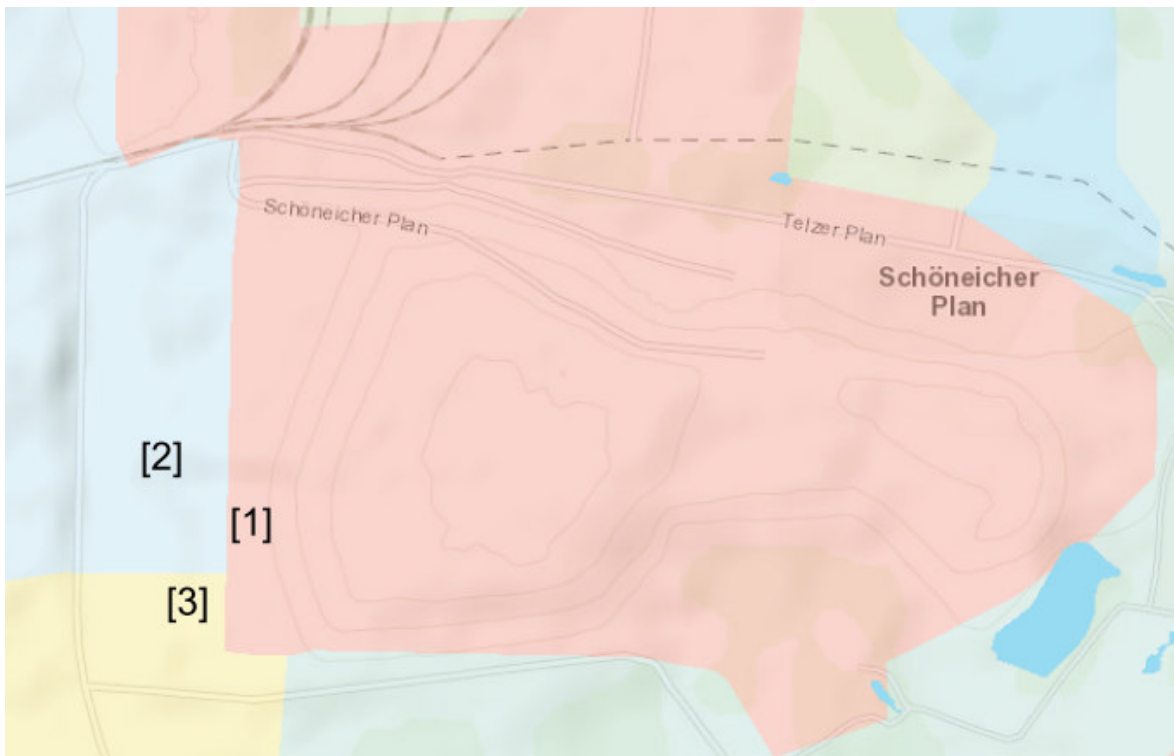
#### **8.4 Schutzgut Boden**

Bei den anzutreffenden Böden im Erweiterungsbereich handelt es sich um anthropogene Böden (Regosole RQ und Kolluvisole YK). Westlich des Birkenwegs (Grenze des Deponiekörpers der Westerweiterung) stehen Kalkgleye an, an die sich im Süden Braunerden anschließen. Die entsprechenden Böden sind in der nachfolgenden Abbildung (Ausschnitt aus den Bodenübersichtskarte BUK 300 des LGBR Brandenburg) gekennzeichnet und gemäß den Angaben des LGBR erläutert.

Die Bodengesellschaften des Erweiterungsbereichs sind im Bereich der noch nicht mit Abfällen belegten Flächen zum Teil anthropogen überprägt. Wie historische Luftbilder zeigen waren Teilareale dieser Flächen (nördlicher Bereich) vor 1991 bereits mit Abfällen belegt, die im Zuge des Deponiebetriebs nach 1991 offensichtlich auf den heute vorhandenen Deponiekörper umgelagert wurden. Auf den bestehenden Deponiealtkörperflächen sind die Bodengesellschaften gänzlich verändert (Deponie). Ohne die anthropogene Überprägung der Vorhabenflächen wären im gesamten Erweiterungsbereich höherwertigere Braunerden oder Gleye anzutreffen.

Unabhängig hiervon hat sich der vor Jahrzehnten überprägte Boden im Bereich der nicht mit Abfällen belegten Flächen zu einem naturnahen Boden entwickelt, der seiner Funktion als Lebensraum nachkommen kann und der im Südbereich landwirtschaftlich genutzt wird.





- [1] **RQ, YK:** überwiegend Regosole und Kolluvisole aus Schutt oder Grus führendem Kippsand oder Kipplehmsand mit Bauschutt über Müll; verbreitet Reduktosole aus Schutt oder Grus führendem Kippsand oder Kipplehmsand mit Bauschutt über Müll
- [2] **GGc, GGhc:** Kalkgleye und Kalkhumusgleye vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel; gering verbreitet Gleye und Humusgleye aus Flusssand
- [3] **g.pBB, pGG-BB:** überwiegend vergleyte, podsolige Braunerden und podsolige Gley-Braunerden und gering verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand

Abbildung 8-3: Böden im Vorhabenbereich

Auf den spätestens seit 2005 nicht mehr zur Ablagerung genutzten und sich selbst überlassenen Flächen des Erweiterungsbereichs auf dem Deponiealtkörper konnten sich Vegetationsstrukturen entwickeln, da diese Flächen bereits über eine obere Humusschicht verfügen, auf der sich sukzessiv Pflanzen etablieren konnten. Die betreffenden nicht naturnahen Böden auf dem Deponiealtkörper werden auch ohne eine Deponieerweiterung im Zuge der Rekultivierung des Deponiekörpers mit einem Oberflächenabdichtungssystem überbaut.

Die vorhandenen Kalkgleye und Kalkhumusgleye aus carbonatischem Flusssand über Flusssand wurden durch Aufschüttungen um ca. 1 m erhöht. Dies trifft offensichtlich auf die Umgebung des Blockheizkraftwerkes zu, voraussichtlich jedoch nicht auf die gesamten Ackerflächen im Eingriffsbereich. Das südliche Drittel der Erweiterungsfläche wird überwiegend von vergleyten, podsoligen Braunerden und podsoligen Gley-Braunerden aus



Sand über periglaziar-fluviatilem Sand gebildet. Beim dominierenden Oberboden handelt es sich nach KA 5 um feinsandigen Mittelsand. Die Gleye befinden sich in Bereichen mit hohem Grundwasserstand, dieser beträgt im Bereich der Westerweiterung der Deponie ca. 1 m bis 1,5 m unter Gelände.

Das Retentionspotential und die Wasserdurchlässigkeit auf Gleyböden (mittel lehmiger Sand nach KA 5), die die nördlichen zwei Drittel der Erweiterungsfläche einnehmen, ist gemäß LBGR (BUK 300) als hoch ( $k_f < 100\text{cm/d}$ ) einzustufen. Das südliche Drittel mit überwiegend vergleyten Böden, die im Oberboden aus feinsandigem Mittelsand bestehen, weist ein teilweises Retentionspotenzial auf (mittlere Bedeutung) sowie eine sehr hohe Wasserdurchlässigkeit.

Die relative Bindungsstärke für Schwermetalle wird in den nördlichen zwei Dritteln der Erweiterungsfläche hoch bis sehr hoch bewertet, im südlichen Drittel gering, zum Teil aber auch mittel bis sehr hoch (unterschiedliche Bewertung für die einzelnen Schwermetalle).

Ungeachtet der vorgenommenen anthropogenen Änderungen sind zumindest auf den Flächen mit Ackernutzung Bodenfunktionen allgemeiner Ausprägung von der geplanten Deponieerweiterung betroffen. Durch die Aufschüttungen ist das nördliche Drittel der Erweiterungsfläche stärker vorbelastet.

Die Bodenfruchtbarkeit ist gering (Bodenzahlen vorherrschend  $< 30$ ), im Bereich der Ackerfläche westlich der Baumreihe am Birkenweg ist sie mittel einzustufen (vorherrschend 30-50).

Der Grundwassereinfluss auf der Erweiterungsfläche ist überwiegend gering, nach Westen und Süden nimmt er zu (mittlerer bis hoher Grundwasserstand westlich des Birkenwegs). Der oberflächennahe Grundwasserleiterkomplex weist eine organogene, schluffig-tonige Bedeckung auf.

***Bewertung:***

Vom geplanten Vorhaben sind im Bereich der Erweiterungsfläche Böden mit teilweiser Vorbelastung betroffen. Hervorzuheben ist die Bedeutung der Gleyböden für die Wasserspeicherung in den nördlichen zwei Dritteln der Erweiterungsfläche. Das hohe Retentionspotenzial im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche wird jedoch durch die anthropogenen Veränderungen auf dem Betriebsgelände der Altdeponie bereits beeinträchtigt; so dass insgesamt davon auszugehen ist, dass nur allgemeine Funktions- und Wertelemente betroffen sind. Zudem ist die Versickerungsleistung nur gering (vgl. CS Plan, LBP Anhang 9).

Die Böden der Erweiterungsfläche sind in Brandenburg nicht selten.

Die Anlage einer Deponie entspricht einer vollständigen Versiegelung des Bodens, da die natürlichen Bodenprozesse gestört oder vollständig unterbunden werden. Durch die erforderliche Basisabdichtung der Deponieerweiterung mittels technischer Barrieren wird die natürliche Versickerung unterbrochen. Das Oberflächenwasser wird auf benachbarte Versickerungsflächen westlich der Deponieerweiterung geleitet, so dass die Auswirkungen der Versiegelung gemindert werden.

Ein großer Teil des Eingriffsbereichs liegt auf der im Rahmen der Sicherung und Rekultivierung zu versiegelnden Fläche der Westböschung der Altdeponie. In diesem Bereich wird nicht in einen natürlich anstehenden Bodenkörper eingegriffen.

## **8.5 Schutzgut Wasser**

### **8.5.1 Oberflächenwasser**

Oberflächengewässer sind im Erweiterungsbereich nicht vorhanden.

Nordwestlich der Nordwestecke der Westerweiterung verläuft in einem Abstand von ca. 580 m der Nottekanal (Fließgewässer 1. Ordnung), und 1.700 m nordöstlich der Galluner Kanal, der in den Nottekanal mündet. Vor der Einmündung werden beide Kanäle, zur Wasserspiegelregulierung der Kanäle und zur Steuerung der Grundwasserstände im Bewirtschaftungsgebiet mittels Wehren aufgestaut.

Im Südosten und in einem Abstand von ca. 580 m zur Westerweiterung liegt der Muckergraben (Fließgewässer 2. Ordnung) der in den Galluner Kanal entwässert.

Südöstlich der Altdeponie liegt der Tonsee.

Die Flächen des Vorhabens (ca. 26,20 ha) liegen zum überwiegenden Anteil im Einzugsgebiet (Einzugsgebiets-Kennzahl EZG: 58286591) des Nottekanals (Gewässerkennzahl 58286). Ca. 2,3 ha im südlichen Bereich der Vorhabensfläche liegen im Einzugsgebiet (EZG-Kennzahl: 5828666) des Muckergrabens.



Abbildung 8-1: Oberflächengewässer



Abbildung 8-2: Einzugsgebiete Oberflächengewässer

## 8.5.2 Grundwasser

### 8.5.2.1 Hydrogeologische Standortverhältnisse

Die geologisch - hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich der Deponie Schöneicher Plan sind in vorhandenen Gutachten und Berichten zum Standort umfassend beschrieben und sind nachfolgend zusammengefasst.

Die Deponie liegt in einer Senke im südlichen Bereich der Teltow-Hochfläche. Ein wesentliches Merkmal des Aufbaus der quartären Lockersedimente im Bereich der Deponie ist die Aufwölbung eines bindigen Schichtpaketes, welches sich vorwiegend aus Geschiebemergel und Schluffen zusammensetzt. Entsprechend dieser Struktur variiert die Mächtigkeit der überlagernden Sande, welche den oberflächennahen, unbedeckten Grundwasserleiter bilden. Den ersten flächenhaft verbreiteten Grundwasserhemmer bilden die bindigen Schichtkomplexe aus quartärem Mergel bzw. tertiären kohlehaltigen Schluffen. Darunter folgt ein weiterer Grundwasserleiter, der durch die Barrierewirkung der überlagernden Sedimente weitgehend vor Schadstoffeinträgen geschützt ist.

Der geologische Aufbau am Deponiestandort ist durch quartäre Vereisungen geprägt. Lithologisch gesehen treten eine Vielzahl unterschiedlicher quartärer Bildungen auf wie Geschiebemergel, Sande, Tone und Schluffe mit jeweils variierenden Kornzusammensetzungen.

Im Standortgebiet lagern unterhalb des Quartärs die mittelmiozänen „Oberen Briesker“ Schichten. Diese "Oberen Briesker Schichten" wurden in die Randsenke des bei Mittenwalde gelegenen Salzdiapirs abgelagert, so dass die Mächtigkeiten der tertiären Einheiten zum einen durch die quartären Ausräumungs- und Stauchungsvorgänge, zum ande-

ren durch die Lage zum genannten Diapir kontrolliert wird. Im oberen Bereich der „Oberen Briesker Schichten“ befinden sich etwa 40 m bis 50 m mächtige dunkle kohlige Schluffe, die mit gebänderten Feinsanden wechsellagern. Unterhalb dieses überwiegend bindigen Schichtenkomplexes lagern Fein- bis Grobsande, die eine Mächtigkeit von etwa 30 m bis 50 m erreichen.

Die Lagerungsverhältnisse der quartären Sedimente sind äußerst komplex und im Gegensatz zu den tertiären sehr wechselhaft. Dies drückt sich im quartären Bereich durch die erheblichen Schwankungen in den Schichtenverläufen und den Schichtenmächtigkeiten aus.

Als wesentliches Lagerungsmerkmal des Quartärs im Bereich der Deponie Schöneicher Plan ist die Aufwölbung eines bindigen quartären Sedimentpaketes, aufgebaut aus Geschiebemergeln und Schluffen, zu nennen, welches im östlichen Bereich des bestehenden Altdeponiekörpers anzutreffen ist und im Zuge der Austonung seit Beginn des 19. Jahrhunderts großflächig ausgeräumt wurde. Im Bereich der Westhalde bzw. im Bereich der Erweiterungsflächen sind diese Geschiebemergel und Schluffe nicht mehr flächendeckend nachzuweisen. Hier wurden bisher überwiegend Fein-, Mittel- und Grobsande nachgewiesen, die bei Sondierung bis in Teufen von 6 m angetroffen wurden und nur vereinzelte dünne, schluffige Zwischenlagen aufweisen.

Die quartären Schichten lassen sich aufgrund ihrer geologischen Herkunft i.d.R. in unterschiedliche Grundwasserleiter und -stauer einteilen. Da am Standort jedoch der Schichtenverlauf der einzelnen quartären Einheiten aufgrund kleinräumiger Sedimentations-, Erosions- und Stauchungsprozesse ein unregelmäßiges Auftreten zeigt, halten die einzelnen quartären Schichtenglieder räumlich zumeist nicht weit aus. Durch die kleinräumige Verbreitung insbesondere der quartären bindigen Schichten ist eine Ausgrenzung in unterschiedliche quartäre Grundwasserleiter daher nicht sinnvoll bzw. nicht möglich, so dass das Quartär als ein einheitlicher Grundwasserleiter (1. GWL) betrachtet wird.

Dieser 1. GWL besteht aus Fein- bis Mittelsanden sowie z.T. eingelagerten Kiessanden mit eingeschalteten schluffigen Lagen und Geschiebemergel. Die mittlere Durchlässigkeit des oberen Grundwasserleiters wird mit  $k = 5 \times 10^{-4}$  m/s angegeben, seine Mächtigkeit zwischen 12 m und 100 m.

Die am Übergang des Quartärs zum Tertiär vorhandenen bindigen Schichtenkomplexe (quartäre Mergel/tertiäre kohlige Schluffe) bilden einen Grundwasserstauer (1. GWST), der im betrachteten Untersuchungsgebiet flächenhaft ausgeprägt ist und eine Mächtigkeit zwischen 15 m und 70 m sowie eine Durchlässigkeit bei etwa  $k = 5 \times 10^{-8}$  m/s aufweist.

Die im Liegenden folgenden tertiären Sande bilden einen 2. Grundwasserleiter (2. GWL), der aus Fein- bis Mittelsand mit Anteilen von kohligem Schluffen und Braunkohle besteht. Seine Durchlässigkeit wird im Mittel ebenfalls mit  $k = 5 \times 10^{-4}$  m/s angegeben und die Mächtigkeit im Mittel bei ca. 70 m.

### **8.5.3 Grundwasserverhältnisse im Vorhabenbereich**

Belastbare Daten zu den Grundwasserverhältnissen im Vorhabenbereich sind aus dem Messstellennetz des Landes Brandenburg nicht ableitbar, da im direkten Umfeld der Deponie Schöneicher Plan keine Landesmessstellen existieren bzw. die der Deponie am nächsten liegenden Messstellen kaum eine Übertragung auf den Standort zulassen. Die nächste Grundwassermessstelle (MKZ 37475123) liegt ca. 2 km nordnordöstlich der Deponie, unmittelbar südlich von Mittenwalde und eine weitere Landesmessstelle (MKZ 37465070) ca. 4,5 km westsüdwestlich der Deponie bei Zossen. Die Messreihen der Wasserstände sind in beiden Landesmessstellen nur bedingt aussagekräftig, da die Wasserstände in der Messstelle bei Mittenwalde erst seit dem 01.01.2007 ermittelt werden und in der Messstelle bei Zossen erst seit dem 01.02.2013.

Die Grundwasserverhältnisse am Deponiestandort und im Vorhabenbereich werden jedoch auf Grundlage der abfallrechtlichen Anordnung des LfU vom 15. Juli 2014 (Az.: RW1-65.068-72-82-54/0114) in einem regelmäßigen Grundwassermonitoring (Übersichts- und Standardprogramm zur Grundwasserbeschaffenheit sowie Feststellung der Grundwasserfließrichtung) ermittelt und überwacht. Von den 27 in dieses Messprogramm einbezogenen Grundwassermessstellen liegen vier im Umfeld der Westerweiterung.

- Messstelle P5/97 im Anstrom der Vorhabenfläche, ca. 85 m im SE der Vorhabenfläche an der südlich der Anlage verlaufenden "Deponiestraße"
- Messstelle P6/97 OP ca. 200 m im W der Vorhabenfläche, an der westlich der Anlage verlaufenden Straße "Telzer Plan"
- Messstelle B3 im Abstrom der Vorhabenfläche ca. 230 m im NNW der Vorhabenfläche (Stichtagsmessungen seit 2016)
- Messstelle P7/97 im Abstrom der Vorhabenfläche ca. 230 m im N

#### **8.5.3.1 Grundwasserstand und -fließrichtung**

Anhand der Auswertung der Stichtagsmessungen ist im GWL 1 eine Grundwasserfließrichtung nach N bis NNW zum Nottekanal festzustellen.

Die Grundwasserstände in den Jahren 2010 - 2017 lagen in der Anstrommessstelle P5/97 bei 36,02 bis 36,44 mNHN, im Seitenstrompegel P6/97OP bei 35,63 und 36,06 mNHN und in den Abstrommesstellen B3 und P7/97 bei 35,23 bis 35,83. mNHN.

Der Abstand des Grundwassers zum jeweils vorhandenen Geländeneiveau lag in der Anstrommessstelle P5/97 bei 0,51 bis 1,25 m u.GOK, im Seitenstrompegel P6/97OP bei 1,09 bis 1,61 m u.GOK und in den Abstrommesstellen B3 und P7/97 bei 1,34 bis 1,94 m u.GOK. Für den Bereich der Erweiterungsfläche lässt sich hieraus für den südlichen Flächenbereich ein Grundwasserabstand von 0,60 bis 1,05 m und für den nördlichen Flächenbereich von 1,10 - 1,60 m abschätzen.

Der Tiefpunkt der für die Deponieerweiterung maßgebenden Höhe, für die ein Mindestabstand von 1,0 m zum Grundwasser einzuhalten ist (Unterkante mineralische Basisabdichtung = Ok geotechnische Barriere) liegt im südlichen Bereich der Erweiterungsfläche bei



41,73 mNHN (= ca. 4,70 m über GOK-Bestandsgelände) und im nördlichen Flächenbereich bei 39,30 mNHN (= ca. 2,30 m über GOK-Bestandsgelände), so dass im Deponieerweiterungsbereich ein Abstand von min. > 3,00 m zum Grundwasser eingehalten werden wird.

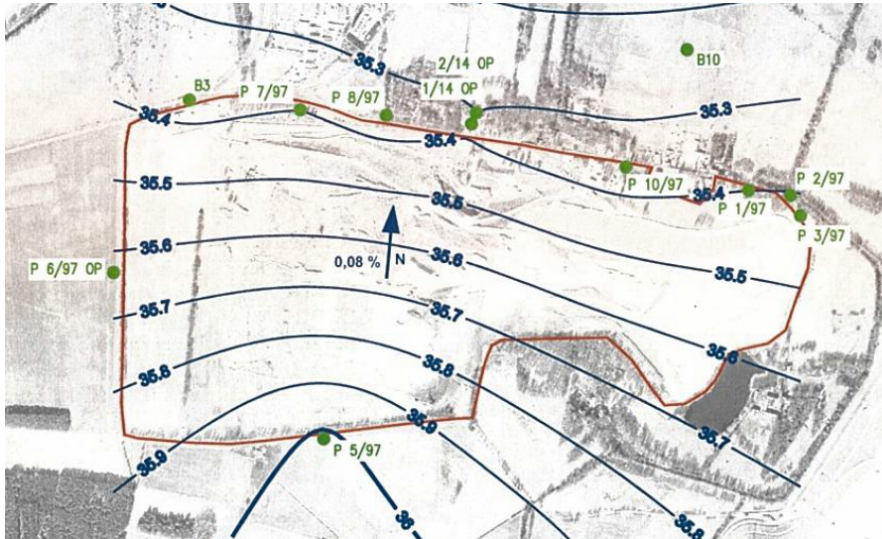


Abbildung 8-3: Grundwasserstand/-fließrichtung (Stichtagsmessung 19.05.2017)

### 8.5.3.2 Hydrochemie im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche

Daten zu den im Grundwasser im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche auftretenden Stoffe liegen aus den langjährigen Messreihen des regelmäßigen Grundwassermonitorings am Deponiestandort vor (vgl. auch Erläuterungsbericht Kap. 4.4.3.3).

Im Zuge des laufenden Grundwassermonitorings werden im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche die Messstellen B1, P5/97 und P7/97 quartalsweise beprobt, wobei B1 und P5/97 (350 m östlich B1) als Anstrommessstellen und P7/97 als Abstrommessstelle der vorhandenen Deponie anzusprechen sind. Im Zeitraum zwischen 1998 und 2008 befand sich darüber hinaus die Messstelle P6/97oP im damals halbjährigen Monitoring. P6/97oP ist am ehesten dem Seitenstrom zuzuordnen. Um die Ist-Situation im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche besser abbilden zu können, wurden durch die BSR – unabhängig von der gültigen Anordnung zum Grundwassermonitoring – die Messstellen P6/97oP sowie B3 im zweiten Quartal 2018 einmalig in das Monitoring aufgenommen.

Anhand der Auswertung der Ergebnisse der langjährigen Analysenreihen sowie der einmaligen Untersuchungen ist zusammenfassend festzustellen, dass durch die Einflüsse der bestehenden Deponie lediglich für den Parameter Fluorid in der Abstrommessstelle P7/97 eine leichte Überschreitung des Prüfwertes gemäß Anhang 2 der BBodSchV um den Faktor 1,5 bis 2 festzustellen ist.

Die vergleichsweise geringe Konzentration des Deponieleitparameters Bor in der Messstelle P7/97 spricht für eine eher geringe Beeinflussung durch die bestehende Deponie.



In der Messstelle P7/97 ist daneben auch die Salzkonzentration gegenüber der Anstrommessstelle B1 etwas erhöht (Parameter Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat, Ammonium, Calcium, Magnesium), jedoch befinden sich diese Werte etwa im Bereich des Seitenstroms (Messstelle P 6/97oP). Die analysierten Werte der genannten Parameter bewegen sich auch in der Anstrommessstelle P5/97 auf diesem Niveau. Auffälligkeiten zeigen des Weiteren die Parameter Arsen, Zink und Summe LHKW, die im Anstrom die Prüfwerte der BBodSchV erreichen bzw. überschreiten und deren Konzentrationen demgegenüber im Abstrom deutlich geringer sind bzw. unterhalb der Nachweisgrenze liegen.

**Bewertung:**

Die nachgewiesene **Anstromsituation dokumentiert** eine für die Region **teils erhebliche deponieunabhängige Beeinflussung des obersten Grundwasserleiters (GWL)** und damit eine vorhandene **erhöhte Hintergrundbelastung**, die aus den Flächennutzungen im Deponieanstrom, beispielsweise durch Landwirtschaft oder anthropogene Aufschüttungen resultiert.

### 8.5.3.3 Grundwasserneubildung

Das Vorhabengebiet liegt zum überwiegenden Anteil im Einzugsgebiet der Notte (EZG-Kennzahl: 58286591). Ein geringer Flächenanteil (ca. 2,3 ha) im Süden der Fläche des Vorhabens ist dem Einzugsgebiet des Muckergrabens (EZG-Kennzahl: 5828666) zuzuordnen.

Im nördlichen Teil der geplanten Deponieerweiterung wird die jährliche Sickerwasserrate mit 151 – 200 mm/a angegeben (hoch), im südlichen Teil liegt sie bei nur 1 – 50 mm/a (gering).

**Bewertung:**

Im EZG 58286591 lag die **Grundwasserneubildung** im Zeitraum 1991 - 2010 i.M. bei ca. 29,3 mm/a und erreicht damit nur ca. 5 % des Jahresniederschlags (587 mm/a, Zeitraum 1991-2010) und ist als **gering** zu bewerten. Dies liegt vor allem an der potenziell sehr hohen Verdunstung, die den durchschnittlichen Niederschlag um ca. ein Drittel übersteigt.

### 8.5.3.4 Schutz / Empfindlichkeit

Durch die kleinräumige Verbreitung der quartären bindigen Schichten ist kein einheitlicher Schutz des oberen GW-Leiters vorhanden, es ist empfindlich gegenüber flächigem Schadstoffeintrag.

Es sind keine Wasserschutzgebiete im näheren Umfeld der Deponie ausgewiesen; das nächstgelegene befindet sich ca. 7,5 km nordwestlich in Groß Schulzendorf bei Teltow

Die Sicherung der Retentionsfunktion wird im Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro Bbg.) für die westlich und nördlich an die Deponieerweiterung angrenzenden Flächen festgelegt, nicht jedoch für die geplante Fläche selbst.

Als schutzgutbezogenes Ziel des Landschaftsprogramms Brandenburg (LaPro Bbg.) ist für die Fläche der Deponie-Erweiterung die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten vorgesehen.

#### 8.5.3.5 Bewirtschaftungsziele nach WHG in Verbindung mit der WRRL

Das Standortgebiet des Vorhabens ist Teil der Flussgebietseinheit (FGE) Elbe (unterirdisches Einzugsgebiet: Spree) und liegt im Einzugsgebiet des Nottekanals (EZG-Kennzahl: 58286591), das sich im GEK- Gebiet Nottekanal Dahm\_NotteK1 (Mellensee bis Gallunkanal) befindet sowie im Einzugsgebiet des Muckergrabens (EZG-Kennzahl: 5828666) welches sich im GEK- Gebiet Nottekanal Dahm\_NotteK2 (Gallunkanal bis Dahme) befindet.

Des Weiteren liegt der Vorhabenstandort als Teil des Elbeeinzugsgebiets im Bereich des nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Grundwasserkörpers Dahme (HAV\_DA\_3), dessen chemischer und mengenmäßiger Zustand für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe (FGE-Elbe) als "gut" eingestuft wird. Gemäß Entwurf der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans FGE-Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021 besteht für den betreffenden Grundwasserkörper **kein Risiko, dass** infolge der Belastungen aus punktuellen Schadstoffquellen die **Bewirtschaftungsziele 2021 nicht erreicht werden.**

## 8.6 Schutzgut Luft

Die Baumreihe entlang des Birkenweges und die kleinflächigen Gehölze im Umfeld der Altdeponie besitzen potentiell Immissionsschutzwirkungen (Fixierung, Abbau, Verdünnung von Luftschadstoffen, Stäuben).

Die Vorbelastung des Gebietes mit Luftschadstoffen im Umkreis von ca. 1 km kann als relativ gering eingeschätzt werden. Genaue Daten liegen für den Standort nicht vor. Das Gutachten zur Immissionsprognose ordnet das Gebiet einem ländlichen Hintergrund zu.

Eine Vorbelastung durch Stäube ist derzeit durch die Arbeiten zur Sicherung und Rekultivierung der Altdeponie SEP anzunehmen. Die Arbeiten zur Sicherung und Rekultivierung sollen nach derzeitigem Zeitplan auf den Altdeponiekörperflächen außerhalb des Erweiterungsbereichs bis Ende 2027 abgeschlossen werden, so dass für die Betriebsphase der Westerweiterung keine Vorbelastungen aus Arbeiten auf dem Altdeponiekörper mehr auftreten.

Gleiches gilt für Emissionen von Deponiegas oder Geruchsemissionen, die zur Zeit bei notwendigen Umlagerungsarbeiten zur Sicherung und Rekultivierung auftreten können. Im Deponiebetrieb oder nach Abschluss der Deponieerweiterung sind durch das Vorhaben keine Deponiegas- oder Geruchsemissionen zu erwarten, da ausschließlich mineralische Abfälle zur Ablagerung gelangen.

## **8.7 Schutzgut Klima**

Der Standort des Vorhabens liegt im Bereich des Ostdeutschen Tieflands (Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming). Makroklimatisch liegt das Untersuchungsgebiet im Übergangsklima Brandenburgs. Der Begriff Übergangsklima bezieht sich auf die Zunahme des Kontinentalitätsgrades in südöstlicher Richtung einerseits, sowie die Zunahme an Maritimität in nordwestlicher Richtung andererseits. Dieser Übergangsbereich wird dahingehend weiter unterschieden, als dass das Planungsgebiet dem Klimagebiet des stark maritim beeinflussten Binnentieflandes zugehört. Der Sommer ist relativ warm und die Niederschlagsmengen sind etwas höher als im restlichen Jahr. Im Winter, der im Mittel als mild bis mäßig kalt eingeschätzt werden kann, gibt es mehr Tage mit Niederschlag als im Sommer mit jedoch geringeren Gesamtniederschlagsmengen. Der Jahresmittelwert der Temperatur für die Naturraumeinheiten Nuthe-Notte-Niederung und das Zossen-Teupitzer-Platten- und Hügelland liegt bei 8,5 - 9,0°C, der mittlere Jahresniederschlag bei 500 bis 550 mm, wobei im Sommerhalbjahr (Mai - Oktober) 250 - 300 mm und im Winterhalbjahr (November - April) 200 - 250 mm fallen. Das Maximum der Niederschläge fällt in den Monaten Juni/Juli als Folge von Gewitterregen. Eine nennenswerte Grundwasserneubildung findet nur im Winterhalbjahr statt. In den Sommermonaten ist die Verdunstungsmenge größer als die Niederschlagsmenge. Die mittlere klimatische Wasserbilanz ist negativ und liegt bei ca. - 50 bis -100 mm/a. Durch den in den kommenden Jahrzehnten erwarteten Temperaturanstieg wird die Verdunstung zukünftig weiter zunehmen und in der Folge ein weiterer Rückgang der klimatischen Wasserbilanz zu erwarten sein.

Der prognostizierte zukünftige Anstieg der Lufttemperatur ist verbunden mit einem Niederschlagsrückgang im hydrologischen Sommerhalbjahr von Mai-Oktober, der sich auch in der Abnahme der Niederschlagsjahressumme niederschlägt. Durch die ansteigende Verdunstung verschlechtert sich im betrachteten Gebiet die klimatische Wasserbilanz generell. Besonders deutlich wird dies im Sommer, es handelt sich dabei um eine in Zukunft stärker an Bedeutung zunehmende Entwicklung. Gemäß den betrachteten Szenarien zur künftigen Entwicklung ist für die Szenariumsperiode 2031-2060 mit einem Rückgang des jährlichen mittleren Jahresniederschlags (mm) im Betrachtungsgebiet in einer Größenordnung von bis zu 25 - 50 mm zu rechnen.

Die vorherrschende Windrichtung am Standort ist Westsüdwest. Gemäß einer durchgeführten qualifizierten Prüfung der Übertragbarkeit von Wetterdaten im Zusammenhang mit für das Vorhaben notwendigen Emissions-/Immissionsprognosen können für den Standort die meteorologischen Daten der Station Berlin Schönefeld heran gezogen werden. Die entsprechende Windrose ist in Abbildung 8-4 dargestellt. Demnach liegt ein ausgeprägtes Maximum bei Windrichtungen aus Südwest bis West und ein Sekundärmaximum bei Windrichtungen um Ost vor, wobei die hohen Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen aus westlicher Richtung auftreten. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 4,00 m/s.

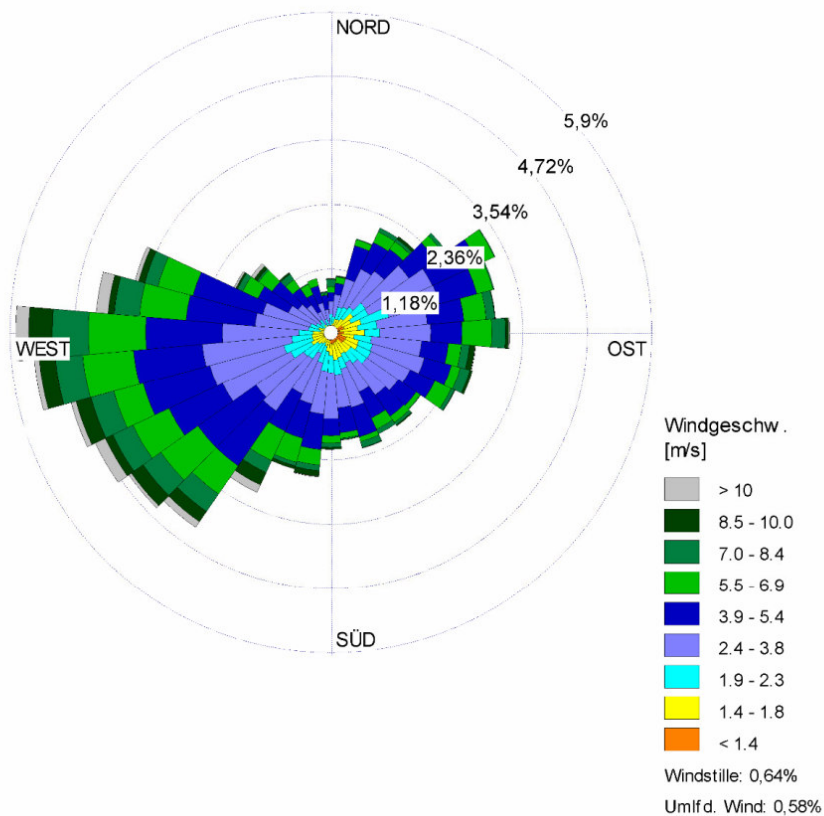
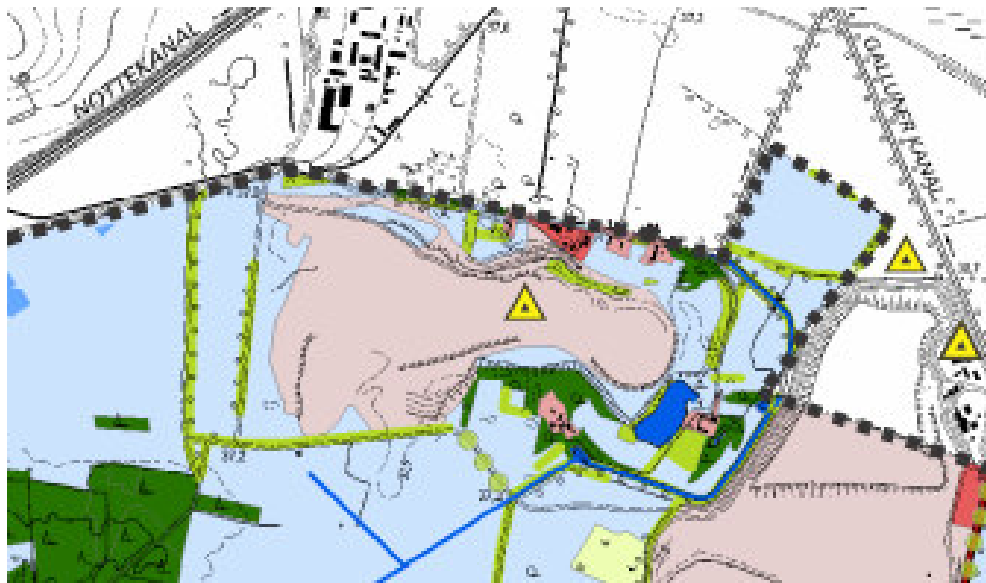


Abbildung 8-4: Windrose am Anlagenstandort für das repräsentative Jahr 2018

Die Ackerflächen um die Altdeponie und in der Umgebung sind typische Kaltluftentstehungsgebiete. Nördlich der Altdeponie schließt ein stark versiegeltes Gewerbegebiet an. Im Nordwesten erstreckt sich mit der Niederung entlang des Nottekanals ein Kaltluftstaugebiet mit stark reduzierten Austauschverhältnissen, das von der Erweiterung der Deponie SEP nicht berührt wird.



### Klimatische Ausgleichsfunktion

(Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung von Kaltluftentstehungsgebieten, Schadstoffbefrachtung und Abriegelung von Kalt- und Frischluftleitbahnen)

#### Bedeutung

Entstehungsgebiete (Freiland-Klimatopie)

- hoch: Kaltluftentstehungsgebiet mit Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher Belastung
- mittel: Kaltluftentstehungsgebiet mit Bezug zu Siedlungsbereichen
- gering (vorhanden): Kaltluftentstehungsgebiet ohne Bezug zu Siedlungsbereichen des Planungsraumes

### Lufthygienische Ausgleichsfunktion

(Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung von Luftregenerationsgebieten, Schadstoffbefrachtung und Abriegelung von Kalt- und Frischluftleitbahnen)

#### Bedeutung

- hoch: Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet und Schadstofffilter mit Bezug zum Siedlungsbereich
- mittel: schadstofffilternde Baumhecken und Feldgehölze mit Bezug zum Siedlungsbereich, Grün- und Freiflächen der Siedlungsbereiche, Alleen und Baumreihen
- gering (vorhanden): schadstofffilternde Baumhecken und Feldgehölze ohne Bezug zum Siedlungsbereich

Abbildung 8-4: Klimatische und lufthygienische Standortsituation

## 8.8 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens wurde im vorliegenden LBP in einem Untersuchungsraum von 5 km x 5 km umfassend beschrieben und bewertet.

Der bestehende Deponiekörper „Schöneicher Plan“ befindet sich, wie auch die unmittelbar benachbarte Deponie „Schöneiche“, am äußersten östlichen Rand des ausgedehnten zusammenhängenden Niederungsgebiets der Nuthe und ihrer Nebenflüsse Nieplitz im Westen und Notte im Osten. Die Notte verläuft als Nottekanal ca. 500 m nördlich der Deponie-Erweiterung. Die beiden Aufschüttungen mit ihren relativ steilen Böschungen überragen die Umgebung um bis zu 50 Meter und stellen damit im Gegensatz zu den etwas

weiter entfernt gelegenen, bewaldeten Dünen und Hügelzügen landschaftliche Fremdkörper dar. Diese Wirkung entfaltet die Deponie „Schöneicher Plan“ besonders, wenn sie von Süden (überwiegend als Pferdekoppel genutzte Weiden), von Westen (Ackerflächen) oder von der unmittelbar im Norden angrenzenden Siedlung Telzer Plan aus betrachtet wird. Im westlichen Anschluss an den Deponiekörper und am Südrand des Erweiterungsbereichs sind mäßig strukturierende Landschaftselemente (Baumreihen) auf den ansonsten ebenen Fluren vorhanden. Aus Richtung Gallun im Osten oder von den Landschaftswiesen westlich von Mittenwalde aus betrachtet, wird die Höhe der Deponie durch vorgelegte hohe Gehölzbestände etwas relativiert. Auch wenn es sich bei der vorhandenen Deponie um einen landschaftlichen Fremdkörper handelt, so ist sie doch über die sie bedeckende Vegetation recht gut in die Landschaft eingebunden und wirkt angenehmer als Industrieanlagen oder Windräder.

Das fast ebene Niederungsgebiet wird durch mehrere kleine Hochflächeninseln gegliedert, die als Grund- und Endmoränen entstanden sind. Die nächstgelegene Glienicker Platte befindet sich mehr als 7,5 km westlich der geplanten Deponie-Erweiterung. Der Niederungsbereich wird von zahlreichen Fließten durchzogen, die überwiegend als Entwässerungsgräben angelegt wurden. Durch die Aufgabe einiger Schöpfwerke kann in den letzten Jahrzehnten wieder eine zunehmende Vernässung insbesondere nach längeren Niederschlägen beobachtet werden, die im UG zur Bildung temporärer Gewässer und mitunter großflächig überfluteter Wiesen führt. Die Landschaft im UG wird somit von den Einflüssen der Niederungen dominiert. Trotz überwiegend intensiver Meliorationen werden die Flächen auf Grund des hohen Grundwasserspiegels noch heute hauptsächlich als Grünland bewirtschaftet.

Auf den Offenflächen herrschen oftmals auf Grund des fehlenden Reliefs und der geringen Walddichte weite Sichtbezüge zur Deponie vor, die mitunter von Baumreihen oder Hecken unterbrochen werden.

### ***Empfindlichkeit Landschaftsbild***

Die Empfindlichkeit wurde im LBP in drei Stufen (hoch, mittel, gering) eingeordnet und für den Untersuchungsraum bis 5 km Entfernung bewertet. Sie ist u. a. abhängig von der Landschaftsbildqualität, von der Sichtverschattung (z. B. durch einen hohen Waldanteil, Siedlungen) und dem Relief bzw. dem Vorhandensein von Aussichtspunkten.

#### ***Landschaftsbildeinheit Nuthe-Notte-Niederung***

Vorbelastung:	Relief, Sichtbeziehungen: künstliche Erhebungen der Altdeponien Schöneicher Plan und Schöneiche, Funkmast im Industriegebiet
	Naturnähe: Industriegebiet Mittenwalde, Teltow-Fläming-Ring in Schöneiche, Kann-Baustoffwerke, Gleisanlagenbau, Solaranlage auf Altdeponie Telz,
	Zerschneidung, Lärm: Hochspannungs-Freileitung, Bundesstraßen (B 246, B96) und Landesstraße L 744,
Bewertung:	Eigenart: mittel-hoch, Naturnähe: mittel, Vielfalt: mittel Gesamt: <b>mittel</b>



Empfindlichkeit: **mittel**

Die Bewertung bezieht sich auf die Sichtbarkeit des Vorhabens in einer weiträumigen flachen Landschaft; die durch verschiedene Gehölzbestände reduziert wird und berücksichtigt die Vorbelastung mit gleichartigen Eingriffen (zwei Altdeponien).

Neben der Landschaftsbildeinheit *Nuthe-Notte-Niederung* wurde im LBP auch die Landschaftsbildeinheiten *Dahme-Seengebiet* und *Zossen-Wünsdorfer Hügelland* als im Untersuchungsraum vorhandenen Landschaftsbildeinheiten in die Betrachtungen einbezogen, und hinsichtlich der Eigenart mit hoch und hinsichtlich der Empfindlichkeit ebenfalls mit mittel bewertet.



**Erlebniswert**

<b>Offenland</b>		
	Flur, strukturreich oder reliefartig	hoch
	Flur, strukturierende Landschaftselemente	mittel
	Flur, strukturarm, eben	eingeschränkt

Abbildung 8-5: Landschaftsbild und Erholungsfunktion

**8.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Auf den Erweiterungsflächen bzw. den Grundstücken der Anlage Deponie Schöneicher Plan befinden sich keine ausgewiesenen besonders geschützten Kultur- oder Sachgüter.

An der Südostecke der im Westen an die Anlage Deponie Schöneicher Plan angrenzenden und im FNP der Stadt Zossen als gewerbliche Baufläche für Gewerbeansiedlungen ausgewiesenen Fläche befindet sich ein Bodendenkmal (Nr. 131334 gemäß Denkmalliste Land Brandenburg, Lk TF, Stand 31.12.2018, Siedlung Bronzezeit).

## 9 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt eine schutzgutbezogene Darstellung und Bewertung der durch das Vorhaben verursachten Wirkungen und der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umwelteinwirkungen vermieden, minimiert und kompensiert werden können.

Hierfür werden in einem ersten Schritt erwartbare potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter aufgeführt und in Hinblick auf deren Erheblichkeit überprüft (Wirkungsanalyse). Im Weiteren werden die Auswirkungen schutzgutbezogen prognostiziert, konkretisiert, hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Kompensation nachteiliger Auswirkungen dargestellt.

### 9.1 Potentielle Auswirkungen des Vorhabens (Wirkungsanalyse)

Für potentiell zu erwartenden Auswirkungen des Baus, der Anlage und des Betriebes der Westerweiterung auf die jeweiligen Schutzgüter werden je nach Ursache folgende Beeinträchtigungswirkungen unterschieden

- Baubedingte Wirkungen
- Anlagebedingte Wirkungen
- Betriebsbedingte Wirkungen

#### 9.1.1 Baubedingte Wirkungen

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter während der Bau- und Herstellungsphasen sind in der Regel vorübergehend. Sie können aber dennoch erheblich sein.

In der folgenden Tabelle werden die potentiellen baubedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgeführt und auf ihre Erheblichkeit und Nachhaltigkeit hin überprüft.

Tabelle 9-1: Mögliche baubedingte Auswirkungen durch das Vorhaben

Baubedingter Eingriff	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
<b>Flächenvorbereitung</b> Bereich der Westböschung der Westhalde	<i>Flora und Fauna</i> - Beseitigung der vorhandenen Vegetation auf der Westhalde (Ansaaten oder sukzessiv aufgekommene Gras- und Staudenflur), potenzielle Beseitigung von Niststätten von Bodenbrütern	- i. d. Regel geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit der Vegetation; wird mit zeitlichem Versatz auf der Erweiterungsfläche wiederhergestellt, - temporärer Verlust von Lebensräumen europ. Brutvogelarten (insb. Bodenbrüter), Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG werden voraussichtlich berührt, daher sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

Baubedingter Eingriff	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
	<p><i>Boden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung nicht gewachsener Böden</li> <li>- Durch Einsatz von Baumaschinen und durch Baustellen- bzw. Anlieferverkehr unfallbedingten Kontaminationen (bei Havarie) des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Sofortige Maßnahmen zur Schadensbehebung notwendig</li> </ul> <p><i>Wasser</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung der Oberflächenwasserableitung während der Bauphase</li> <li>- pot. Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch unfallbedingten Kontaminationen (bei Havarie) des Erdreichs denkbar. Sofortige Maßnahmen zur Schadensbehebung notwendig</li> </ul> <p><i>Klima und Luft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. erhöhte Staubentwicklung durch Baubetrieb</li> </ul> <p><i>Landschaftsbild, Erholung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Beeinträchtigung der Erholungsvorsorge durch baubedingten Lärm</li> </ul> <p><i>Mensch und menschliche Gesundheit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Beeinträchtigung durch baubedingten Lärm und Staub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht relevant, da kein gewachsener Boden betroffen ist</li> <li>- lokal und flächenmäßig begrenzt. Bei zeitnaher Schadensbeseitigung nicht erheblich</li> <li>- es wird keine erhebliche Veränderung in Bezug auf das Grund- und Oberflächenwasser gegenüber der Istsituation erwartet</li> <li>- lokal, flächenmäßig und zeitlich begrenzt. Bei zeitnaher Beseitigung des kontaminierten Bodens nicht erheblich, da durch Beseitigung Versickerung von Schadstoffen nicht mehr möglich</li> <li>- es wird kein zusätzlicher erheblicher Eingriff in die Schutzgüter Klima und Luft, das Landschaftsbild und die Erholungsvorsorge sowie Menschen und menschliche Gesundheit gegenüber den derzeitigen Maßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung der Altdeponie erwartet</li> </ul>
<p><b>Flächenvorbereitung</b> auf der Erweiterungsfläche</p>	<p><i>Flora und Fauna</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung der Vegetation (Gras- und Staudenfluren, Gehölze) und in diesem Zuge potenzielle Zerstörung/ Beseitigung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten u.a. von besonders und streng geschützten Tierarten (europäische Brutvogelarten, Reptilien, Amphibien, Kleinsäuger, Wirbellose)</li> <li>- Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG werden voraussichtlich berührt, daher sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- es ist im Zusammenhang mit dem anlagebedingten Verlust mit erheblichen und nachhaltigen Eingriffen in Biotop und in Lebensräume von besonders und streng geschützten Tierarten zu rechnen,</li> </ul>

Baubedingter Eingriff	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
	<p><i>Boden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abtrag des Oberbodens, Überbauung durch Einbau von Profilierungsböden</li>   <li>- Durch Einsatz von Baumaschinen und durch Baustellen- bzw. Anlieferverkehr unfallbedingte Kontaminationen (bei Havarie) des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Sofortige Maßnahmen zur Schadensbehebung notwendig</li> </ul> <p><i>Wasser</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch unfallbedingte Kontaminationen (bei Havarie) des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Sofortige Maßnahmen zur Schadensbehebung notwendig</li> </ul> <p><i>Klima und Luft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. erhöhte Staubentwicklung durch Baubetrieb</li> </ul> <p><i>Landschaftsbild, Erholung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Beeinträchtigung der Erholungsvorsorge durch baubedingten Lärm,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Eingriffe betreffen zum Teil Böden, die bereits umgelagert wurden, es ist im Zusammenhang mit dem anlagebedingten Verlust mit erheblichen und nachhaltigen Eingriffen in den Boden zu rechnen,</li> <li>- zusätzlich ist auf nur baubedingt in Anspruch genommenen Böden mit Bodenverdichtung zu rechnen; hieraus resultieren bei entsprechender Vermeidung und Rekultivierung keine nachhaltigen Wirkungen.</li> <li>- lokal und flächenmäßig begrenzt. Bei zeitnaher Schadensbeseitigung nicht erheblich</li>   <li>- Schadstoffeinträge in das Grundwasser bei Havarie sind nicht quantifizierbar, jedoch lokal, flächenmäßig und zeitlich begrenzt. Bei zeitnaher Beseitigung des kontaminierten Bodens nicht erheblich, da durch Beseitigung Versickerung von Schadstoffen nicht mehr möglich</li>   <li>- Staubentwicklung kann temporär und lokal Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft sowie der Erholungsvorsorge hervorrufen, die in der Regel nicht erheblich und nachhaltig sind und zu dem gegenüber den derzeitigen laufenden Maßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung der Altdeponie keine wesentlichen Veränderungen erwarten lassen.</li>   <li>- Staubentwicklung und Baulärm können temporär und lokal Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erholungsvorsorge hervorrufen, die in der Regel</li> </ul>

Baubedingter Eingriff	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verluste an naturnahen Gehölzbeständen</li> </ul> <p><i>Mensch und menschliche Gesundheit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Beeinträchtigung durch baubedingten Lärm und Staub</li> </ul>	<p>nicht erheblich und nachhaltig sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Verlust einer landschaftsbildprägenden Struktur kann im Zusammenhang mit dem dauerhaften, anlagebedingten Verlust erhebliche und nachhaltige Auswirkungen haben</li> <li>- es wird keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung durch Stäube gegenüber den derzeitig laufenden Maßnahmen zur Sicherung und Reaktivierung der Altdeponie erwartet, da keine andersartigen mineralischen Materialien (Böden) zum Einsatz kommen.</li> <li>- Aus Lärmemissionen bedingte Beeinträchtigung können dann erheblich sein, wenn die geltenden Grenzwerte (AVV Baulärm) an Immissionsorten mit ständigem Aufenthalt von Personen überschritten werden.</li> </ul>

### 9.1.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind insbesondere Veränderungen des Naturhaushaltes und der Landschaft, die durch das Vorhandensein der baulichen Anlage der Deponie selbst sowie ihrer Nebenanlagen (z. B. Versickerungsflächen, Fahrwege) verursacht werden. Es werden Flächen neu versiegelt oder teilversiegelt (Deponieumfahrung). Sie gehen damit vollständig bzw. teilweise für Natur und Landschaft verloren. Die Auswirkungen betreffen vor allem den Boden und Pflanzen/Tiere.

Des Weiteren wird die Westerweiterung wie der bereits bestehende Deponiekörper mit einer Endhöhe von 90.50 m NHN (entspricht ca. 54 m über Umgebungsniveau) in der flachen Landschaft mit kaum ausgeprägtem Relief relativ weit sichtbar. In Gebieten ohne Sichtverschattung entstehen visuell-ästhetische Beeinträchtigungen, deren Intensität von der Landschaftsbildqualität und vom Anteil der Sichtverschattung abhängig ist.

In der folgenden Tabelle werden die potentiellen anlagebedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgeführt und auf ihre Erheblichkeit und Nachhaltigkeit hin überprüft.

Tabelle 9-2: Mögliche anlagebedingte Auswirkungen durch das Vorhaben

Anlagebedingte Eingriffe	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Anlage Deponiebauwerk</b> mit den entsprechenden deponietechnischen Elementen durch Erweiterung des bestehenden Deponiealtkörpers in westliche Richtung.</li> <li>- <b>Anlage Sickerwasserspeicherbecken.</b> (deponietechnische Nebenanlage)</li> <li>- <b>Anlage Oberflächenabdichtungssystem</b> für eine DK II Deponie nach der Verfüllung der Deponie</li> <li>- <b>Anlage Versickerungseinrichtungen Oberflächenwasser</b> (u. a. Sandfänge, Versickerungsflächen)</li> </ul>	<p><i>Flora und Fauna</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopverluste (im Zusammenhang mit baubedingten Verlusten durch die Beseitigung der Vegetation),</li> <li>- Verluste an potenziellen Habitaten z. B. von Brutvögeln, Reptilien, Amphibien, Wirbellosen, wobei mit der abschnittsweisen Verfüllung und Abdeckung der Deponieerweiterung neue, vorwiegend offene Biotope und Habitate u. a. für Bodenbrüter und Wirbellose entstehen.</li> </ul> <p><i>Boden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust wesentlicher Bodenfunktionen durch die Verhinderung des Austauschs zwischen der Atmosphäre und tieferen Schichten der Pedosphäre, der Funktion als Standort von tiefwurzelnenden Pflanzen, der Wasserspeicherung, des Natürlichkeitsgrades sowie bodenbildender Prozesse.</li> </ul> <p><i>Wasser</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Oberflächengewässer betroffen</li> <li>- voraussichtlich höhere Verdunstung durch die Sammlung des Oberflächenwassers in den Sandfängen, wodurch sich die Grundwasserneubildungsrate etwas verringert</li> <li>- durch die Sickerwasserfassung und -entsorgung wird das Grundwasser nicht beeinträchtigt</li> <li>- pot. Schadstoffeinträge bei Versagen der Dichtungssysteme (Havarie der Deponie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- es entstehen erhebliche Lebensraumverluste für jeweils mehrere Jahre auf den jeweils bearbeiteten Teilflächen der Deponieerweiterung,</li> <li>- die Verluste auf der rekultivierten Westhalde der Altdeponie mit den geplanten Ansaatflächen und ggf. neu gepflanzten Gebüsch sind nicht nachhaltig, da sie auf der Erweiterungsfläche wieder hergestellt werden, aufgrund der Zeitdifferenz zwischen Verlust und Wiederherstellung sowie für Biotope mit mind. mittlerer Bedeutung für Flora und Fauna sind die Eingriffe erheblich und z. T. nachhaltig</li> <li>- i. d. Regel erheblicher und nachhaltiger Eingriff; eine Kompensation ist erforderlich</li> <li>- es ist davon auszugehen, dass kein über Kompensationsbedarf für den Boden hinausgehender Kompensationsbedarf für das Grundwasser entsteht, da ein hoher Anteil des Oberflächenwassers über die Versickerungsbecken versickert.</li> <li>- Die Deponie wird gemäß den geforderten technischen Standards als Multibarrierensystem mit redundanten Sicherungssystemen hergestellt, so dass eine Havarie des Gesamtsystems Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan durch Versagen der Dichtsysteme in ihrer Gesamtheit mit der Folge einer unkontrollierten Freisetzung von Schadstoffen ins Grundwasser auszuschließen ist.</li> </ul>



Anlagebedingte Eingriffe	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
	<p><i>Klima und Luft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potentieller Verlust an Flächen mit klimaverbessernden Funktionen, da auf flachen Flächen, auf denen sich häufiger Kaltluft bilden kann, Böschungen entstehen, die sich schnell erwärmen,</li> <li>- potenzielle Behinderung von Luftaustauschbahnen, der Frischluftzufuhr in Gebiete mit Frischluftdefiziten (z. B. Stadtgebiet von Berlin)</li> </ul> <p><i>Landschaftsbild, Erholung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine erhebliche Veränderung des Reliefs, die Behinderung zuvor vorhandener Sichtbeziehungen,</li> <li>- potenzielle Beeinträchtigung der Erholungsnutzung, z. B. durch die Zerschneidung zuvor vorhandener Wegebeziehungen,</li> <li>- Verlust an landschaftsbildprägenden Strukturen wie Gehölzen, naturnaher Gewässer, einem typischen Relief u. ä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eine erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigung entsteht nur, wenn Flächen verloren gehen, die eine erhebliche Bedeutung als klimatische Ausgleichsflächen für benachbarte belastete Gebiete haben oder wenn bedeutende Frischluftbahnen verstellt werden</li> <li>- Eine erhebliche Beeinträchtigung ist gegeben, wenn bedeutende Sichtbeziehungen betroffen sind oder wenn eine Landschaft mit mindestens mittlerer Landschaftsbildqualität und geringer Vorbelastung hinsichtlich künstlicher Aufschüttungen betroffen ist</li> <li>- Eine Beeinträchtigung ist erheblich, wenn Wegenetze mit mehr als lokaler Bedeutung zerschnitten werden,</li> <li>- Verluste sind erheblich, wenn die beseitigten Strukturen aufgrund ihrer typischen Ausprägung, ihrer Größe bzw. ihrem Umfang von erheblicher Bedeutung für das Landschaftsbild sind.</li> </ul>

### 9.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

In der folgenden Tabelle werden potentielle betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgeführt und auf ihre Erheblichkeit und Nachhaltigkeit hin überprüft. Betriebsbedingte Auswirkungen betreffen insbesondere das Schutzgut Mensch durch Lärm- und Staubemissionen im Zuge der Anlieferung der Abfälle und des Abfalleinbaus.

Tabelle 9-3: Mögliche betriebsbedingte Auswirkungen durch das Vorhaben

Betriebsbedingte Eingriffe	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
<p><b>Betrieb der Deponie und der Nebenanlagen</b></p>	<p><i>Flora und Fauna</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumverluste und Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten von besonders oder streng geschützten Tieren gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG können durch die abschnittsweise Inanspruchnahme der Erweiterungsflächen bzw. Flächen auf der Altdeponie (Lebensräume u. a. von Bodenbrütern) auftreten, da in der Zwischenzeit die Flächen z. B. von Brutvögeln besiedelt wurden.</li> <li>- Lärm stellt einen potenzieller Stressfaktor u. a. für brütende Vogelarten dar.</li> </ul> <p><i>Boden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Einsatz von Baumaschinen und durch Anlieferverkehr unfallbedingte Kontaminationen (bei Havarie) des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Sofortige Maßnahmen zur Schadensbehebung notwendig.</li> <li>- Zusatzbelastungen der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen durch Staubimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Lebensraumverluste werden über die anlagebedingten Eingriffe kompensiert,</li> <li>- die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 können voraussichtlich weitgehend vermieden werden,</li> <li>- bei kontinuierlichem Betrieb sind Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitgehend auszuschließen; diese treten nur auf, wenn im Wirkungsbereich des Deponiebetriebes störungssensible Tierarten vorkommen u. z. B. während der Fortpflanzung und Jungenaufzucht erheblich gestört werden.</li> <li>- lokal und flächenmäßig begrenzt. Bei zeitnaher Schadensbeseitigung nicht erheblich</li> <li>- Zusatzbelastungen sind erheblich soweit die zulässigen zusätzlichen jährliche Frachten nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) nicht eingehalten werden.</li> </ul>

Betriebsbedingte Eingriffe	Auswirkung auf die Schutzgüter	Erheblichkeit/ Nachhaltigkeit
	<p><i>Wasser</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch unfallbedingte Kontaminationen (bei Havarie) des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Sofortige Maßnahmen zur Schadensbehebung notwendig</li> </ul> <p><i>Landschaftsbild, Erholung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärm, pot. Beeinträchtigung der Erholungsvorsorge durch Anlieferung und Einbau von Abfällen.</li> </ul> <p><i>Mensch und menschliche Gesundheit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pot. Beeinträchtigung durch Lärm als Folge der Anlieferverkehrs und des Abfalleinbaus</li> <li>- pot. Beeinträchtigung durch Staub als Folge der Anlieferverkehrs und des Abfalleinbaus, sowie durch Abwehungen</li> <li>- pot. Beeinträchtigung durch Gerüche durch die zur Ablagerung gelangenden Abfälle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadstoffeinträge in das Grundwasser bei Havarie sind nicht quantifizierbar, jedoch lokal, flächenmäßig und zeitlich begrenzt. Bei zeitnaher Beseitigung des kontaminierten Bodens nicht erheblich, da durch Beseitigung Versickerung von Schadstoffen nicht mehr möglich</li> <li>- Beeinträchtigung der Erholungsvorsorge sind erheblich, wenn im Nahumfeld Siedlungen oder Gebiete mit besonderer Funktion für die Erholung vorhanden sind</li> <li>- Aus Lärmemissionen bedingte Beeinträchtigung können dann erheblich sein, wenn die geltenden Grenzwerte (AVV Baulärm) an Immissionsorten mit ständigem Aufenthalt von Personen überschritten werden.</li> <li>- Aus Staubemissionen bedingte Beeinträchtigungen sind erheblich, wenn die deponiebedingte Zusatzbelastung für Gesamtstaub (Staubdeposition) sowie Schwebstaub (PM10) und die jeweiligen Staubinhaltsstoffe dazu führt, dass an Immissionsorten mit ständigem Aufenthalt von Personen die beurteilungsrelevanten, maximal zulässigen Immissionswerte der TA Luft und 39. BImSchV überschritten werden</li> <li>- nicht erheblich, da keine geruchssintensiven organischen Abfälle zur Ablagerung gelangen, sondern ausschließlich mineralische Abfälle (insbesondere Rostaschen), die lediglich am Einbauort zu betonähnlichen Gerüchen führen.</li> </ul>

## **9.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Dem Schutzgut Mensch kommt bei den Betrachtungen der Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben eine zentrale Bedeutung zu.

Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Vorhabens auf das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit betreffen im vorliegenden Fall in erster Linie Lärmemissionen durch den Deponiebetrieb und im Zuge der Baumaßnahmen sowie Staubemissionen im Zuge des Deponiebetriebs. Des Weiteren können insbesondere visuelle Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft sowie klimatische Auswirkungen bestehen. Demgegenüber sind im Deponiebetrieb oder nach Abschluss der Deponie im Deponieumfeld keine Auswirkungen durch Deponiegasemissionen zu erwarten, da ausschließlich mineralische Abfälle zur Ablagerung gelangen. In gleicher Weise sind Geruchsemissionen für das gegenständliche Vorhaben nicht relevant, da von den zur Ablagerung vorgesehenen mineralischen Abfällen im Umfeld der Deponie keine Geruchsbelästigungen ausgehen. Im direkten Ablagerungsbereich ist durch die Abbindeprozesse der zur Ablagerung gelangenden Rostaschen lediglich mit einem für Beton-Mörtel-Zement typischen Geruch zu rechnen. Insofern werden die Wirkungspfade Deponiegas und Geruch im Weiteren nicht betrachtet.

### **9.2.1 Auswirkungen durch Lärm**

Durch das Vorhaben ist mit Lärmemissionen zu rechnen, deren immissionsseitigen Auswirkungen stark von der Entfernung zur Deponie abhängig sind. Mit durch das Vorhaben resultierenden Immissionen ist in relevanter Größenordnung im Wesentlichen nur im Nahbereich der Westerweiterung zu rechnen.

Lärmemissionen im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind durch den notwendigen Anlieferverkehr während des Deponiebetriebs und im Zuge der Baumaßnahmen sowie beim Einbau der Abfälle und beim Bau der deponietechnischen Einrichtungen zu erwarten.

Zur fundierten Bewertung von Geräuschemissionen liegt ein schalltechnisches Fachgutachten "Schallimmissionsprognose zur geplanten Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan" des Fachbüros ECO AKUSTIK aus dem Juli 2019 vor, in dem eine Beurteilung möglicher Lärmimmissionen für die Errichtung der baulichen Anlagen (Betriebszustand Bauphase, u. a. Errichtung der Basisabdichtung) nach der AVV Baulärm und für den Betriebszustand Anlagenbetrieb (Ablagerungsphase) nach TA Lärm unter Berücksichtigung der geräuschverursachenden Prozesse durch eingesetzte Maschinen (wie Raupe, Radlader, Bagger, Walze) sowie An- und Abfahrverkehre durchgeführt wurde. Die Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Beurteilungspegel erfolgte hierbei mittels eines digitalen akustischen Modells in Verbindung mit einer Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 sowie den jeweiligen Beurteilungsgrundlagen (TA Lärm/AVV-Baulärm). Die Prüfung der Einhaltung der Anforderungen gemäß AVV Baulärm und TA Lärm erfolgte für lärmtechnisch ungünstigste Szenarien unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauphasen des neuen Deponieabschnittes, des Betriebs des neuen Deponieabschnittes und von Bauphasen zur Herstellung der Oberflächenabdichtung auf dem Altkörper.

Des Weiteren wurden An- und Abfahrverkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm in einem Abstand von 500 m berücksichtigt und beurteilt.

### **9.2.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Lärm**

Unabhängig von den Ergebnissen des Lärmgutachtens sind zur Vermeidung und Verminderung der Entstehung von bau- und betriebsbedingter Lärmemissionen und deren Ausbreitung insbesondere folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Asphaltierung der Hauptzufahrt vom Eingangsbereich bis zur Deponieumfahrung
- Asphaltierung der Deponieumfahrung
- Asphaltierung der Bermenzufahrten
- Begrenzung der Steigung von Zufahrtsstraßen zu den Bermen
- strikte Durchsetzung der auf dem Betriebsstandort geltenden Geschwindigkeitsbegrenzung von 20 km/h
- Optimierung der Anlieferlogistik zur Vermeidung von Rückwärtsfahrten
- Ausstattung der Bau-/Einbaugeräte mit frequenzoptimierten oder optischen Rückfahrwarnsignalen.
- Herstellung von ca. 3,0 m hohen Randaufwallungen im Norden, Westen und Süden der Einbauflächen (Deponiebetriebsphase).
- Einsatz von Bau-/Einbaugeräten, die die zulässigen Geräuschemissionswerte, nach den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft nicht überschreiten.

### **9.2.1.2 Untersuchungsraum**

Der **Untersuchungsraum** im schalltechnischen Fachgutachten orientiert sich an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Anlagenstandorts.

Der untersuchungsrelevante maßgebliche Immissionsort im Sinne des Pkt. 3.2 der TA Lärm sowie der AVV Baulärm, an dem sich nicht nur vorübergehend Personen aufhalten, befindet sich nördlich der geplanten Westerweiterung. Es handelt sich hierbei um das dem Standort der Westerweiterung nächstgelegene Wohngebäude Bahnhof Schöneicher Plan (Gemeinde Telz, OT Telzer Plan). An diesem ist in der Bau- und Betriebsphase der Westerweiterung am ehesten mit Immissionsrichtwertüberschreitungen zu rechnen. Werden hier die schallimmissionsschutzrechtlichen Anforderungen eingehalten, so gilt dies auch für alle anderen weiter entfernt liegenden Immissionsorte (wie Ortslagen Telz, Telzer Plan, Schöneiche oder Gallun) im Umfeld der Deponie.



Abbildung 9-1: Lageplan mit Darstellung des untersuchungsrelevanten maßgeblichen Immissionsorts IO 6 (ECO AKUSTIK)

### 9.2.1.3 Maßgebliche Betriebszustände

Grundsätzlich ist der Betriebszustand zu untersuchen, durch den am maßgeblichen Immissionsort IO6 mit den höchsten Beurteilungspegeln zu rechnen ist. Hierbei ist neben der Anzahl an LKW-Anliefervorgängen und der Emissionen der Arbeitsmaschinen sowie einer möglichen Gleichzeitigkeit der Arbeitsabläufe auf Deponiealtkörper und Deponie-Westerweiterung auch der Abstand der Einbauflächen zum maßgeblichen Immissionsort IO6 zu berücksichtigen.

#### **Deponiebetriebsphase**

Für die nach **TA Lärm** zu beurteilende Deponiebetriebsphase sind unter Berücksichtigung der geringsten Abstände zwischen den Verfüllabschnitten der Deponie- und dem maßgeblichen Immissionsort IO6 die Arbeiten im **Verfüllabschnitt VA 1 maßgebend**.

#### **Bauphase**

Für die nach **AVV Baulärm** zu beurteilende Bauphase ergibt sich der maßgebliche Betriebszustand für das **Szenario** Baumaßnahmen im **Profilierungsabschnitt PA-BA1** (Profilierung Aufstandsfläche Basisabdichtung) **und gleichzeitig** parallel laufender **Arbeiten im Bauabschnitt SUR-BA11** (Herstellung der Oberflächenabdichtung auf dem Deponiealtkörper) (vgl. Kap. 6.8). Im Profilierungsabschnitt PA-BA11 ist neben den Tätigkeiten durch Baumaschinen beim Einbau mit täglich 45 LKW-Anlieferungen und zusätzlich im Bauabschnitt SUR-BA11 ebenfalls mit täglich 45 LKW-Anlieferungen zurechnen. Des Weiteren sind bei diesem Szenario auch die Abstände zwischen den damit zusammen-



hängenden Einbauflächen und dem maßgeblichen Immissionsort IO6 im Vergleich mit den anderen möglichen Szenarien gering.

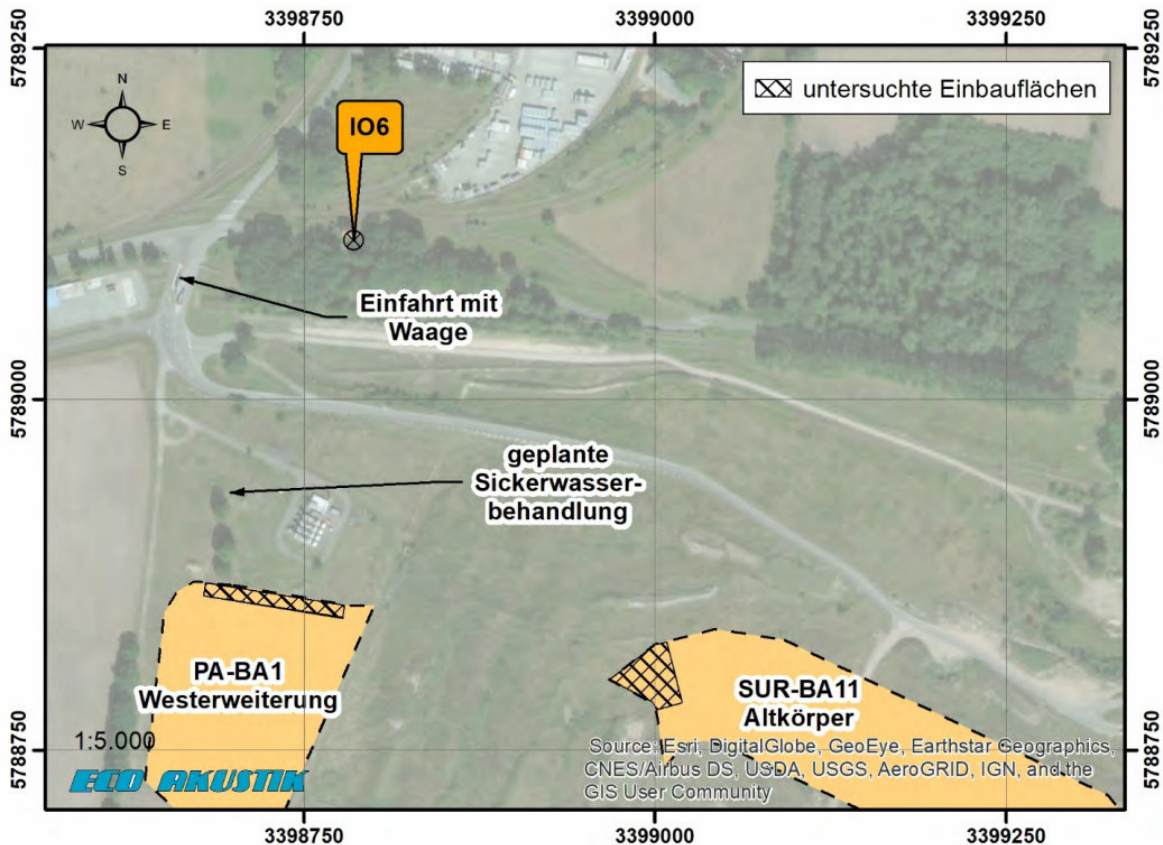


Abbildung 9-2: Betriebszustand Beurteilung nach AVV Baulärm (ECO AKUSTIK)

#### 9.2.1.4 Schallausbreitungsrechnung zur Beurteilung der Lärmsituation

Die punktuellen und die flächendeckenden Schallausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 und mit einer eigens für diese Anwendungszwecke entwickelten Software (CadnaA v2019) durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten in der Oktavbandmittenfrequenz 500 Hz bei einer Höhe über Geländeoberkante von 6 m. Hinsichtlich weiterer Details sowie der Ergebnisse der durchgeführten Schallausbreitungsrechnungen wird auf die Ausführungen und Kartendarstellungen im Gutachten der ECO AKUSTIK (Anhang 7) verwiesen.

#### 9.2.1.5 Ergebnisse der Beurteilung nach TA-Lärm und AVV-Baulärm

##### **Deponiebetriebsphase**

Im Ergebnis der Berechnungen ergab sich für die nach **TA Lärm** zu bewertende Deponiebetriebsphase im aus schalltechnischer Sicht ungünstigsten Betriebszustand **am** maßgebenden **Immissionsort IO6** (Bahnhof Schöneicher Plan) der nachfolgende Beurteilungspegel.

Tabelle 9-4: Beurteilungspegel und IRW n. TA Lärm (ECO AKUSTIK)

Immissionsort		Höhe ü. B. [m]	Immissions- richtwert IRW		Beurteilungspegel		Überschreitung IRW		
Bezeichnung	ID		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Bahnhof Schöneicher Plan	IO6	5,8	60 (90)	45 (65)	52,4	-	nein	-7,6	-

Der ermittelte **Beurteilungspegel** von **52,4 dB(A)** (Tag) unterschreitet den am IO6 nach TA-Lärm zulässigen **Immissionsrichtwert (60 dB(A))** um mindestens 7,6 dB.

In gleicher Weise ist auch durch kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel durch Entlüftungsgeräusche an Fahrzeugleitungen) am maßgeblichen Immissionsort nicht mit einer Überschreitung des hierfür geltenden Immissionsrichtwerts (90 dB(A)) zu rechnen.

### Bauphase

Für die nach **AVV-Baulärm** zu bewertende schalltechnisch ungünstigste Bauphase (Profilierung der Aufstandsfläche der Basisabdichtung für die Westerweiterung bei gleichzeitiger Herstellung der Oberflächenabdichtung auf dem Deponiealtkörper) ergaben die Berechnungen am maßgebenden **Immissionsort IO6** (Bahnhof Schöneicher Plan) den nachfolgenden Beurteilungspegel.

Tabelle 9-5: Beurteilungspegel und IRW n. AVV-Baulärm (ECO AKUSTIK)

Immissionsort		Höhe ü. B. [m]	Immissions- richtwert IRW		Beurteilungspegel		Überschreitung IRW		
Bezeichnung	ID		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Bahnhof Schöneicher Plan	IO6	5,8	60 (-)	45 (65)	58,8	-	nein	-1,2	-

Der ermittelte **Beurteilungspegel** von **58,8 dB(A)** (Tag) unterschreitet den am IO6 nach AVV-Baulärm dort zulässigen **Immissionsrichtwert (60 dB(A))** um mindestens 1,2 dB.

Gemäß Pkt. 3.1.3 der AVV-Baulärm erfolgt eine Prüfung hinsichtlich einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen ausschließlich im Beurteilungszeitraum Nacht. Die geplanten Arbeiten erfolgen zwischen 7 Uhr und 20 Uhr und damit ausschließlich im Beurteilungszeitraum Tag. Eine Untersuchung hinsichtlich einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen entfällt somit.

### 9.2.1.6 Verkehrsbelastungen auf öffentlichen Straßen

Der Standort ist über die B 246 (Zossener Chaussee) vom Abzweig am Gewerbegebiet Mittenwalde/Telz über die Gemeindestraße Am Kanal ohne eine Durchfahrt von Wohngebieten oder geschlossenen Ortschaften zu erreichen.

Durch die notwendigen Verkehrsbewegungen beim Bau bzw. dem Betrieb der Deponieerweiterung ist **gegenüber der Istsituation kein erhöhtes Verkehrsaufkommen** im Bereich der B 246 (Zossener Chaussee) oder der Verbindungsstraße (Am Kanal) zwischen B 246 und Deponieeingangsbereich zu erwarten.

Nach Pkt. 7.4 der TA Lärm sollen Geräusche des An- und Ablieferfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, sofern

- I. sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- II. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- III. die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen sind dabei nach RLS-90 der 16. BImSchV zu berechnen. Die entsprechenden Beurteilungspegel wurden im Zuge des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens (Anhang 7) berechnet und geprüft. Aufgrund der bekannten anlagenbezogenen Fahrhäufigkeiten wurde im vorliegenden Gutachten das o. g. Kriterium III. geprüft. Die Beurteilungspegel am IO6 ergaben sich wie folgt:

Tabelle 9-6: Beurteilungspegel RLS-90 und Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV (ECO AKUSTIK)

Parameter	Beurteilungszeitraum Tag (16 h)
Straße	Deponiezufahrt
Höhe der Schallquelle über dem Boden	0,5 m
Höhe des Immissionsortes über dem Boden	6 m
Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort	70 m
Anzahl Lkw (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV)	
Anlieferung Abfall (Verfüllabschnitte)	33
Abtransporte Sickerwasser	15
Anlieferung Baumaterial (Bauabschnitte)	45 <sup>4</sup>
Summe	186 (Hin- und Rücktour)
Fahrzeuge pro Stunde M	11,63 (186 Lkw/16 h)
Lkw-Anteil p	100 %
Straßenart	Gemeindestraße
zulässige Höchstgeschwindigkeit	30 km/h
Straßenoberfläche	nicht geriffelter Gussasphalt
Steigung/Gefälle	0 %
Beurteilungspegel	45,5
Immissionsgrenzwert	64
<b>Überschreitung vorhanden?</b>	<b>nein</b>

Im Ergebnis der durchgeführten Berechnungen zeigte es sich, dass die durch den LKW-Fahrverkehr **am maßgeblichen Immissionsort** IO6 (Bahnhof Schöneicher Plan) gemäß RLS-90 zu erwartenden **Beurteilungspegel unterhalb der Immissionsgrenzwerte** der 16. BImSchV liegen. Das o. g. Kriterium III. wird somit nicht erfüllt und es sind keine organisatorischen Maßnahmen im Sinne des Pkt. 7.4 der TA Lärm erforderlich.

### 9.2.1.7 Fazit

Während der Bau- und Betriebsphase der Westerweiterung **sind keine erheblichen Auswirkungen durch Schallimmissionen** auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit **zu erwarten**.

### 9.2.2 Auswirkungen durch Staub

In Abhängigkeit der Dichte, Kornverteilung, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, oder des Feuchtegehalts beim Abladen, Fördern und Transport von mineralischen Stoffen können im Deponiebetrieb Stäube entstehen. Des Weiteren können Staubemissionen durch Abwehungen an freien Oberflächen eintreten.

Potentielle Emissionsquellen im Deponiebetrieb stellen die Umschlagvorgänge bei der Anlieferung der Abfälle (Abladen) und vor allem Staubemissionen durch Aufwirbelungen dar, die aus Fahrzeugbewegungen bei Transportvorgängen resultieren.

Die entsprechende als Folge des Deponiebetriebs der Westerweiterung zu erwartende Emissions-/Immissionssituation wurden im Zuge der vorliegenden Immissionsprognose für Staub- und Staubinhaltsstoffe (MBBM GmbH) ermittelt und gemäß TA Luft beurteilt (Anhang 6).

Die Berechnungen zur Bewertung möglicher Belästigungen, Gesundheitsgefahren oder Umweltgefährdungen durch Staub erfolgte für Schwebstaub (PM 10, PM 2,5) sowie ausgewählte Staubinhaltsstoffe (As, Pb, Cd, Ni, Tl, Hg). Auf Basis der erwartbaren Zusammensetzung der zu Ablagerung vorgesehenen Abfälle wurden in die Ausbreitungsrechnungen des Weiteren die Staubinhaltsstoffe Benzo(a)pyren (B(a)P), PAK nach EPA, PCDD-F, Cr, Cu, Mo und Zn einbezogen.

Die Vorgehensweise zur Ermittlung und Beurteilung der Immissionskenngrößen erfolgte gemäß Nr. 4.6 TA Luft in folgenden Schritten

- Prüfung Bagatellmassenstrom (Nr. 4.1 TA Luft)  
Ermittlung der Emissionsmassenströme pro Schadstoff und Prüfung auf Einhaltung der Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 TA-Luft.
- Ermittlung der Zusatzbelastung (Nr. 4.6.4 TA Luft)  
Bei nicht Einhaltung Bagatellmassenströme ist die Zusatzbelastung durch Ausbreitungsrechnungen für die einzelnen Schadstoffe an festgelegten Beurteilungspunkten zu ermitteln und die Einhaltung der Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 Abs. 4 Buchstabe c TA Luft zu prüfen.
- Ermittlung der Vorbelastung (Nr. 4.6.2 TA Luft) und der Gesamtbelastung (Nr. 4.7 TA Luft)  
Überschreiten die berechneten Zusatzbelastungen die Irrelevanzkriterien ist die Vorbelastung im Vorhabengebiet zur Ermittlung der Gesamtbelastung an den betreffenden Beurteilungspunkten zu ermitteln und die sich ergebenden Immissi-

onswerte der Gesamtbelastung für Staub und staubgebundene Schadstoffe anhand der in der TA-Luft bzw. der 39. BImSchV angegebenen Immissionswerte.

### **9.2.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Staub**

Unabhängig von den Ergebnissen des Staubgutachtens sind zur Verminderung der Entstehung von Staubemissionen und deren Ausbreitung für den Deponiebetrieb insbesondere folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Asphaltierung der Hauptzufahrt vom Eingangsbereich bis zur Deponieumfahrung
- Asphaltierung der Deponieumfahrung
- Asphaltierung der Bermenzufahrten
- Vorhalten und regelmäßiger Einsatz eines Wasserwagens zur Befeuchtung der Anlieferwege
- Vorhalten von Einrichtungen zur manuellen Befeuchtung bei optisch sichtbarer Staubeentwicklung
- Befeuchtung der eingebauten und offenen Rostaschenflächen insbesondere bei Trockenwetterlagen
- strikte Durchsetzung der auf dem Betriebsstandort geltenden Geschwindigkeitsbegrenzung von 20 km/h.
- Herstellung von ca. 3,0 m hohen Randaufwallungen im Norden, Westen und Süden der Deponie
- Minimierung der Abwurfhöhen von LKW, Radlader und Bagger
- Kein Abkippen über Kippkanten, sondern Abladen vor der Einbaulage.

### **9.2.2.2 Untersuchungsraum**

Als **Rechengebiet** (Untersuchungsraum) zur Ermittlung der erwartbaren Immissionssituation wurde ein Rechteck mit Kantenlängen von **8 km x 8 km** festgelegt.

### **9.2.2.3 Beurteilungspunkte**

Die Immissionskonzentrationen wurden im Rahmen der Staubimmissionsprognose für neun Beurteilungspunkte (Monitoringpunkte MNP) berechnet. Die Beurteilungspunkte wurden in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde festgelegt und berücksichtigen zum einen der Anlage nächstgelegene potentielle ständige Aufenthaltsorte von Menschen (Gemarkung Telz, Siedlung Telzer Plan, Gelände der Gleisbaumechanik Brandenburg) und zum anderen auch weiter entfernt liegende Siedlungsschwerpunkte (Gemarkung Mittelwalde, Gallun, Schöneiche).



Tabelle 9-7: Beurteilungspunkte - Monitoringpunkte MNP

Monitoring Punkt	Bezeichnung	Höhe	Beschreibung
MNP_1	TELZ_PL	1,50 m	Telzer Plan
MNP_2	GLEISBAU	1,50 m	Gleisbaumechanik Gelände
MNP_3	TELZ	1,50 m	Telz / Feldstraße
MNP_4	LW_SÜD	1,50 m	Landwirtschaft südlich der Deponiestraße
MNP_5	LW_NORD	1,50 m	Landwirtschaft nördlich der Straße Telzer Plan
MNP_6	SCHÖNE	1,50 m	Schöneiche / An der Dorfaue
MNP_7	GALLUN	1,50 m	Gallun Siedlung
MNP_8	MITTENW	1,50 m	Mittenwalde / Mittenwalder Aue
MNP_9	Büro	1,50 m	Büros Gleisbaumechanik

Des Weiteren wurde zur Beurteilung von Wirkungen auf in der Umgebung landwirtschaftlich genutzte Flächen der Staubniederschlag an zwei der Deponie nahegelegenen landwirtschaftlichen Flächen bestimmt. Hierbei handelt es sich um die Monitoringpunkte LW\_SÜD und LW\_NORD, für die eine Fläche von 1 ha (10.000 m<sup>2</sup>) als repräsentative Flächengröße gewählt wurde (blau umrahmte Flächen in der nachfolgenden Abbildung).

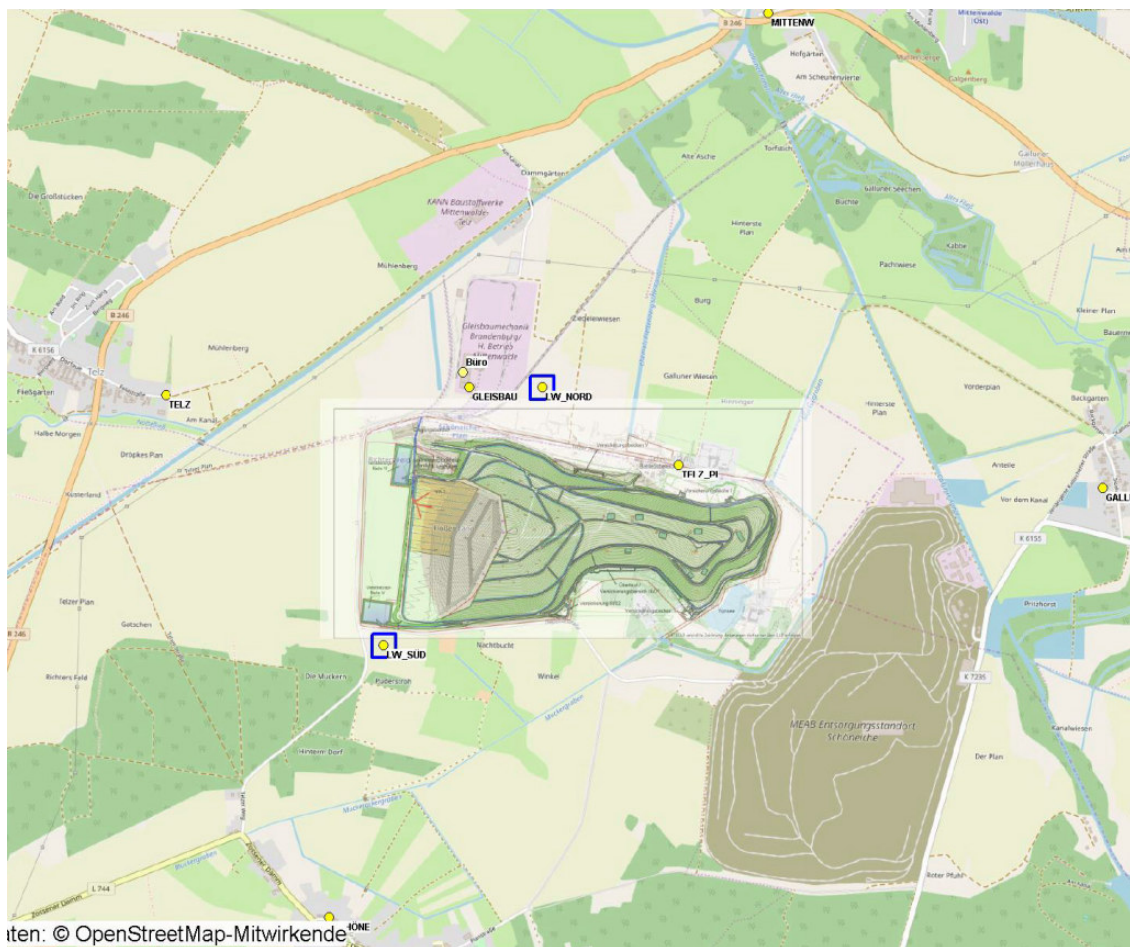


Abbildung 9-3: Beurteilungspunkte der Staubimmissionsprognose (MBBM GmbH)



#### 9.2.2.4 Ermittlung der Staubemissionen

Bei den Staubemissionen, die bei den Betriebsvorgängen auf dem Deponiegelände entstehen, handelt es sich um Emissionen aus diffusen nicht gefassten Quellen, aus welchen luftverunreinigende Stoffe oder Partikel freigesetzt und über einen nicht definierten oder nicht erfassbaren Luftvolumenstrom in die Umgebungsluft emittiert werden, d. h im Wesentlichen um flächige Emissionen die durch Transport-, Be- und Entlade- oder Einbauvorgänge innerhalb des Betriebsgeländes entstehen.

Berechnungsgrundlage für diffuse Staubemissionen bildet die VDI-Richtlinienreihe 3790 "Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen" mit Blatt 2 "Deponien", Blatt 3 "Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern" sowie Blatt 4 "Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf gewerblichem/industriellem Betriebsgelände".

Berechnet wird dabei die Emissionskomponente Gesamtstaub (Nr. 5.2.1 TA Luft), nach VDI 3790/3 Kap. 2.3 als Staub mit einem Durchmesser bis zu 500 µm. **Konservativ** wurde der berechnete **Gesamtstaub** in den vorliegenden Berechnungen **komplett der Fraktion < 75 µm zugeordnet**.

Bezugszeitraum für die Emissionsberechnung ist ein ganzes Jahr mit maximalen Betriebsvorgängen und Fahrstrecken.

Für die zu betrachtenden Jahre wurde von einer jährlich zur Ablagerung gelangenden und einzubauenden Abfallmasse von 185.000 Mg ausgegangen.

Die **Berechnung** der **diffusen Staubemissionen** erfolgt unter **Einbeziehung** der nach VDI 3790/Blatt 3 berechneten **Abwehungen** und stellt somit eine **sehr konservative Betrachtung** dar.

##### 9.2.2.4.1 Maßgebliche Betriebsszenarien

In Abstimmung mit der Fachbehörde wurden die entsprechenden Berechnungen für folgende drei Betriebsszenarien bzw. Verfüllabschnitte (VA) durchgeführt:

- Beginn VA 1
- Ende VA 2
- Ende VA 3

##### 9.2.2.4.2 Gehandhabte Stoffe und Staubpotential

Bei den gehandhabten Eingangsstoffen handelt es sich um mineralische Abfälle, die in einer jährlichen Menge von ca. 110.000 m<sup>3</sup> zur Ablagerung auf die Deponie gelangen. Mit ca. 80.000 m<sup>3</sup>/a bilden Rostaschen aus dem MHKW-Ruhleben den Hauptanteil der jährlichen Ablagerungsmenge.

Der überwiegende Anteil des abzulagernden Materials wird in feuchtem Zustand (Wassergehalt ca. 15%) angeliefert. Im vorliegenden Fall kann das angelieferte Material als nicht wahrnehmbar staubend eingeordnet werden. Die Materialien werden grundsätzlich

so abgekippt und eingebaut, dass sichtbare Staubemissionen minimiert werden und insgesamt kaum Staubentwicklung festzustellen ist.

#### **9.2.2.4.3 Emissionsquellen**

In Abhängigkeit der Dichte, Kornverteilung, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, oder des Feuchtegehalts beim Abladen, Fördern und Transport von mineralischen Stoffen können im Deponiebetrieb Stäube entstehen. Des Weiteren können Staubemissionen durch Abwehungen an freien Oberflächen eintreten.

Potentielle Emissionsquellen im Deponiebetrieb stellen Umschlagvorgänge bei der Anlieferung und dem Einbau der Abfälle sowie vor allem Staubemissionen durch Aufwirbelungen dar, die aus Fahrzeugbewegungen bei Transportvorgängen resultieren.

Bei diesen im Zuge der Betriebsvorgänge auf der Deponie zu erwartenden Staubemissionen handelt es sich um diffuse Staubemissionen, die bodennah entstehen und dementsprechend in der Ausbreitungsrechnung als bodennahe Emissionsquellen beschrieben werden. Aufgrund der unspezifischen Position der Entstehung dieser diffusen Staubemissionen im Betrieb sowie der Aufwirbelung hinter den LKW wurden hierfür Volumenquellen, für alle übrigen Quellen Flächenquellen modelliert. Die jeweiligen Quellen bzw. deren Lage und deren Quellparameter variieren in Abhängigkeit der zu betrachtenden Betriebs-szenarien bzw. Verfüllabschnitte (VA) und wurden dementsprechend bei den Berechnungen für die einzelnen Szenarien berücksichtigt.

Als emissionsverursachende Betriebsvorgänge (EBV) bzw. Emissionsquellen wurden angesetzt:

- Befahrung befestigter Fahrwege für LKW im Eingangsbereich des Betriebsgeländes,
- Befahrung unbefestigter Fahrwege für LKW im Einbaubereich,
- Abkippen von Material vom LKW auf Deponiekörper bzw. Böschung 184.500 t/a
- Betriebstätigkeit Bagger (Herstellung Böschung), ca. 26.000 t/a VA1/2 und 19.000 t/a VA3,
- Betriebstätigkeit Radlader (Herstellen Betriebswege), ca. 37.800 t/a
- Betriebstätigkeiten Planierdrape, ca. 184.500 t/a.
- Betrieb der Deponiegasverwertungsanlage (BHKW)

Des Weiteren wurden Staubemissionen durch Abwehung auf Oberflächen berücksichtigt.

#### **9.2.2.4.4 Fahrverkehr auf dem Deponiegelände**

Emissionen durch Fahrbewegungen entstehen bei der Anlieferung des Materials mittels LKW. Die Anlieferung der Abfälle erfolgt ausschließlich mittels LKW (25t). Vom Eingangsbereich aus fahren die Fahrzeuge an der Westgrenze des Ablagerungsbereichs über die asphaltierte Hauptzufahrt auf den gegenüber dem Umgebungsniveau (ca. 36,7 m NHN) um ca. 6,0 m erhöht liegenden, asphaltierten Umfahrungsweg und von dort über

entsprechende Böschungszufahrten zu den jeweiligen aktuellen Einbaufeldern der Verfüllabschnitte. Die über die Böschungen verlaufenden Zufahrten werden sukzessive mit einer Asphaltdeckschicht versehen, so dass lediglich in den VA 1 und 2 nicht asphaltierte Böschungszufahrten vorhanden sind, die eine ungebundene Deckschicht aus RC-Material (vorzugsweise aus Beton-RC) aufweisen. Vom Rand der jeweiligen Verfüllabschnitte aus werden Betriebswege aus RC-Material hergestellt, von denen aus die Anlieferfahrzeuge zum jeweiligen wechselnden Einbauort fahren. Die Längen der jeweiligen unbefestigten Fahrwege variieren in Abhängigkeit der Verfüllabschnitte. Weiterhin entstehen staubende Emissionen bei den Fahrbewegungen der Einbaugeräte (Raupe, Radlader, Bagger, etc.) auf dem unbefestigten Deponiekörper.

Tabelle 9-8: Länge der Betriebswege in Abhängigkeit der VA

Verfüllabschnitt	Verfüllphase	Länge Verkehrswege		
		Asphalt [m]	RC [m]	Abfall* [m]
VA 1	Beginn	340-500	0	120
	Ende	340	470	100
VA 2	Beginn	680-790	0	100
	Ende	880	140	85
VA 3	Beginn	880	350	90
	Ende	1.000	220	50
VA 4	Beginn	1.000	280	50
	Ende	1.000	210	150

\* max. Fahrweg Anlieferfahrzeuge auf Abfallablagerung zum jeweiligen täglichen Einbaubereich

#### 9.2.2.4.5 Staubemissionen beim Umschlag

Emissionen durch Umschlagvorgänge finden beim Abkippen vom LKW und beim Einbauvorgang (Aufnahme, Abwurf, Verteilung, Verdichtung) statt. Die Abfälle werden im jeweiligen Einbaubereich als langgezogenen Haufwerke abgekippt und durch lagenweise Verteilung (Lagenstärke 1,0 m) mittels einer Raupe eingebaut. Der Einbauvorgang findet grundsätzlich nicht gleichzeitig zum Abkippvorgang statt. Die Abfälle werden vorzugsweise arbeitstäglich gegen Ende des Arbeitstags eingeschoben.

#### 9.2.2.4.6 Staubemissionen durch Abwehung

Staubemissionen durch Abwehung wurden sowohl für die jeweils vorbereiteten und in Bearbeitung befindlichen Oberflächen der VA als auch für die Oberflächen der Außenbö-

schung des jeweiligen VA in Ansatz gebracht, deren Aufschüttung ausschließlich mit Rostasche erfolgt.

Die Abwehungen im **Böschungsbereich** wurden gemäß VDI 3790 Blatt 3 (Abwehung von Halden) berechnet. Die Korngrößenverteilung wurde entsprechend dem Mittelwert des eingesetzten Materials (Rostaschen) entsprechend dem vorliegenden Körungsband der Rostaschen einbezogen. Die Berechnung der Abwehungen erfolgte in Abhängigkeit von der Korngröße, den berücksichtigten meteorologischen Daten sowie unter Zugrundlegung einer Böschungsneigung von 30° und einer Erhöhung von jährlich 6 m. Die nach VDI 3790 Blatt 3 berechneten Abwehungen ergaben folgenden Emissionsfaktor für die Böschungsbereiche.

Korngrößen [mm]	g/m <sup>2</sup> /h
4,00	0,01

Entsprechend der Korngrößenverteilung wurden die Emissionen im Ausbreitungsmodell als PM-4 (Partikel mit einem Durchmesser von mehr als 50 µm) berechnet.

Für die Abwehung von den **offenen Oberflächen der Deponie** mit sehr geringem Neigungswinkel ergibt die Berechnung auf Grund der geringen Neigungswinkel eine extrem hohe Abwehung, die als nicht realistisch anzusehen ist. Daher wurde vom Gutachter (MBBM) für die Abwehung von diesen Flächen ein Ansatz aus Projekten im Bereich Tagebau in Ansatz gebracht. Als Emissionsfaktoren für die offenen und flachen Oberflächen sind nachfolgende windgeschwindigkeitsabhängige Emissionsfaktoren bei den Berechnungen der Staubemissionen aus der Abwehung eingeflossen.

Tabelle 9-9: Flächenbezogene Emissionsfaktoren (MBBM GmbH)

#### PM10: Flächenbezogene Emissionsfaktoren

Nochten	Klasse 0 4m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 1 6m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 2 7m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 3 8m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 4 >8m/s g/m <sup>2</sup>
Rekultivierte Flächen	0,0004 g/m <sup>2</sup>	0,0007 g/m <sup>2</sup>	0,0013 g/m <sup>2</sup>	0,0054 g/m <sup>2</sup>	0,0078 g/m <sup>2</sup>
Böschungen, Kippflächen, HAE	0,0030 g/m <sup>2</sup>	0,0182 g/m <sup>2</sup>	0,0309 g/m <sup>2</sup>	0,0578 g/m <sup>2</sup>	0,1099 g/m <sup>2</sup>
Vorschnitt	0,0030 g/m <sup>2</sup>	0,0329 g/m <sup>2</sup>	0,0481 g/m <sup>2</sup>	0,0833 g/m <sup>2</sup>	0,1673 g/m <sup>2</sup>

#### PMU: Flächenbezogene Emissionsfaktoren

Nochten	Klasse 0 4m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 1 6m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 2 7m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 3 8m/s g/m <sup>2</sup>	Klasse 4 >8m/s g/m <sup>2</sup>
Rekultivierte Flächen	0,077 g/m <sup>2</sup>	0,139 g/m <sup>2</sup>	0,246 g/m <sup>2</sup>	1,038 g/m <sup>2</sup>	1,500 g/m <sup>2</sup>
Böschungen, Kippflächen, HAE	0,062 g/m <sup>2</sup>	0,676 g/m <sup>2</sup>	0,990 g/m <sup>2</sup>	1,713 g/m <sup>2</sup>	3,440 g/m <sup>2</sup>
Vorschnitt	0,000 g/m <sup>2</sup>	2,207 g/m <sup>2</sup>	3,760 g/m <sup>2</sup>	6,303 g/m <sup>2</sup>	12,270 g/m <sup>2</sup>

### 9.2.2.4.7 Staubinhaltsstoffe

Die durch Fahrzeugbewegungen und Umschlagstätigkeiten auf dem Deponiekörper im Zuge des Deponiebetriebs freigesetzten Stäube enthalten Staubinhaltsstoffe, die bei den Ausbreitungsrechnungen zu berücksichtigen sind. Die Ermittlung der im vorliegenden Fall zu erwartenden Staubinhaltsstoffe erfolgte auf Basis vorliegender Analysenreihen zu den vorgesehenen Hauptabfallarten. Die für die mengenmäßig bestimmenden Abfälle (Rostaschen und GBAV-Sande) ermittelten Rechenwerte für die Staubinhaltsstoffe sind in den nachfolgenden Tabellen enthalten. Sämtliche Rechenwerte wurden konservativ mit einem Zuschlag von 100 % versehen (also verdoppelt).

Tabelle 9-10: Rechenwerte Staubinhaltsstoffe GBAV-Sande (MBBM GmbH)

Parameter	Methode	Einheit	BG	29.10.2018	05.02.2019	14.02.2019	01.03.2019	04.03.2019	Rechenwerte
<b>Feststoff</b>									
Naphthalin	DIN ISO 13877:2000-01	mg/kg TS	0,005	0,219	0,183	0,13	0,06	0,27	0,54
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877:2000-01	mg/kg TS	0,005	0,347	0,326	0,21	0,14	0,15	0,694
Summe PAK	DIN ISO 13877:2000-01	mg/kg TS		7,341	6,297	3,97	2,19	3,38	14,682
Summe BTEX	DIN 38407-9:1991-05	mg/kg TS		nr					0
Summe PCB	DIN EN 15308 12/2016	mg/kg TS				0,018	0,001		0,036
Arsen	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	10	10	10				20
Blei	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	4	362	42,7				724
Cadmium	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	0,4	0,647	0,4				1,294
Chrom	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	1	7,90	19				38
Kupfer	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	2	33,0	25,1				66
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	1	4,92	9,65				19,3
Quecksilber	DIN EN ISO 17852:2008-04	mg/kg TS	0,05	0,13	0,07				0,26
Zink	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	3	81,0	83,9				167,8

Rechenwerte: maximale Einzelwert mit 100 % Zuschlag

Tabelle 9-11: Rechenwerte (Anteile) Staubinhaltsstoffe Rostasche (MBBM GmbH)

Parameter	Einheit	Rechenwert *	Anteil
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	3,2	3,20E-06
PCDD/PCDF ITE (NATO/CCMS)	ng/kg TS	46	4,62E-11
Arsen	mg/kg TS	11	1,06E-05
Blei	mg/kg TS	2680	2,68E-03
Cadmium	mg/kg TS	14	1,36E-05
Chrom	mg/kg TS	220	2,20E-04
Kupfer	mg/kg TS	9160	9,16E-03
Nickel	mg/kg TS	460	4,60E-04
Quecksilber	mg/kg TS	0,30	3,00E-07
Zink	mg/kg TS	6620	6,62E-03
Molybdän	mg/kg TS	12	1,18E-05

<sup>\*)</sup> maximaler Wert \* 2

Unter Berücksichtigung der mengenmäßigen Verteilung der einzelnen Abfallarten an der Gesamtmenge der jährlich zu Ablagerung gelangenden Abfälle ergeben sich daraus für die Staubinhaltsstoffe die in der folgenden Tabelle angegebenen Anteile an Staubinhaltsstoffen.

Tabelle 9-12: Anteile Staubinhaltsstoffe an der Staubentwicklung (MBBM GmbH)

	Schlacke	GBAV	Bauschutt, Boden, Steine		Ergebnis	
			[1]	[2]	mit [1]	mit [2]
Anteil/Parameter	71,54%	25,14%	3,32%			
Summe best. PAK (EPA)	3,20E-06	1,47E-05			6,19E-06	<b>6,19E-06</b>
PCDD/PCDF ITE (NATO/CCMS)	4,62E-11	-				
B(a)P	3,20E-07	6,94E-07			4,17E-07	<b>4,17E-07</b>
Arsen	1,06E-05	2,00E-05		1,50E-04	1,30E-05	<b>1,76E-05</b>
Blei	2,68E-03	7,24E-04	8,50E-05	1,00E-03	2,10E-03	<b>2,13E-03</b>
Cadmium	1,36E-05	1,29E-06	1,00E-06	1,00E-05	1,01E-05	<b>1,04E-05</b>
Chrom	2,20E-04	3,80E-05		6,00E-04	1,73E-04	<b>1,87E-04</b>
Kupfer	9,16E-03	6,60E-05		6,00E-04	6,80E-03	<b>6,59E-03</b>
Nickel	4,60E-04	1,93E-05		6,00E-04	3,45E-04	<b>3,54E-04</b>
Quecksilber	3,00E-07	2,60E-07	1,80E-07	1,00E-05	2,86E-07	<b>6,12E-07</b>
Zink	6,62E-03	1,68E-04		1,50E-03	4,94E-03	<b>4,83E-03</b>
Molybdän	1,18E-05	-			1,18E-05	<b>1,18E-05</b>

[1], [2]: Literaturwerte

#### 9.2.2.4.8 Bewertung der Emissionssituation (Nr. 4.1 TA-Luft)

Die TA Luft definiert in Nr. 4.1 die Vorgaben zur Prüfung der Schutzpflichten. Gemäß Absatz 4 soll eine Bestimmung der Immissionskenngrößen (Vorbelastung, Gesamtbelastung) wegen geringer Emissionsmassenströme (Nr. 4.6.1.1 TA Luft), wegen einer geringen Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) oder wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung entfallen.

Geringe Emissionsmassenströme liegen vor, wenn die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft nicht überschritten werden. Nach Tabelle 7 der Nr. 4.6.1.1 TA Luft werden für staubförmige Emissionen die nachfolgenden Bagatellwerte festgesetzt.

Tabelle 9-13: Bagatellwerte nach TA Luft, Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7 (MBBM GmbH)

	Bagatellwerte Gesamtstaub
Diffuse Emissionen <sup>1)</sup> :	0,1 kg/h

<sup>1)</sup> nicht nach Nr. 5.5 TA Luft abgeleitete Emissionen

Die Bagatellwerte beziehen sich nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft auf eine Kalenderwoche maximaler Emission (Betriebsstunden einer Kalenderwoche mit dem bei bestimmungsgemäßem Betrieb für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen).

Die diffusen Staubemissionen liegen im vorliegenden Fall in der Summe über dem Bagatellmassenstrom gemäß Nr. 4.6.1.1 Buchstabe b) TA Luft, so dass zur Beurteilung möglicherweise durch den Betrieb der Westerweiterung hervorgerufener schädlicher Umwelteinwirkungen eine Bestimmung der Immissionskenngrößen durch entsprechende Immissionsprognosen durchzuführen ist.



Die im Sinne dieser Regelung zur Beurteilung zu Grunde zu legenden Immissionswerte für Staub und staubgebundene Schadstoffe (Immissionswerte nach TA Luft, nach 39. BImSchV sowie weitere Beurteilungskriterien) sind im Kap. 6 des Gutachtens der MBBM GmbH (Anhang 6) zusammengefasst, auf das verwiesen wird.

#### **9.2.2.5 Immissionsprognose zur Beurteilung der Staubsituation**

Die Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der erwartbaren Immissionssituation erfolgten auf Basis der TA-Luft bzw. der VDI-Richtlinienreihe 3790 mit dem Programm AUSTAL2000, welches den Anforderungen der TA Luft (Anhang 3) sowie der VDI Richtlinie 3945 Bl. 3 genügt.

Da die Emissionen aus dem Deponiebetrieb diffus freigesetzt werden, wurden diese in den Ausbreitungsrechnungen als bodennahe Emissionsquellen beschrieben. Aufgrund der unspezifischen Position der Entstehung dieser diffusen Staubemissionen im Betrieb sowie der Aufwirbelung hinter den LKW wurden hierfür Volumenquellen, für alle übrigen Quellen wurden Flächenquellen modelliert. Die Lage der Emissionsquellen sowie die Quellparameter aus den anzusetzenden Betriebstätigkeiten für die zu betrachtenden Betriebsszenarien (Anfang VA 1, Ende VA 2, Ende VA 3) sind im Gutachten der MBBM GmbH umfassend dargestellt, auf das verwiesen wird (Anhang 6).

Als Rechengebiet wurde ein Rechteck mit Kantenlängen von 8.000 m x 8.000 m festgelegt, das den Anforderungen der Nr. 4.6.2.5 der TA Luft, wonach das Rechengebiet bei niedrigen Quellen mindestens einen Radius von 1 km um den Emissionsschwerpunkt haben soll, genügt. Zur Berücksichtigung der Orografie des Geländes bei der Berechnung des Windfeldes wurden die Höhendaten im Rechengebiet in Form eines Digitalen Geländemodells (DGM) in einer Rasterauflösung von 50 m zugrunde gelegt.

Die Datenbasis der für die Ausbreitungsrechnungen benötigten Angaben zu den meteorologischen Verhältnissen am Standort bildeten entsprechende Daten der Station Berlin-Schönefeld, deren Übertragbarkeit auf den Standort Schöneicher Plan durch den Fachgutachter im Vorfeld (vgl. Anhang 6 "Ermittlung einer räumlich übertragbaren meteorologischen Datenbasis für Immissionsprognosen nach Anhang 3 der TA Luft auf den Standort") geprüft wurde.

Die Belastung durch Schwebstaub und Staubniederschlag ist ausschließlich außerhalb der Werksgrenzen der Deponie zu untersuchen, da im Bereich des Betriebsgeländes die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen maßgebend sind. Ferner ist das Umfeld der Deponie nur an den Orten für die Beurteilung relevant, an den das entsprechende Schutzgut (für Schwebstaub Schutzgut Mensch, für Staubdeposition kein Schutzgutbezug) nicht nur vorübergehend exponiert ist. Weiterhin wurden Beurteilungspunkte auf den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen gesetzt.

##### **9.2.2.5.1 Zusatzbelastung durch den Betrieb der Deponie**

Zur Prognose der durch den Deponiebetrieb zu erwartenden Immissionszusatzbelastungen (IZ) wurden für die einzelnen zu betrachtenden Betriebsszenarien (Anfang VA 1, En-

de VA 2, Ende VA 3) unter Einbeziehung der Randbedingungen für die Szenarien jeweils Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft durchgeführt.

Die entsprechenden Berechnungen (austal2000.log) und die Ergebnisse an den Beurteilungspunkten, sowie räumliche Verteilung der Immissionszusatzbelastung für die Komponenten PM 10, Staubbiederschlag sowie für die Staubinhaltsstoffe (beispielhaft für Pb im Schwebstaub und Pb im Staubbiederschlag) wurden für die zu betrachtenden Betriebs-szenarien (Anfang VA 1, Ende VA 2, Ende VA 3) im Gutachten der MBBM-GmbH umfassend dargestellt und wie folgt bewertet.

#### **9.2.2.5.2 Immissionszusatzbelastung für das Szenario Anfang VA 1**

##### ***Schwebstaub und Staubbiederschlag***

In den Ortslagen Mittenwalde, Schöneiche, Telzer Plan, Telz und Gallun sowie im Bereich der Büros der Gleisbaumechanik und dem südl. Gelände der Gleisbaumechanik werden die Irrelevanzwerte nach 4.2.2 TA Luft von 3 % des Immissionswertes von 40 µg/m<sup>3</sup> unterschritten.

Die PM 2.5 Immissions-Zusatzbelastung beträgt maximal 0,3 µg/m<sup>3</sup>, basierend auf der konservativen Annahme eines PM 2.5 /PM 10 Verhältnisses von 0,25.

Der Staubbiederschlagswert liegt an allen relevanten Immissionsorten unter dem Irrelevanzwert nach 4.3.2 TA Luft von 10,5 mg/(m<sup>2</sup> × d).

##### ***Staubinhaltsstoffe***

Die Irrelevanzwerte der TA Luft (Pb im Schwebstaub von 3% von 0,5 µg/m<sup>3</sup> = 0,015 µg/m<sup>3</sup>) werden an allen relevanten Immissionsorten unterschritten.

Außer am Beurteilungspunkt MNP\_9 (Büros der Gleisbaumechanik) unterschreiten die Depositionswerte der Staubinhaltsstoffe an allen relevanten Immissionsorten, die Irrelevanzschwellen nach 4.5.2 TA Luft. Am MNP\_9 werden die Irrelevanzschwellen für Pb (0,015 µg/m<sup>3</sup>) mit dem berechneten Wert um 6% und Ni (um 17 %) überschritten.

#### **9.2.2.5.3 Immissionszusatzbelastung für das Szenario Ende VA 2**

##### ***Schwebstaub und Staubbiederschlag***

In den Ortslagen Mittenwalde, Schöneiche, Telzer Plan, Telz und Gallun sowie im Bereich der Büros der Gleisbaumechanik und dem südl. Gelände der Gleisbaumechanik werden die Irrelevanzwerte nach 4.2.2 TA Luft von 3 % des Immissionswertes von 40 µg/m<sup>3</sup> unterschritten.

Die PM 2.5 Immissions-Zusatzbelastung beträgt maximal 0,5 µg/m<sup>3</sup>, basierend auf der konservativen Annahme eines PM 2.5 /PM 10 Verhältnisses von 0,25.

Der Staubbiederschlagswert liegt an allen relevanten Immissionsorten unter dem Irrelevanzwert nach 4.3.2 TA Luft von 10,5 mg/(m<sup>2</sup> × d).

### ***Staubinhaltsstoffe***

Die Irrelevanzwerte der TA Luft (Pb im Schwebstaub von 3% von  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) werden an allen relevanten Immissionsorten unterschritten.

Die Depositionswerte der Staubinhaltsstoffe unterschreiten an allen relevanten Immissionsorten, außer am Beurteilungspunkt MNP\_1 (Ortslugelände Telzer Plan), die Irrelevanzschwellen nach 4.5.2 TA Luft. Am MNP\_1 wird der Irrelevanzwert für Nickel geringfügig (um 6%) überschritten.

#### **9.2.2.5.4 Immissionszusatzbelastung für das Szenario Ende VA 3**

##### ***Schwebstaub und Staubniederschlag***

In den Ortslugeländen Mittenwalde, Schöneiche, Telzer Plan, Telz und Gallun sowie im Bereich der Büros der Gleisbaumechanik und dem südl. Gelände der Gleisbaumechanik werden die Irrelevanzwerte nach 4.2.2 TA Luft von 3 % des Immissionswertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  unterschritten.

Die PM 2.5 Immissions-Zusatzbelastung beträgt maximal  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , basierend auf der konservativen Annahme eines PM 2.5 /PM 10 Verhältnisses von 0,25.

Der Staubniederschlagswert liegt an allen relevanten Immissionsorten unter dem Irrelevanzwert nach 4.3.2 TA Luft von  $10,5 \text{mg}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ .

##### ***Staubinhaltsstoffe***

Die Irrelevanzwerte der TA Luft (Pb im Schwebstaub von 3% von  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) werden an allen relevanten Immissionsorten unterschritten.

Die Depositionswerte der Staubinhaltsstoffe unterschreiten an allen relevanten Immissionsorten die Irrelevanzschwellen nach 4.5.2 TA Luft.

#### **9.2.2.6 Vorbelastung und Gesamtbelastung**

Aufgrund der geringfügigen Überschreitung der Depositionswerte (Irrelevanzschwellen nach 4.5.2 TA Luft) der Staubinhaltsstoffe Pb und Ni am Beurteilungspunkt MNP\_9 (Büros der Gleisbaumechanik) im Szenario Anfang VA 1 und von Ni am Beurteilungspunkt MNP\_1 (Ortslugelände Telzer Plan) im Szenario Ende VA 2 ist in Hinblick auf die Beurteilung der Belastung die Vorbelastung an Staubniederschlag und hieraus die resultierende Gesamtbelastung zu ermitteln und zu bewerten.

Die Vorbelastungsdaten für die Staubinhaltsstoffe im Staubniederschlag wurden vom Fachgutachter (MBBM GmbH aus dem Luftgüternetz Brandenburg für das Jahr 2017 entnommen. Die Lage der Deponie Schöneicher Plan ist eher dem ländlichen Hintergrund zuzuordnen. Dem entsprechen im Luftgüternetz Brandenburg die Stationen Hasenholz und Spreewald. Des Weiteren wurde die Station Cottbus aufgenommen, da dort auch Staubinhaltsstoffe untersucht wurden.

Tabelle 9-14: Vorbelastungsdaten Luftgütemessnetz Bbg. (MBBM GmbH)

Station	Hasenholz	Spreewald	Cottbus	Mittelwerte
Jahr	2017	2017	2017	2017
Staubniederschlag	0,044g/(m <sup>2</sup> d)	0,042g/(m <sup>2</sup> d)	0,043g/(m <sup>2</sup> d)	<b>0,043g/(m<sup>2</sup> d)</b>
B(a)P	1,9 ng/(m <sup>2</sup> d)	-	13,1 ng/(m <sup>2</sup> d)	<b>7,5 ng/(m<sup>2</sup> d)</b>
Arsen	0,20 µg/(m <sup>2</sup> d)	0,30 µg/(m <sup>2</sup> d)	0,50 µg/(m <sup>2</sup> d)	<b>0,33 µg/(m<sup>2</sup> d)</b>
Blei	1,00 µg/(m <sup>2</sup> d)	1,00 µg/(m <sup>2</sup> d)	2,00 µg/(m <sup>2</sup> d)	<b>1,33 µg/(m<sup>2</sup> d)</b>
Cadmium	0,04 µg/(m <sup>2</sup> d)	0,07 µg/(m <sup>2</sup> d)	0,04 µg/(m <sup>2</sup> d)	<b>0,05 µg/(m<sup>2</sup> d)</b>
Nickel	0,60 µg/(m <sup>2</sup> d)	0,60 µg/(m <sup>2</sup> d)	0,90 µg/(m <sup>2</sup> d)	<b>0,70 µg/(m<sup>2</sup> d)</b>

Unter Einbeziehung der errechneten Immissionszusatzbelastung ergibt sich für die relevanten Immissionsorte, an denen Überschreitungen des Irrelevanzwertes zu verzeichnen waren, nachfolgend angegebene Gesamtbelastung.

Tabelle 9-15: Gesamtbelastung an den relevanten MNP (MBBM GmbH)

MNP	Typ	Stoff	Einheit	Wert+Fehler	TA Luft JMW	TA Luft Irrelevanz	Vorbelastung	Gesamtbelastung	% IW
MNP_9: Büros Gleisbau VA1	DEP	NI	g/(m <sup>2</sup> d)	8,80E-07	1,5E-05 g/(m <sup>2</sup> d)	7,5E-07 g/(m <sup>2</sup> d)	7,0E-07 g/(m <sup>2</sup> d)	1,58E-06	11%
	DEP	PB	g/(m <sup>2</sup> d)	5,29E-06	1E-04 g/(m <sup>2</sup> d)	5E-06 g/(m <sup>2</sup> d)	1,3E-06 g/(m <sup>2</sup> d)	6,63E-06	7%
MNP_1: Telzer Plan VA 2	DEP	NI	g/(m <sup>2</sup> d)	7,94E-07	1,5E-05 g/(m <sup>2</sup> d)	7,5E-07 g/(m <sup>2</sup> d)	7,0E-07 g/(m <sup>2</sup> d)	1,49E-06	10%

IW: Immissionswert nach TA Luft

Die entsprechenden Werte für die sonstigen Staubinhaltsstoffe im Staubniederschlag und die einzelnen Szenarien sind dem beiliegenden Gutachten (Anhang 6) zu entnehmen.

Im Ergebnis der Ermittlungen zeigte sich,

### 9.2.2.7 Stoffeinträge durch Staub auf landwirtschaftliche Flächen

Nach 4.5.1 Abs. b TA Luft ist zu gewährleisten, dass durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe keine schädlichen Bodenveränderung eintritt. Dies ist nach TA- Luft gegeben, soweit keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte nach Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind. Im Anhang 2 Kapitel 5 sind in der BBodSchV maximal zulässige zusätzliche jährliche Frachten für alle Wirkungspfade aufgeführt.

In diesem Zusammenhang wurde für die Beurteilung möglicher Stoffeinträge zwei landwirtschaftliche Flächen im nahen Umfeld der Westerweiterung (MNP LW\_Nord und MNP LW\_Süd) ausgewählt und als 1 ha große Beurteilungsgebiete nach BBodSchV unter Einbeziehung der dort bei den Ausbreitungsrechnungen ermittelten Immissionszusatzbelastungen bewertet.

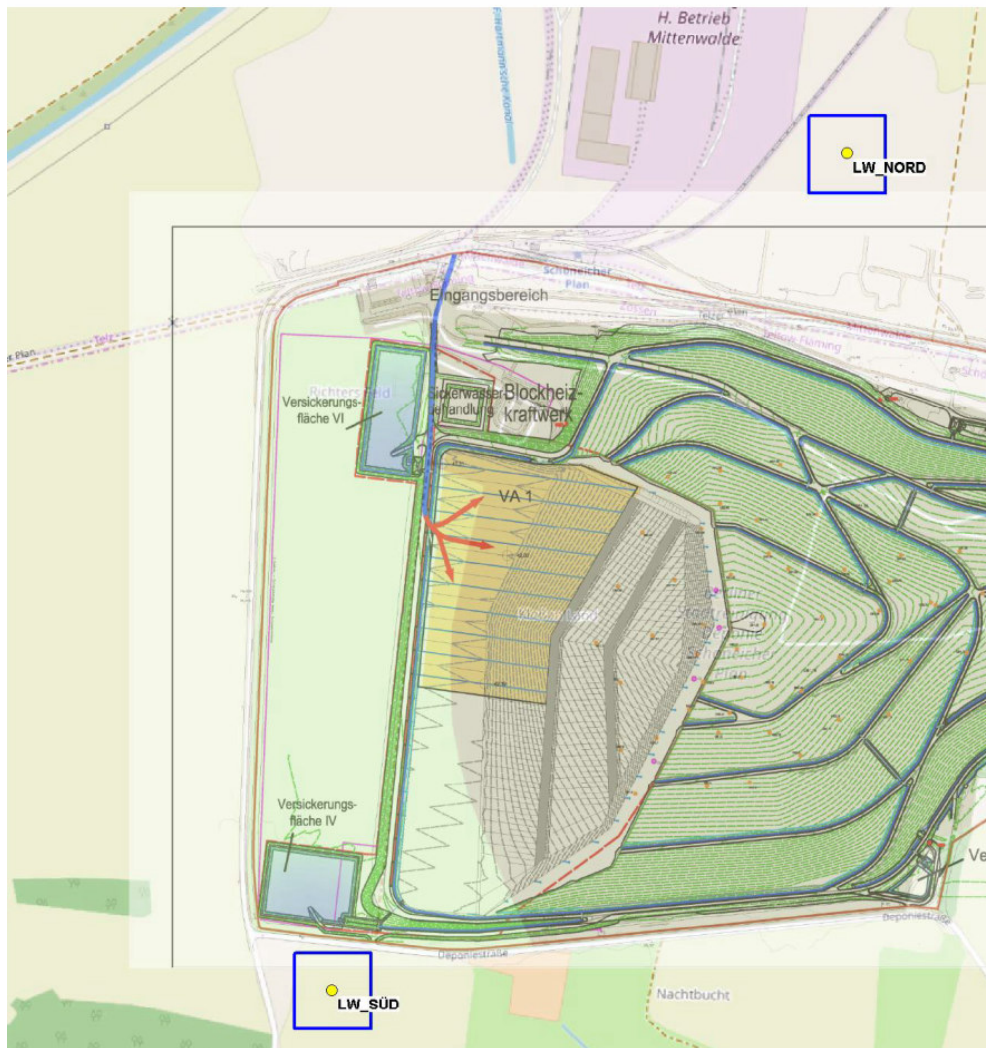


Abbildung 9-4: Ackerflächen mit Beurteilungsgebieten (je 1 ha) (MBBM GmbH)

Das Ergebnis der Auswertung mit Bezug auf in der BBodSchV aufgeführte zulässige jährliche Frachten ist in der nachfolgenden Tabelle dokumentiert.

Tabelle 9-16: Zulässige zusätzliche jährliche Frachten nach BBodSchV sowie maximale Einträge aus der Zusatzbelastung im Staubbiederschlag VA1-VA3 (MBBM GmbH)

Stoff	Fracht <sub>BBodSchV</sub> g/(ha × a)	Fracht VA 1 g/(ha × a)	Fracht VA 2 g/(ha × a)	Fracht VA 3 g/(ha × a)
Blei	400	41,9	95,3	16,2
Cadmium	6	0,2	0,47	0,08
Chrom	300	3,7	8,4	1,4
Kupfer	360	129,5	294,9	50,2
Nickel	100	7	15,8	2,7
Quecksilber	1,5	0,012	0,027	0,005
Zink	1200	94,9	216,1	36,8

Fracht VA<sub>i</sub>: maximale Fracht auf den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen



*Anmerkung:* Die o. g. Frachten wurden sehr konservativ abgeschätzt. Sie basieren auf dem doppelten maximalen Analysewert der zur Ablagerung vorgesehenen Abfälle (s. Kap. 9.2.2.2.7). Die zu erwartende tatsächliche Zusatzbelastung wird dementsprechend deutlich geringer ausfallen. Weiterhin wurde in den Prognoserechnungen für die Abweh-  
 hung mit den maximal möglichen Flächen gerechnet, was eine zusätzliche konservative Betrachtung zur Folge hat.

Zur Beurteilung wurde eine überschlägige Abschätzung für den Eintrag von Blei (Pb) durchgeführt unter der Annahme, dass sich das Pb über ein Jahr in den obersten 20 cm des Bodens kumuliert und mit dem Prüf- und Maßnahmenwert für Pb nach BBodSchV verglichen. Das Ergebnis ist in nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 9-17: Überschlägige Abschätzung des Pb-Eintrages (MBBM GmbH)

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkung
Pb-Niederschlag	5,71E-06 = 0,006	g/(m <sup>2</sup> × d) mg/(m <sup>2</sup> × d)	Maximalwert im landw. Bereich
Tage	365	d	
Summe Jahr	2,09	mg/m <sup>2</sup>	
Volumen	0,2	m <sup>3</sup>	oberste 20 cm Bodenschicht
Dichte	1200	kg/m <sup>3</sup>	Lagerungsdichte
Bodenmasse	240	kg	
Pb-Konzentration	0,009	mg/kg	
Prüfwert Pb	0,1	mg/kg	BBodSchV [33]
Maßnahmenwert Pb	1200	mg/kg	BBodSchV [33]

### 9.2.2.8 Fazit

Die Untersuchung der Auswirkungen der geplanten Westerweiterung ergab für die maßgebenden Betriebsszenarien, dass

- an den relevanten Immissionsorten zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen die Irrelevanzwerte der TA Luft für Staub und Staubbodenschlag unterschritten werden;
- an den relevanten Immissionsorten zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen die Irrelevanzwerte der TA Luft für Staubinhaltsstoffe im Schwebstaub unterschritten werden.
- An 2 Immissionsorten (Büros Gleisbaumechanik im Betriebsszenario "Beginn VA 1" und Telzer Plan Betriebsszenario "Ende VA 2") wurden die Irrelevanzschwellen für Staubinhaltsstoffe im Staubbodenschlag leicht überschritten, daher wurde eine Vorbelastungsuntersuchung durchgeführt mit dem Ergebnis, dass die Gesamtbelastung an Staubinhaltsstoffen im Staubbodenschlag an allen relevanten Immissionsorten die Jahresimmissionswerte der TA Luft bzw. der 39. BImSchV unterschreitet.

In der Immissionsprognose für Staub- und Staubinhaltsstoffe wurden des Weiteren mögliche maximale Einträge aus der Zusatzbelastung im Staubbodenschlag der von



der Deponie emittierten Staubinhaltsstoffe der Betriebsszenarien VA1 - VA3 auf die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen betrachtet und unter Berücksichtigung der zulässigen zusätzlichen jährliche Frachten nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) bewertet.

- Im Ergebnis zeigte es sich, dass auf Basis einer jährlichen Aggregation der Niederschläge an Staubinhaltsstoffen innerhalb eines Hektars keine negativen Auswirkungen auf die Nutzpflanzen zu erwarten sind.

Somit sind **erhebliche Auswirkungen durch Staubimmissionen** auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit durch das Vorhaben **nicht zu erwarten**.

### 9.2.3 Erholung

Für die Erholungsnutzung kann die Deponie-Erweiterung über die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes indirekt beeinträchtigend wirken, da das Erleben von Natur und Landschaft visuell gestört und die subjektiv empfundene Naturnähe herabgesetzt wird. Die Auswirkungen sind abhängig von der Sichtbarkeit der Deponie, die hier durch die Sichtverschattung und die relativ geringe Höhe allgemein gering einzustufen ist (vgl. auch Schutzgut Landschaftsbild). Der Nahbereich weist keine besonderen Funktionen für die Erholungsnutzung auf. Vom nächstgelegenen Motzener See liegt die Deponie-Erweiterung vollständig sichtverschattet, auch aus den Niederungsbereichen und Wäldern um Zossen (Naherholung) wird die Deponie-Erweiterung nicht sichtbar sein.

Die Westerweiterung trägt unabhängig hiervon zu einer Beeinträchtigung des als mittel bewerteten Landschaftsbildes bei, wobei Auswirkungen sich v. a. auf den Nahbereich (bis 1 km Umkreis) konzentrieren. Im Bereich von 1-5 km um die geplante Erweiterung herrschen nur noch vereinzelt Sichtbezüge zum Standort (vgl. LBP, Anhang 9).

Eine **erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion** in der Umgebung des Vorhabens ist v. a. auf Grund der Vorbelastung mit der vorhandenen Deponie **nicht gegeben**.

### 9.2.4 Einsehbarkeit

Die hohe Sichtverschattung sorgt dafür, dass die Deponieerweiterung von keiner Siedlung (Ausnahme östlicher Ortsrand von Schöneiche) sichtbar ist.

## 9.3 Schutzgut Tiere

Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, Anhang 10) wurden die potentielle Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das geplante Vorhaben der Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan auf Grundlage von Kartierungen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten sowie holzbewohnenden Käferarten untersucht und bewertet sowie das Potential eines Vorkommens für die weiteren Arten anhand der vorhan-

denen Biotopausstattung abgeschätzt. Darauf aufbauend wurden in einer Relevanzprüfung die streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten herausgefiltert, für die ein Verbotstatbestand nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Hierbei handelt es sich um folgende Arten:

- Säugetiere: bis zu drei Fledermausarten
- Reptilien: Zauneidechse
- Amphibien: Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte
- europ. Vogelarten Bodenbrüter (u. a. Feldlerche, Braunkehlchen);  
Höhlenbrüter (u. a. Blaumeise, Buntspecht),  
Baum- und Gebüschbrüter (u. a. Neuntöter),  
Groß- und Greifvögel nur als Nahrungsgäste

für die ohne Vermeidungsmaßnahmen folgende Verbotsverletzungen nicht auszuschließen sind:

- § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Töten von Tieren  
z. B. von Amphibien, Reptilien, Boden- und Höhlenbrütern sowie Fledermäusen während der Beräumung der Bodenflächen (Tiere in Brutstätten, Winterquartieren, Tagesverstecken) und dem Fällen von Gehölzen (Tiere in Niststätten oder Fledermausquartieren),
- § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
*hohe Wahrscheinlichkeit:* Zerstörung mehrmals genutzter Nester von europäischen Vogelarten in Bäumen sowie von Fledermausquartieren, Zerstörung von Lebensstätten von Zauneidechsen;  
*geringe Wahrscheinlichkeit:* Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Käfern und von Ruhestätten der Amphibien

### **9.3.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Die Verbotsverletzung kann außer durch die Vermeidungsmaßnahmen durch sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) vermieden werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens die folgende im LBP sowie AFB (Anhang 9 und 10) dargestellten und im Detail beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (V ART) und CEF-Maßnahmen (CEF) durchgeführt:

- **V 1 ART** Zeitliche Vorgaben zur Gehölzbeseitigung, erneute Kontrolle der Bäume auf Höhlungen und dauerhafte Niststätten, Verschließen nicht besetzter Höhlen,
- **V 2 ART** Beräumung der Offenflächen außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter,
- **V 3 ART** Aufstellen von Folienzäunen zur Vermeidung der Einwanderung von Amphibien und Reptilien in das Baufeld,

sowie folgende zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität bzw. Kompensation umgesetzt:

- **CEF 1** Anbringung künstlicher Ersatzniststätten bzw. Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse im Verhältnis 1 : 3
- **CEF 2** Herstellung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen, Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen und Amphibien aus dem Eingriffsbereich in Ersatzlebensräume (Zauneidechse) bzw. in am Gesamtstandort vorhandene geeignete Habitate (Amphibien).

Mit der Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen können die Verbotsverletzungen durch eine Vermeidung von Tierverlusten, durch die vorgezogene Neuanlage von Lebensstätten für die betroffenen Tierarten im engen räumlich-funktionalen Zusammenhang und durch das Umsetzen von Tieren aus dem Baubereich in benachbarte aufgewertete Habitate vermieden werden.

### **9.3.2 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum (UR) umfasst die gesamte Vorhabenfläche zur Erweiterung der Deponie Schöneicher Plan u. a. mit dem Deponiekörper, der Umfahrung, dem Sickerwasserbecken und den Versickerungsflächen. Für die Kartierung der Avifauna wurden direkt angrenzende Habitate berücksichtigt. Die Untersuchungen zu Fledermäusen und xylobionten Käfern bezogen sich auf die Baumreihe und die älteren Einzelbäume innerhalb der Erweiterungsfläche. Für die Beurteilung des Bestandes an Amphibien und Reptilien wurden die Kenntnisse über die Vorkommen auf der Altdeponie und deren Nebenflächen berücksichtigt, die aus der Tätigkeit der ökologischen Bauüberwachung bekannt sind.

### **9.3.3 Ermittlung der Auswirkungen auf die Fauna**

Die Auswirkungen auf die Fauna wurden im AFB sowie im LBP, auf die in Hinblick auf detaillierte Erläuterungen verwiesen wird, unter besonderer Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG und nachfolgenden wesentlichen Kriterien ermittelt.

#### **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:**

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, beschädigen oder zu zerstören.

- *keine Verbotsverletzung*: allgemeines Kollisionsrisiko,
- *Verbotsverletzung*: Entstehung eines besonderen Kollisionsrisikos, das über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht,
- In der Bauphase (Erdbauarbeiten, Beräumen des Baufeldes) können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:**

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

- *Störungen:* nur relevant, wenn sie den Erhaltungszustand einer lokalen Art verschlechtern (Population verringert sich dauerhaft durch das Vorhaben),
  - zeitlich nur während Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
  - funktional nur, wenn es zu einer Veränderung der Aktivitätsmuster, höheren Energieverbrauch, Abzug in ungünstigere Gebiete kommt,
- *keine Verbotverletzung:* kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld ohne dauerhafte Auswirkungen auf die lokale Population oder wenn Erhaltungszustand nicht negativ beeinflusst wird.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:**

Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

- sowohl aktuell genutzte Ruhestätten, als auch regelmäßig genutzte sind zu betrachten,
- nicht erfasst: Nahrungshabitate und Wanderwege zwischen Teillebensräumen – es sei denn, Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden dadurch funktionslos.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG:**

Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

- *Verbotverletzung:* wenn eine streng geschützte Pflanzenart nachweisbar oder voraussichtlich beeinträchtigt wird,
- Für Bahnvorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, sind nur Pflanzen des Anhangs IV b der FFH-RL zu berücksichtigen

Ist eine Verletzung der genannten Verbote erkennbar, sind Maßnahmen zu benennen, mit denen die Verletzung vermieden werden kann.

Die Verbotverletzung kann außer durch die klassischen Vermeidungsmaßnahmen durch sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) vermieden werden. Durch diese wird die ökologische Funktion des betroffenen Bereiches gesichert. Die entsprechenden für das gegenständliche Vorhaben notwendigen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen sind im Kap. 9.3.1 angegeben.

Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten, die damit im Zusammenhang stehende Tötung geschützter Arten und die Zerstörung geschützter Pflanzen und ihrer Standorte ist dann keine Verbotverletzung, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt.

Nachfolgend sind die Auswirkungen bezogen auf die einzelnen im Zusammenhang mit dem Vorhaben besonders zu berücksichtigenden Arten (Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Xylobionte Käfer) erläutert und bewertet (vgl. auch Anhang 9 und 10).

### **9.3.4 Auswirkungen auf die Vogelwelt**

#### **9.3.4.1 Störungen**

Während der Bauarbeiten zur Vorbereitung der Erweiterung sowie im Zuge des Deponiebetriebs oder den abschnittswisen Bauarbeiten zum Abschluss der Deponie kommt es insbesondere durch Entstehung von Lärm und Erschütterungen zu Störungen der Avifauna. Während der Antransport von Maschinen und Materialien ein eng begrenztes Wirkungsfeld hat, vergrößert sich der Wirkbereich während des Betriebs der Deponie auf den gesamten Erweiterungsbereich. Da eine abschnittsweise Umsetzung stattfindet, werden die resultierenden Einwirkungen immer auf bestimmte Bereiche konzentriert sein.

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel sind am Brutplatz vorwiegend nicht besonders störungsempfindlich. Viele der nachgewiesenen Arten kommen auf der Deponie bzw. auf unmittelbar angrenzenden Flächen vor, die bereits den Störungen durch die Sicherung und Rekultivierung des Deponiealtkörpers unterliegen.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass Störungen auftreten, durch die lokale Populationen erheblich beeinträchtigt werden, da die vorkommenden Arten recht häufig sind bzw. im Umfeld in großem Umfang vergleichbare Habitate vorhanden sind, in denen mit einem ähnlichen Artenspektrum zu rechnen ist. Es ist nicht mit Verbotverletzungen von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu rechnen.

Eine Ausnahme bilden hierbei seltenere und geschützte Arten der Boden- und Freibrüter im näheren Umfeld wie Sumpfrohrsänger, Rohrammer, Feldlerche auf der Westböschung der Altdeponie oder Feldlerche, Goldammer, Braunkehlchen im Bereich der Erweiterungsfläche, für die Beeinträchtigungen von den Fachgutachtern als nicht unerheblich und artenschutzrechtlich relevant bewertet wurden.

#### **9.3.4.2 Niststätten**

Die Fällung von Gehölzen mit Baumhöhlen sowie die flächige Entfernung der Vegetation ist mit einer Verbotverletzung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) verbunden, ggf. auch mit einer Tötung von Individuen bzw. deren Entwicklungsstadien, wenn die Fällung von Bäumen bzw. das Abschieben der Vegetation während der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgt.

Der Verbotstatbestand der Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) im Zusammenhang mit dem Verlust an Niststätten wird durch die Vermeidungsmaßnahmen V 1 ART „Vermeidung von Tierverlust in Gehölzen in der Bauphase“ sowie mit V 2 ART „Vermeidung von Tierverlust bei Boden- und Freibrütern in der Bauphase“ vermieden.

Für viele Arten des Offenlandes wie der Feldlerche, dem Braunkehlchen, dem Baumpieper oder der Grauammer ist der Nistplatz nur während der Brutperiode geschützt. Außer-

halb der Brutzeit können die Vegetation inkl. Gehölze und der Oberboden entfernt werden, ohne dass eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintritt.

Dauerhaft genutzte Niststätten dürfen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht beseitigt werden bzw. sind dann vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Wird von den Arten ein System von Wechselnestern genutzt bzw. handelt es sich um Einzelnerster einer Kolonie, dürfen diese außerhalb der Brutzeit beseitigt werden, wenn genügend Wechselnester erhalten bleiben. Hiervon können in den Solitäräbäumen und der Baumreihe Blaumeise, Buntspecht, Kohlmeise und Star betroffen sein.

Da wechselnd genutzte Niststätten auch im Bereich der südlich und westlich verlaufenden Baumreihen liegen werden, kann davon ausgegangen werden, dass genügend Wechselnester zur Verfügung stehen, auf die die betroffenen Arten ausweichen können.

Zur weiteren Feststellung der Betroffenheit im Eingriffsbereich brütender Arten wird im Rahmen der Maßnahme V 1 ART die Baumreihe sowie die Solitäräbäume vor der Fällung hinsichtlich der vorhandenen Höhlenäbäume bzw. sonstiger dauerhafter Niststätten kontrolliert. Höhlenäbäume werden markiert. Nicht besetzte Höhlen werden bis zur Fällung verschlossen. Die erforderlichen Ersatzquartiere (artgerecht) werden ermittelt. Zur Vermeidung eines Defizits an dauerhaften Niststätten werden vorhandene Höhlenäbäume erhalten bzw. Ersatzniststätten aufgehängt (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF 1).

Im Zuge der Rekultivierung der Altdeponie entstehen derzeit neue Bruthabitate für Boden- und Freibrüter. Weitere Bruthabitate werden mit einer angepassten extensiven Pflege der Versickerungsfläche I der Altdeponie geschaffen. Die Anlage der Versickerungsflächen für die Westerweiterung als extensive Mähwiesen auf Acker bietet Bodenbrütern günstigere Voraussetzungen als auf dem Intensivacker. Zudem wird nie die Gesamtfläche der geplanten Deponieerweiterung bearbeitet bzw. mit Abfall befüllt; nicht benötigte Teilflächen werden mit Ansaaten begrünt.

Die potentiellen erheblichen Beeinträchtigungen werden durch die genannten Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß mit gleichzeitiger Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gesenkt.

### **9.3.4.3 Vogelzug**

Der UR befindet sich nicht innerhalb eines Vogelzugkorridors. Die Fläche der Westerweiterung wird zudem durch die Altdeponie und die Baumreihen rings um das Gelände optisch eingeengt, weshalb sie für ziehende Großvogelarten nicht attraktiv ist, denn diese nutzen vorwiegend Flächen mit einem freien Sichtfeld. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass z. B. Kraniche oder Gänse die Erweiterungsflächen, insbesondere den Acker im Bereich der südlichen Erweiterungsfläche, nicht regelmäßig in größerer Anzahl als Rastplatz nutzen.

### **9.3.4.4 Zusammenfassung**

Im Zuge der Bau- und Betriebsphase der Deponie-Erweiterung kommt es zu temporären (mehrjährigen) Verlusten an Brutvogelhabitaten. Für Bodenbrüter stehen ähnliche Habita-



te durchgängig im engen räumlichen Zusammenhang zur Verfügung, auf die sie ausweichen können (Ackerflächen im Süden und Westen, Ansaatflächen, Schotter- und Totholzhaufen, Gebüsche auf der Altdeponie, Teilflächen mit Ansaaten auf der Erweiterungsfläche). Der Verlust einer größeren Anzahl geeigneter Baumhöhlen hingegen lässt sich in der Regel nicht durch andere vorhandene Höhlen kompensieren, die in den kleinen naturnahen Gehölzbeständen nördlich und südlich der Altdeponie vorhanden sind.

Die Erweiterungsflächen bieten keine Voraussetzungen für ein bedeutendes Rastgebiet, so dass für diese Funktion keine Abwertung zu erwarten ist.

Bodenbrüter und Höhlenbrüter sind gegenüber den baubedingten Eingriffen hoch empfindlich. Dies betrifft insbesondere den Verlust an Gelegen und Jungvögeln. Dies kann durch zeitliche Regelungen und sogenannten CEF-Maßnahmen vermieden werden. Gegenüber Störungen während der Brutzeit sind die hier beobachteten Vogelarten nur gering empfindlich.

### **9.3.5 Auswirkungen auf Fledermäuse**

Insgesamt konnten bei den Kartierungen zwei Quartiere und 21 potentielle Quartierstrukturen, die von Fledermäusen durchaus genutzt werden könnten, vorgefunden werden. In 13 Gehölzen im Bereich der geplanten Deponie-Erweiterung wurden Höhlungen oder andere mögliche Quartierstrukturen vorgefunden. Für eine Höhlung gelang der Nachweis als Sommerquartier, für eine weitere besteht ein hohes Quartierpotential. Die übrigen potentiellen Quartiere sind zumindest als Tagesverstecke für Fledermäuse geeignet.

Insofern können bei einer Beseitigung der Quartierbäume der Verbotstatbestand der Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auftreten sowie ein Verlust an Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) stattfinden.

Die Verbotstatbestände können unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme **V 1 ART** - und der CEF-Maßnahme **CEF 1** vermieden werden (vgl. auch Anhang 9 und 10).

### **9.3.6 Auswirkungen auf Amphibien**

Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass einzelne Individuen der Arten, die durch Zufallsbeobachtungen bzw. den Abfang von Zauneidechsen mit Eimerfallen durch die ökologische Baubegleitung der Maßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung des Altdeponiekörpers auf der Deponie nachgewiesen wurden, auch die Erweiterungsfläche auf ihren Wanderungen queren. Auch ist eine Nutzung der Wälle im Nordbereich der Erweiterungsfläche als Winterhabitat für einige Arten denkbar. Es handelt sich jedoch nicht um regelmäßig genutzte Wanderrouten, wie sie z. B. zwischen Winterquartier, Laichgewässer und Sommerlebensraum vorzufinden sind, sonst hätten häufiger Amphibien in den Eimerfallen registriert werden müssen.

Im Zuge der CEF-Maßnahmen für die Zauneidechsen (siehe folgender Abschnitt) sollten vorgefundene Amphibien mit gefangen und in geeignete Habitate umgesetzt werden.

### 9.3.7 Auswirkungen auf Reptilien

Neben vereinzelt Vorkommen von Waldeidechsen und Ringelnattern konnten vor allem Zauneidechsen mit einer relativ hohen Individuendichte auf der Erweiterungsfläche nachgewiesen werden. Im Bereich der ruderalen Wiesen auf dem Nordteil der Fläche sind umfangreiche Lebensräume für die Zauneidechse auf ca. 2 ha Fläche vorhanden, die durch den Eingriff verloren gehen.

Durch die Deponieerweiterung gehen die hoch bewerteten Lebensräume sowie die mittel bewerteten Lebensräume entlang der Baumreihe verloren. Vorkommen von Waldeidechsen und Ringelnattern sind auf diesen Flächen nicht auszuschließen.

Insofern kann im Zuge der notwendigen Überbauung bzw. im Zuge der Flächenvorbereitung der Verbotstatbestand der Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) eintreten. Des Weiteren tritt ein Verlust von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ein.

Um eine Verbotstatverletzung von § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu vermeiden, müssen umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Bevor die Fläche für die Bauphase freigegeben werden kann, müssen die Zauneidechsen abgefangen und in vorbereitete Ersatzhabitate umgesetzt werden, wobei auch alle anderen Reptilien und ggf. vorhandene Amphibien eingeschlossen sind (Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen).

Die Verbotstatbestände können unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme **V 3 ART** - und der CEF-Maßnahme **CEF 2** vermieden werden (vgl. auch Anhang 9 und 10).

### 9.3.8 Auswirkungen auf Xylobionte Käfer

Es konnten keine Nachweise für das Vorkommen geschützter holzbewohnender Käfer in den betroffenen Bäumen erbracht werden. Es ist somit nicht von Verbotstatverletzungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Artengruppe auszugehen, weshalb keine gesonderten Vermeidungsmaßnahmen formuliert wurden.

### 9.3.9 Fazit

**Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna**, die nicht vermieden werden können bzw. nicht im Rahmen der CEF-Maßnahmen kompensiert werden, **treten nicht auf**.

Eine Schädigung von Arten oder Lebensräumen mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes im Sinne des § 19 BNatSchG wird vermieden. Eine **Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten** ist **nicht zu befürchten**. Die ökologische Funktion des gesamten Bereichs für die betroffenen Arten bleibt erhalten.

## 9.4 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Biotope im Bereich der vorgesehenen Westerweiterung wurden im Zuge des Naturschutzfachlichen Eingriffsgutachtens bzw. des Landschaftspflegerischen Beleitplans (vgl. Anhang 9) für die Westerweiterung nach dem Brandenburger Kartierschlüssel kartiert, deren Empfindlichkeit gegenüber mittelbaren und unmittelbaren bau-, anlagen- und be-

triebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens eingeschätzt. Darauf aufbauend wurden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen formuliert, die Eingriffserheblichkeit beurteilt sowie die Bilanzierung des Eingriffs unter besonderer Berücksichtigung der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE Brandenburg) durchgeführt und der erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt.

Des Weiteren wurden im Umfeld des Vorhabens nach Naturschutzrecht gesetzlich besonders geschützte Biotope durch Auswertung öffentlich zugänglicher Unterlagen wie landesweite selektive Biotopkartierung oder Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming ermittelt.

#### 9.4.1 Untersuchungsraum

Die Biotope im Eingriffsbereich des Vorhabens wurden bis zu einem Abstand von **50 m** zu den Eingriffsflächen kartiert, wobei angeschnittene hochwertige bzw. geschützte Biotope in einem größeren Zusammenhang aufgenommen und bewertet werden.

#### 9.4.2 Auswirkungen auf Biotope im Umfeld des Vorhabens

Ein **Eingriff** in die im weiteren Umfeld des Vorhabens nach Naturschutzrecht gesetzlich **besonders geschützten Biotope**

- *Unbeschattetes perennierendes, naturnahes Kleingewässer* 600 m nordöstlich der Westerweiterung im Bereich Telzer Plan
- *Beschattetes perennierendes, naturnahes Kleingewässer* 1.200 m nordöstlich der Westerweiterung im Bereich Telzer Plan
- *Feuchtwiesen und deren Auflassungsstadien*; die südlich der Westerweiterung in einem Abstand von ca. 50 m beginnen und sich bis zum Muckergraben erstrecken,
- *Moor- und Bruchwald*; ca. 530 m östlich der Westerweiterung .
- *Kleingewässer See („Tonsee“)* ca. 1.100 m östlich des Erweiterungsbereichs
- *Trockenes Offenland* ca. 820 m südwestlich der Westerweiterung
- *Laubholz Forst* ca. 980 m südwestlich der Westerweiterung

durch das Vorhaben **findet nicht statt.**

Eine Beeinträchtigung des Biotops Feuchtwiesen südlich der Westhalde und seiner Biotopfunktion durch das Vorhaben ist nicht zu erkennen. Die Flächenversickerung westlich der Westerweiterung führt eher zu einer Verbesserung der Biotopsituation „Feuchtwiesen“ und trägt zur Entwicklung des Trittbrettbiotops mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund (Entwicklungsgebiet Nr. 14 „Feuchtlebensraumverbund Schöneiche“) bei, da die Versickerungsflächen zusätzliche "Feuchtbereiche" darstellen.

**Auswirkungen** durch das Vorhaben **auf die** östlich der Vorhabensfläche gelegenen **besonders geschützten Biotope** Moor-/Bruchwald und "Tonsee" sowie auf die Biotope

Trockenes Offenland und Laubholzforst südwestlich der Vorhabensfläche **sind** aufgrund der Entfernung zum Vorhaben und der geschützten Lage (die südwestlichen Biotope liegen in einem Waldgebiet, die östlichen Biotope sind durch den vorhandenen Deponiealtkörper von den Vorhabensflächen getrennt) **nicht zu erwarten**. Gleiches gilt für das unbeschattete und das beschattete perennierende, naturnahe Kleingewässer nordöstlich im Bereich Telzer Plan.

#### **9.4.3 Auswirkungen auf Biotope im Bereich des Vorhabens**

Im Ergebnis der Prüfungen im Zuge des LBP (Anhang 9), auf den verwiesen wird, treten auch bei Umsetzung der im LBP aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen folgende erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigungen in Hinblick auf Biotope und Fauna durch das Vorhaben auf, bei denen es sich vorrangig um Eingriffe mittlerer Intensität handelt, da vorrangig Biotope nachrangiger bis mittlerer Bewertung im Bewertungsraum dominieren:

- Anlagebedingter Verlust (mittlerer Bedeutung) an ruderalen Wiesen, stellenweise mit Laubgebüsch und von Säumen durch die Überbauung der Erweiterungsfläche, der Herstellung Sickerwasserfassung und der Sandfänge (ca. 3,6 ha)
- Baubedingter Verlust an ruderalen Wiesen und Säumen für Zwischenflächen (ca. 854 m<sup>2</sup>),
- Anlagebedingte Verluste von Acker (4,54 ha) und Ansaatflächen auf der Altdeponie durch die Erweiterung (2,7 ha im Durchschnitt während der einzelnen Bauphasen),
- Anlagebedingter Verlust einer 500 m langen Baumreihe (Lebensraum von Höhlenbrütern und Fledermäusen) und von sechs Solitärbäumen (3.380 m<sup>2</sup> zzgl. sechs alter Einzelbäume),
- Anlagebedingter Verlust eines unbefestigten Sandwegs (ca. 3.160 m<sup>2</sup>).

#### **9.4.4 Fazit**

Die durch das Vorhaben auf den Erweiterungsflächen eintretenden erheblichen Beeinträchtigungen der Biotope und Fauna, die nicht vermieden werden können, müssen durch angepasste Maßnahmen kompensiert werden.

Ausgehend von den Verlusten bzw. den Konflikten mit den Biotopen (Flora / Fauna ohne besondere Maßnahmen zum Artenschutz) ergibt sich zusammengefasst ein **Kompensationsbedarf** an

- ca. 8,38 ha für Offenlandmaßnahmen,
- 10.140 m<sup>2</sup> für die Pflanzung von Hecken/Gehölzstreifen oder Ersatzpflanzung von 641 Hochstämmen,
- 54 Einzelbäumen für den Verlust der Solitärbäume .

**Zur Kompensation werden im LBP Ersatzmaßnahmen** in Kombination mit notwendigen Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Bodenverlusten (vgl. Kap. Schutzgut Boden) entwickelt, die die Eingriffe vollständig kompensieren sollen.

## **9.5 Schutzgut Fläche**

Gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB). soll „...mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden ...“.

Bei sämtlichen für das Vorhaben genutzten Flächen handelt es sich um Flächen, die gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Zossen als Fläche für Abfall ausgewiesen sind.

Der Flächenbedarf für die notwendigen Maßnahmen zur Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan beträgt insgesamt ca. 26,20 ha.

Von diesen Flächen liegen

- ca. 14,80 ha auf Flächen des bestehenden Deponiealtkörpers,
- ca. 8,23 ha auf bereits zur Ablagerung bestandsgeschützten Flächen, die großteils bereits durch Aufschüttungen anthropogen überprägt sind und brach liegen oder als Acker zwischen genutzt werden,
- und ca. 3,17 ha auf Flächen der genehmigten Anlage Deponie Schöneicher Plan, die derzeit mit Zustimmung des Vorhabenträgers ebenfalls als Acker zwischen genutzt werden.

Dementsprechend liegen ca. 88 % (23,03 ha) der Gesamtfläche des Vorhabens auf Flächen, die bereits mit Abfällen belegt oder zur Ablagerung von Abfällen zu gelassen und die bereits entsprechend vorgeprägt sind bzw. nachgenutzt werden, ohne neue Flächen in Anspruch zu nehmen. Die Inanspruchnahme der benachbarten Ackerfläche (Umnutzung als Versickerungsflächen für unbelastetes Oberflächenwasser) auf Grundstücken der Anlage Deponie Schöneicher Plan stellt keine relevante nachteilige Wirkung für das Schutzgut Fläche dar.

Durch das Vorhaben sind insofern **keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche** gegeben.

## **9.6 Schutzgut Boden**

Die Böden im Bereich der vorgesehenen Westerweiterung wurden im Zuge des Landschaftspflegerischen Beleitplans (vgl. Anhang 9), auf den verwiesen wird, detailliert betrachtet.

Als Grundlage zur Bewertung der Eingriffe wurden für den Landschaftspflegerischen Begleitplan v. a. die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE Bbg.) herangezogen.

Des Weiteren wurden mögliche Beeinträchtigungen von Böden im nahen Umfeld als Folge potentieller Staubimmissionen durch das Vorhaben im Zuge der vorliegenden Immissionsprognose für Staub- und Staubinhaltsstoffe (MBBM GmbH) ermittelt und beurteilt (vgl. auch Kap. 9.2.2).

### **9.6.1 Auswirkungen auf den Boden**

Für die Herstellung der deponietechnischen Einrichtungen besteht die Notwendigkeit, Böden zu überbauen und ihrer derzeitigen Nutzung zu entziehen. Dies betrifft insbesondere die Böden der Erweiterungsflächen ab Böschungsfuß Altdeponiekörper, die bisher nicht durch die Deponie in Anspruch genommen wurden. Die Bodengesellschaften des Erweiterungsbereichs sind im Bereich der noch nicht mit Abfällen belegten Flächen anthropogen überprägt und haben sich in den Bereichen, die nicht durch vorhandene Wege oder Aufschüttungen von mineralischen Materialien bereits überlagert sind, zu naturnahen Böden entwickelt.

Die Böden im Bereich der vorgesehenen Westerweiterung wurden im Zuge des Landschaftspflegerischen Beleitplans (vgl. Anhang 9) detailliert betrachtet und deren Empfindlichkeit gegenüber mittelbaren und unmittelbaren bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens eingeschätzt.

Ein großer Teil des Eingriffsbereichs liegt auf im Rahmen der Sicherung und Rekultivierung bereits mit einer Oberflächenabdichtung zu versehenden Flächen der Westböschung der Altdeponie. Hier wird nicht in den anstehenden Boden eingegriffen.

Bei den an den vorhandenen Deponiekörper angrenzenden Böden der Erweiterungsflächen des Vorhabens handelt es sich überwiegend um anthropogen beeinflusste Böden. Diese Böden der Erweiterungsfläche (Gley-Braunerden und Kalkgleyen) sind in Brandenburg nicht selten und wurden insbesondere im Bereich um das BHKW durch Aufschüttungen bereits um ca. 1 m erhöht. Durch die Aufschüttungen ist das nördliche Drittel der Erweiterungsfläche stärker vorbelastet.

Ungeachtet der vorhandenen anthropogenen Änderungen sind zumindest auf den Flächen mit Ackernutzung (südlicher Bereich der Erweiterungsfläche) Bodenfunktionen allgemeiner Ausprägung von der geplanten Deponieerweiterung betroffen. Die Bodenfruchtbarkeit der Ackerfläche auf der Erweiterungsfläche ist gering (Bodenzahlen vorherrschend < 30), im Bereich der Ackerfläche westlich der Baumreihe am Birkenweg ist sie mittel einzustufen (vorherrschend 30-50).

Der Grundwassereinfluss auf der Erweiterungsfläche ist überwiegend gering, nach Westen und Süden nimmt er zu (mittlerer bis hoher Grundwasserstand westlich des Birkenwegs). Der Untersuchungsraum zeichnet sich zudem durch eine geringe Grundwasserneubildungsrate aus.

Das Retentionspotenzial der Böden im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche wird durch die anthropogenen Veränderungen auf dem Betriebsgelände der Altdeponie bereits be-



einträchtigt. Zudem ist die Versickerungsleistung der Böden nur gering. Insofern ist insgesamt davon auszugehen, dass keine besonderen Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum existieren und nur allgemeine Funktions- und Wertelemente betroffen sind.

Durch das Vorhaben findet auf den Erweiterungsflächen eine vollständige Versiegelung des Bodens statt, da die natürlichen Bodenprozesse gestört oder vollständig unterbunden werden.

Die Eingriffe in Biotope und den Boden durch das Vorhaben lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Es gehen

- ca. 3,6 ha ruderalen Wiesen, stellenweise mit Laubgebüsch und von Säumen durch die Erweiterungsfläche, die Sickerwasserfassung und die Sandfänge verloren (mittlere Bedeutung),
- ca. 4,54 ha Acker und im Durchschnitt während der einzelnen Bauphasen ca. 2,7 ha Ansaatflächen auf der Altdeponie,
- eine Baumreihe (ca. 0,34 ha) und sechs Solitärbäume,
- ein unbefestigter Sandweg (ca. 0,32 ha)

anlagebedingt durch die Westerweiterung verloren.

- Baubedingt werden auf Zwischenflächen temporär Biotopverluste entstehen (ruderalen Wiesen und Säume, insg. ca. 854 m<sup>2</sup>).

Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auf den Erweiterungsflächen werden im LBP (vgl. Anhang 9) wie folgt angegeben:

- Verlust an Böden mit allgemeinen Bodenfunktionen durch Versiegelung (ca. 6,0 ha),
- Beeinträchtigung von allg. Bodenfunktionen durch Teilversiegelung von Wegen (ca. 0,46 ha),
- Beeinträchtigung von allg. Bodenfunktionen durch Bodenauftrag (ca. 1,34 ha),
- Temporäre Beeinträchtigung von allg. Bodenfunktionen durch baubedingte Nutzung von Zwischenflächen (0,55 ha).

### **9.6.2 Fazit**

Durch das Vorhaben findet auf den Erweiterungsflächen eine vollständige Versiegelung des Bodens statt, da die natürlichen Bodenprozesse gestört oder vollständig unterbunden werden.

Die entstehenden **Beeinträchtigungen des Bodens** und der Biotope **müssen** gemäß HVE Brandenburg **kompensiert werden**.

### 9.6.3 Kompensationsmaßnahmen

Der Kompensationsumfang wurde im LBP anhand der Bewertung des Biotoptyps, der Wiederherstellungszeit und den Wiederherstellungsmöglichkeiten in Anlehnung an Anlage 1 der HVE ermittelt.

**Zur Kompensation** der entstehenden Beeinträchtigungen des Bodens wurden vom Fachgutachter CS-Plan folgende **Ersatzmaßnahmen** in Kombination mit notwendigen Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Biotopverlusten geplant, die die Eingriffe vollständig kompensieren sollen.

- E 1** Umwandlung von Intensivacker in eine extensiv bewirtschaftete Mähwiese. Die Ackerfläche der Versickerungsfläche I der Altdeponie SEP wird in Dauergrünland umgewandelt und extensiv als Mähwiese gepflegt und vorwiegend einschürig gemäht.

**Umfang:** ca. 1,55 ha sowie 910 m Pflege von Offenbiotopen für Zauneidechsen

**Lage:** Betriebsgelände der Anlage Deponie SEP, Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstücke 167, 169

- E 2** Anlage von Versickerungsflächen mit extensiven Mähwiesen auf Intensivacker. Auf zwei Flächen des westlich vom Birkenweg liegenden Acker werden Versickerungsflächen für die Deponie-Erweiterung angelegt, die nicht mehr ackerbaulich genutzt und stattdessen nur noch extensiv gepflegt werden sollen.

**Umfang:** 24.885 m<sup>2</sup> (ca. 2,49 ha)

**Lage:** Betriebsgelände der Anlage Deponie SEP Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstücke 46, 47, 48, 201, 203 (im Eigentum der BSR)

- E 3** Rückbau von Gebäuden und Entsiegelung von Betonflächen nördlich der Altdeponie SEP. Auf dem Betriebsgelände der Altdeponie SEP werden zwei Gebäude zurückgebaut und Betonflächen entsiegelt.

**Umfang:** 442 m<sup>2</sup> Gebäuderückbau, 330 m<sup>2</sup> Betonfläche

**Lage:** Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstück 166 (im Eigentum der BSR)

- E 4** Aufforstung von Laubmischwald nördlich der Altdeponie SEP. Auf dem Betriebsgelände der Altdeponie SEP wird auf Freiflächen bzw. entsiegelten Flächen ein Laubmischwald mit Waldmantel angepflanzt. Vorhandene Gehölze werden erhalten.

**Umfang:** 5.200 m<sup>2</sup> Pflanzfläche zzgl. ca. 750 m<sup>2</sup> vorhandene Gehölze

**Lage:** Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstück 166, 167, 168 (im Eigentum der BSR)

- E 5** Offenlandextensivierung im Flächenpool Wenzlow (Flächenagentur Brandenburg). Umwandlung eines Intensivackers in eine Rotationsbrache, Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland
- Umfang:** ca. 6,7 ha
- Lage:** Wenzlow bei Brandenburg (Havel)
- E 6.1** Anpflanzung einer Baumreihe und Strauchhecke, Entwicklung von Krautsaum auf Acker (westlich der Erweiterungsfläche). Auf einer Fläche von 352,5 m Länge und 10 m Breite werden Laubbaum-Hochstämme (StU 12-14 cm, 2xv., mit Ballen) im Abstand von jew. 10 m als Baumreihe sowie eine Strauchhecke auf 340 m Länge x 4,5 m Breite gepflanzt. Die restliche Fläche wird durch 2schürige Mahd zu einem Krautsaum entwickelt
- Umfang:** 36 Hochstämme (ca. 36 m<sup>2</sup>), 1.530 m<sup>2</sup> Strauchhecke, ca. 1.959 m<sup>2</sup> Krautsaum
- Lage:** Betriebsgelände der Anlage Deponie SEP, Gemarkung Schöneiche, Flur 2, Flurstücke 45, 216, 218 (im Eigentum der BSR)
- E 6.2** Anpflanzung eines Gehölzstreifens und von Einzelbäumen auf breiten Krautsäumen auf dem Gelände der Deponie Schwanebeck. Neben dem Deponiekörper sind Flächen aufzulockern. Es ist ein Gehölzstreifen mit ca. 30 % Baumarten anzupflanzen. Auf den breiten Krautsäumen werden Baumgruppen aus insg. 54 Laubbaum-Hochstämmen (StU 12-14 cm, 2xv., mit Ballen) gepflanzt.
- Umfang:** 2 ha Fläche, davon 10.140 m<sup>2</sup> Gehölzstreifen, 18 Hochstämme
- Lage:** Betriebsgelände der Deponie Schwanebeck, Gemarkung Schwanebeck, Flur 2, Flurstücke 870/3, 870/5 (im Eigentum der BSR)
- E 7** Ersatzgeld für Schutzgut Boden (Entsiegelungsfonds Land Brandenburg). Da für die Kompensation der Bodeneingriffe nicht im ausreichenden Umfang Maßnahmen zur Bodenentsiegelung oder Aufwertung von Bodenfunktionen gefunden werden konnten, wird eine Ersatzzahlung für den verbleibenden Kompensationsumfang angestrebt.
- Umfang:** ca. 8.431 m<sup>2</sup> Bodenkompensationsbedarf, daraus Höhe der Ersatzzahlung 84.310,17 €.

Die **Ersatzmaßnahmen** E 1, E 2, E 3, E 4, E 5 und E 6 kompensieren die Eingriffe in die Biotope und den überwiegenden Anteil der Eingriffe in den Boden und **werden vom Vorhabenträger** im Zuge der Ausführung des Vorhabens **umgesetzt**.

Böden, die im Zuge der Maßnahmen nur baubedingt in Anspruch genommen werden, sind gegen Bodenbeeinträchtigung wie Veränderungen des Bodenprofils und irreversible Verdichtung zu schützen. Nach der Bauphase werden die Böden rekultiviert und Verdichtungen beseitigt.

Des Weiteren sieht der LBP folgende Maßnahmen im Anschluss an die Baumaßnahmen bzw. nach Abschluss der Deponie vor, die entsprechend umgesetzt werden.

### **G 1 Rekultivierung baubedingt beeinträchtigter ruderaler Wiesen und Säume**

- Umfang: ca. 16.000 m<sup>2</sup>
- Ort: bauzeitlich genutzte Zwischenflächen sowie die neu aufgeschüttete Böschung am Deponiefuß unterhalb der neuen Deponieumfahrung (außerhalb des versiegelten Deponiebereichs)
- Beschreibung: Bodenlockerung baubedingt verdichteter Böden sowie Ansaat dieser Flächen und der Aufschüttungen mit einer Regiosaatgut-Grundmischung (z. B. RSM Regio für UG 4, Ostdeutsches Tiefland)
- Pflege: 1 Jahr Fertigstellungspflege
- Ziel: Wiederherstellung von baubedingt beeinträchtigten Wiesen und Staudenfluren als Lebensräume v. a. von Reptilien und Insekten, Minderung der Wirkungen auf das Bestandsklima und den Boden, Minderung der Bodenerosion

### **G 2 Strukturelle Aufwertung der fertiggestellten Deponie-Erweiterung**

- Umfang: ca. 18 ha
- Ort: Fertiggestellter Deponiekörper der Erweiterung
- Beschreibung: Anpflanzung von Sträuchern auf dem fertiggestellten Deponiekörper nach Beendigung der Bauphase, Ansaat von verschiedenen Regiosaatgut-Mischungen zur Diversifizierung der Wiesen
- Pflege: 1 Jahr Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege (Anpflanzung), jährliche Mahd
- Ziel: Eingliederung des erweiterten Deponiekörpers in das Landschaftsbild und Aufwertung der Lebensräume auf dem Deponiekörper

## **9.7 Schutzgut Wasser**

### **9.7.1 Bewirtschaftungsziele nach WHG in Verbindung mit der WRRL**

Das Standortgebiet des Vorhabens ist Teil der Flussgebietseinheit (FGE) Elbe (unterirdisches Einzugsgebiet: Spree) und liegt im Einzugsgebiet des Nottekanals (EZG-Kennzahl: 58286591), das sich im GEK- Gebiet Nottekanal Dahm\_NotteK1 (Mellensee bis Gallunkanal) befindet sowie im Einzugsgebiet des Muckergrabens (EZG-Kennzahl: 5828666), welches sich im GEK- Gebiet Nottekanal Dahm\_NotteK2 (Gallunkanal bis Dahme) befindet.

Des Weiteren liegt der Vorhabenstandort als Teil des Elbeeinzugsgebiets im Bereich des nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Grundwasserkörpers Dahme (HAV\_DA\_3), dessen chemischer und mengenmäßiger Zustand im aktuellen Bewirtschaft-

tungsplan als "gut" eingestuft wird und für den gemäß Entwurf der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021 (Herausgeber Flussgebietsgemeinschaft Elbe) **kein Risiko** besteht, **dass** infolge der Belastungen aus punktuellen Schadstoffquellen die **Bewirtschaftungsziele 2021 nicht erreicht werden**.

### 9.7.2 Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Erweiterungsbereich nicht vorhanden. Daher sind **keine Oberflächengewässer** durch das Vorhaben **betroffen**.

### 9.7.3 Auswirkungen auf das Grundwasser

Der obere Grundwasserleiter hat im Vorhabengebiet durch die Verbindung mehrerer kleinteiliger GW-Leiter eine Mächtigkeit von 12 bis 100 m und weist ein geringes Rückhaltevermögen mit einer Verweildauer des versickernden Wassers von mehreren Monaten bis 3 Jahren auf. Es handelt sich um ein Gebiet mit gestörten Lagerungsverhältnissen. Durch die kleinräumige Verbreitung der quartären bindigen Schichten im Erweiterungsbereich ist kein einheitlicher Schutz des oberen GW-Leiters vorhanden, der bis zu 1 - 1,5 m unter Flur ansteht.

Mit Umsetzung des Vorhabens werden die **Erweiterungsflächen** komplett mit einem **Basisabdichtungssystem** in Kombination mit einer technischen Barriere als Ersatz für eine an der Aufstandfläche nicht unmittelbar vorhandene geologische Barriere gemäß den Vorgaben der Deponieverordnung (DepV) für eine Deponie der Klasse DK II gesichert und eine **Beeinträchtigung des Grundwassers durch** Eintrag von potentiell im Deponienukörper entstehendes **Sickerwasser unterbunden**.

Im Istzustand versickert auf den Flächen des Erweiterungsbereichs, die auf dem **Deponiealkörper** liegen, anfallendes Niederschlagswasser z. T. unkontrolliert in den Deponiekörper und erreicht bei Überschreitung der Wasserhaltekapazität des Deponiekörpers bzw. nach Deckung des „Wasserbedarfs“ für die Gasbildung als potentiell belastetes Sickerwasser das Grundwasser.

Nach Herstellung des Basisabdichtungssystems einschließlich Technischer Barriere als multifunktionale Abdichtung auf den Altdeponiekörperflächen wird auf den betreffenden Flächen des Altdeponiekörpers anfallendes Niederschlagswasser sicher gefasst und ein Eintrag von Niederschlagswasser in den Deponiealkörper und somit die Entstehung von Sickerwasser sowie ein **Eintrag von Sickerwasser ins Grundwasser findet nicht mehr statt**.

Die technischen Elemente des Deponiesystem werden in der Betriebs- und in der Nachsorgephase bedarfsgerecht unterhalten und regelmäßig kontrolliert (Verformung des Basisabdichtungssystems, Funktionsfähigkeit des Sickerwasserfangs- / -ableitungssystems, visuelle Kontrollen, etc.).

Die Überwachung des Grundwassers (Grundwassermonitoring) im Abstrom der Westerweiterung erfolgt durch eine regelmäßige Beprobungen des Grundwassers aus vorhandenen und neu zu errichtenden Grundwassermessstellen.

Da die Herstellung der Bauabschnitte zeitlich versetzt erfolgt und insbesondere die auf dem Altkörper befindlichen Bauabschnitte BA 3 und 4 über einen Zeitraum von ca. 10 bzw. ca. 15 Jahre "offen" liegen würden, werden die Bereiche dieser BA mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehen, die eine Versickerung von Niederschlagswasser in den Altkörper sowie eine Sickerwasserentstehung verhindert. Die Fassung und Ableitung des Niederschlagswassers auf der temporären OFA erfolgt über ein vom Ablagerungsbereich getrenntes Entwässerungssystem (gedichtete Gräben, Mulden, Kaskaden), welches das unbelastete Oberflächenwasser über das ebenfalls vom Ablagerungsbereich getrennte Oberflächenwasserfassungssystem des mit einer endgültigen Abdichtung versehenen Altdeponiekörpers den Versickerungseinrichtungen westlich der Erweiterungsfläche zuleitet.

Nach dem Ende der Verfüllung der Deponieerweiterungsflächen wird der entstandene Deponiekörper sukzessiv mit einer **Oberflächenabdichtung** abgedichtet, die ebenso wie das Oberflächenwasserentwässerungssystem im Zuge der Nachsorgephase bedarfsgerecht unterhalten und regelmäßig kontrolliert wird (Setzungs- und Verformungsmessungen, Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Oberflächenentwässerungssystems, etc.). Eine Versickerung von Niederschlagswasser bzw. das Entstehen von Sickerwasser im Deponiekörper wird hierdurch langfristig unterbunden. Ein **Eintrag von belasteten Sickerwässern in das Grundwasser wird** hierdurch und in Verbindung mit dem an der Basis vorhandenen Abdichtungssystem **langfristig** und **sicher verhindert**.

Durch die Herstellung der Basisabdichtung und der technischen Barriere auf den Bereichen des vorhandenen Deponiealtkörpers sowie durch die Herstellung einer Oberflächenabdichtung auf dem nach erfolgter Verfüllung entstehenden Deponieuekörper der Westerweiterung wird der Deponiealtkörper doppelt gegenüber einer möglichen Durchsickerung geschützt.

Für die derzeit im Grundwasserabstrom feststellbaren deponietypischen Belastungsparameter ist durch die vorgesehenen Abdichtungsmaßnahmen auf dem Deponiealtkörper mittelfristig eine Veränderung im Sinne einer Verbesserung der Grundwasserqualität zu erwarten.

Nach Herstellung des Basisabdichtungssystems einschließlich technischer Barriere auf den Erweiterungsflächen bzw. der multifunktionalen Abdichtung auf den Altdeponiekörperflächen wird sowohl auf den betreffenden Flächen des Altdeponiekörpers als auch auf den mit Abfällen belegten Flächen anfallendes Niederschlagswasser sicher gefasst und als Sickerwasser abgeleitet, in einem abgedichteten Sickerwassersammelbecken gefasst und in Abhängigkeit seiner Zusammensetzung einer Behandlung bzw. angepassten Entsorgung zugeführt. Eine direkte **Einleitung von gefasstem Sickerwasser in Oberflächengewässer oder ins Grundwasser findet generell nicht statt**.

Auf der Oberflächenabdichtung, auf der temporären OFA oder auf nicht mit Abfällen belegten Flächen anfallendes unbelastetes **Oberflächenwasser wird** über ein entspre-



chendes Fassungssystem vom Deponiekörper abgeleitet und **vor Ort** auf unmittelbar an den Deponiekörper angrenzenden Flächen über die Flächenversickerungseinrichtungen, denen Sandfänge vorgeschaltet sind, **versickert**. Die Lage der Versickerungseinrichtungen wurde so gewählt, dass diese nicht im GW-Anstrom der Deponieerweiterung liegen. Bei dem zu versickernden Oberflächenwasser handelt es sich um unbelastetes Niederschlagswasser, so dass **keine Auswirkung auf das Schutzgut Wasser** zu erwarten ist.

Durch die Abdichtungsmaßnahmen wird die Versickerungssituation im Bereich des Deponiekörpers und der nicht mit Abfällen belegten Erweiterungsflächen verändert. Eine nachhaltig negative Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse im Deponiebereich ist hierdurch nicht zu erkennen. Das gefasste Oberflächenwasser wird deponienah versickert. Mögliche lokale Einflüsse (lokale Erhöhungen des GW-Spiegels bei Starkregenereignissen im Bereich der Versickerungseinrichtungen) sind von temporärer Natur und nicht geeignet, die Verhältnisse in den betreffenden Bereichen nachhaltig zu verändern.

#### 9.7.4 Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung

Der Untersuchungsraum zeichnet sich durch eine geringe Grundwasserneubildungsrate aus und ist deshalb nicht von besonderem Wert für das Schutzgut Wasser. Die Grundwasserneubildung liegt im Standortbereich bei ca. 29,3 mm/a und erreicht damit nur ca. 5 % des Jahresniederschlags (587 mm/a, Zeitraum 1991-2010) und ist als sehr gering zu bewerten.

Da die GW-Neubildungsrate sehr niedrig ist, verbleibt die **Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung** als Folge der Umsetzung des Vorhabens **im nicht erheblichen Bereich**. Des Weiteren erfolgt ein "Entzug" von Niederschlagswasser für die Grundwasserneubildung nur über einen begrenzten Zeitraum im Zuge der Verfüllung des Deponiekörpers. Die Verfüllung erfolgt zu dem abschnittsweise, so dass Niederschlagswasser immer nur von einer begrenzten Fläche als zu entsorgendes Sickerwasser entzogen wird. Niederschlagswasser, das in der Betriebsphase auf nicht mit Abfällen belegten Flächen oder auf mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehenen Fläche anfällt, wird getrennt gefasst und als unbelastetes Oberflächenwasser versickert. Die Verfüllabschnitte werden nach Erreichen der Endhöhe mit einer Oberflächenabdichtung, so dass nach dem Ende der Verfüllung der Deponieerweiterungsflächen der entstandene Deponiekörper mit einer Oberflächenabdichtung abgedichtet ist. Das auf der Oberflächenabdichtung gefasste unbelastete Oberflächenwasser wird vor Ort auf unmittelbar an den Deponiekörper angrenzenden Flächen über die dort vorhandenen Flächenversickerungseinrichtungen versickert.

#### 9.7.5 Havarien

Die Deponie wird gemäß den nach DepV geforderten technischen Standards als Multibarrierensystem mit redundanten Sicherungssystemen hergestellt (Technische Barriere, zweilagige Basisabdichtung aus mineralischer Dichtungsschicht und Kunststoffdichtungsbahn, Sickerwasserfassung, Sickerwasserableitung im freien Gefälle, zweilagige Oberflä-

chenabdichtung mit Entwässerungssystem und Rekultivierungsschicht, Ableitung gefassten Oberflächenwassers im freien Gefälle).

In Hinblick auf die innere und äußere Standsicherheit die Westerweiterung liegt ein Fachgutachten der Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (GGU) mbH aus dem Januar 2019 (vgl. Anhang 5) vor, in dem sowohl die Sicherheit der wesentlichen Basisabdichtungskomponenten als auch die Standsicherheit der Westerweiterung (Böschungsbruch, Gleiten, Spreizen des Böschungsfußes) unter Einbeziehung der Randbedingungen (wie Setzungen, Neigungen, Materialeigenschaften, Verfüllfortschritt, etc.) untersucht und beurteilt wurden. Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass maximal zulässige Dehnungen in der Kunststoffdichtungsbahn und maximal zulässige Krümmungsradien in der mineralischen Dichtung als Folge von zu erwartenden Setzungen aus der Überbauung des Deponiealtkörperbereichs sicher eingehalten werden. In gleicher Weise konnte nachgewiesen werden, dass die Standsicherheit – Böschungsbruch, Gleiten, Spreizen des Böschungsfußes - für die zu erwartenden Einwirkungen In allen untersuchten Geländeschnitten erfüllt wird.

Eine **Havarie** des Gesamtsystems **Westerweiterung** Deponie Schöneicher Plan durch Versagen der Dichtsysteme in ihrer Gesamtheit mit der Folge einer unkontrollierten Freisetzung von Schadstoffen ins Grundwasser **ist** daher **auszuschließen**.

Die Funktion der Elemente des Deponiesystems insbesondere des Sickerwasserfassungssystems wird in der Betriebsphase und In der Nachsorgephase durch regelmäßige Kontrollen überwacht. Sickerwasserführende technische Elemente (Sickerwasserhauptleitung, Schächte), die außerhalb der abgedichteten Deponiebereiche liegen, werden kontrollierbar bzw. doppelwandig (Sickerwasserhauptleitung als Doppelrohr mit Mantelrohr + Medienleitung, Schächte mit zusätzlicher Auffangwanne) hergestellt, so dass hier ggf. auftretende Leckagen des sickerwasserführenden Elements jederzeit feststellbar sind und entsprechende Reparaturen veranlasst werden können. Das Sickerwassersammelbecken wird an der Basis mit einer zweilagigen Abdichtung versehen. Durch die gewählte Ausführung des Sickerwassersammelbeckens als Zweikammerbecken steht für den Betrieb während notwendiger Kontroll-, Wartungs- und Reparaturarbeiten abwechselnd jeweils eine Kammer weiterhin zur Verfügung. Eine vollständige umfängliche Sichtkontrolle der Beckensohle und -böschungsbereiche ist möglich.

Nach dem Ende der Verfüllung der Deponieerweiterungsflächen wird der entstandene Deponiekörper mit einer Oberflächenabdichtung abgedichtet, die ebenso wie das Oberflächenwasserentwässerungssystem im Zuge der Nachsorgephase regelmäßig kontrolliert wird (Setzungs- und Verformungsmessungen, Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Oberflächenentwässerungssystems, etc.). Die Verhinderung der Versickerung von Niederschlagswasser bzw. des Entstehens von Sickerwasser im Deponiekörper wird hierdurch langfristig gewährleistet.

In der Bauphase aber auch in der Betriebsphase sind durch den Einsatz von Baumaschinen und durch den Baustellen- bzw. Anlieferverkehr unfallbedingte Kontaminationen des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Die im Havariefall anfallenden verunreinigten Böden werden unverzüglich und vollständig abgetragen, sons-

tige austretende Chemikalien, Betriebs- und Hilfsstoffe werden, sofern erforderlich, gebunden und ebenfalls anforderungskonform entsorgt. Der für den Anlieferverkehr genutzte Weg auf dem westlichen Umfahrdamm wird in asphaltierter Bauweise mit einseitigem Gefälle hergestellt und entwässert in der Betriebsphase in ein seitliches "Schmutzwassersammelsystem", das in die Sickerwasserhauptleitung und über diese in das Sickerwassersammelbecken entwässert. Dadurch ist bei hier ggf. auftretenden unfallbedingten Havarien eine Versickerung von kontaminierten Wässern in den Untergrund nicht möglich.

Weiterhin sind beim Abpumpen des Sickerwassers aus dem Speicherbecken in Tankfahrzeuge Havarien denkbar. Die Aufstellflächen für Tankfahrzeuge am Sickerwassersammelbecken sind asphaltiert und mit einem Gefälle zum Sammelbecken hin hergestellt. Beim Abpumpen ggf. austretendes Sickerwasser kann daher im Havariefall nicht versickern, sondern läuft wieder unmittelbar in das Speicherbecken zurück.

Bei zeitnaher Umsetzung der o.g. Maßnahmen sind im Regelfall die **havariebedingten Auswirkungen** auf den Boden bzw. mittelbar auf das Grundwasser durch Chemikalien bzw. Treibstoffe etc. örtlich begrenzt und dadurch **nicht geeignet, eine dauerhafte Beeinträchtigung der Schutzgüter hervorzurufen**.

#### 9.7.6 Fazit

Durch die Errichtung und den Betrieb der Westerweiterung sind **keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser** zu erwarten.

### 9.8 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima als Teil des Naturhaushaltes wird hinsichtlich seiner Funktion für den Menschen (Luftreinhaltung, Luftregeneration) sowie Flora und Fauna betrachtet. Für Flora und Fauna sind die klimatischen Bedingungen ein Standortfaktor, an den sie mehr oder weniger angepasst sind.

Für den Menschen sind klimameliorative Faktoren wie Kaltluftentstehungsgebiete, Kaltluftammelgebiete und -abflussbahnen von Bedeutung, wenn entsprechend durch Aufheizung belastete Gebiete (in der Regel eng bebaute Siedlungsbereiche) räumlich zugeordnet sind. Lufthygienische Funktionen können z.B. Gehölzflächen als Produzenten für „Frischluft“ sowie durch Immissionsschutzwirkung besitzen.

Makroklimatisch liegt das Untersuchungsgebiet im Übergangsklima Brandenburgs. Dieser Übergangsbereich wird dahingehend weiter unterschieden, als dass das Planungsgebiet dem Klimagebiet des stark maritim beeinflussten Binnentieflandes zugehört.

Die Deponie liegt in einem Bereich mit für Brandenburg durchschnittlichem Niederschlag (587 mm/a im Zeitraum 1991 – 2010). Die Jahresmittelwerte der Temperaturen liegen im Bereich des FFH-Gebiets Prierowsee (ca. 2,4 km westlich) bei 8,9°C, die Anzahl der Frosttage bei 94 (1961 – 1990). Prognostiziert wird eine Temperaturerhöhung um über 2°C, eine starke Abnahme der Frosttage sowie im feuchten Szenario eine leichte Zunah-

me des Niederschlags. Entscheidend wird die veränderte Niederschlagsverteilung sein, die eine Vergrößerung des Defizits während der Vegetationszeit bewirkt.

Die Ackerflächen um die Altdeponie und in der Umgebung sind typische Kaltluftentstehungsgebiete. Nördlich der Altdeponie schließt ein stark versiegeltes Gewerbegebiet an. Im Nordwesten erstreckt sich mit der Niederung entlang des Nottekanals ein Kaltluftstaugebiet mit stark reduzierten Austauschverhältnissen, das von der Erweiterung der Deponie SEP nicht berührt wird.

Die Baumreihe entlang des Birkenweges und die kleinflächigen Gehölze im Umfeld der Altdeponie besitzen potentiell Immissionsschutzwirkungen (Fixierung, Abbau, Verdünnung von Luftschadstoffen, Stäuben).

In der Bauphase ist zeitweilig mit erhöhten Belastungen durch Baustellenverkehr zu rechnen, die jedoch keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen auf klimatische oder lufthygienische Parameter haben.

Während des Betriebs der Deponie kann es vor allem in längeren Trockenperioden zu Staubemissionen im Ablagerungsbereich bzw. zu Staubimmissionen in der Umgebung kommen.

Die Vorbelastung des Gebietes mit Luftschadstoffen im Umkreis von ca. 1 km kann als gering eingeschätzt und gemäß der vorliegenden Immissionsprognose für Staub- und Staubinhaltsstoffe (Anhang 6) einem ländlichen Hintergrund zugeordnet werden.

Im Ergebnis der Immissionsprognose wird festgestellt, dass auch mit Berücksichtigung der Vorbelastung des Gebiets keine erheblichen Auswirkungen durch Staub und Staubniederschlag oder durch Staubinhaltsstoffe im Schwebstaub und Staubniederschlag im Untersuchungsraum sowie keine relevanten Belästigungen oder Nachteile für die Schutzgüter der TA-Luft zu erwarten sind.

## **9.9 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens wurde im vorliegenden LBP umfassend beschrieben und bewertet. Das Landschaftsbild wird dort im Hinblick auf den Zusammenhang mit einem funktionierenden Naturhaushalt sowie auf die landschaftsgebundene Erholung und das ästhetische Empfinden des Menschen überprüft. Die Qualität des Landschaftsbildes wird hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet, wobei das subjektive Schönheitsempfinden aus der Gesamtwirkung der Einzelkriterien Vielfalt, Struktur, Natürlichkeit und Eigenart resultiert. Unter Eigenart ist die Charakteristik der Landschaft, wie sie sich im Laufe der Geschichte und der menschlichen Nutzung herausgebildet hat, zu verstehen. Vielfalt entsteht durch Verschiedenartigkeit und Abwechslung der wahrnehmungsbestimmenden Elemente im Raum.

### **9.9.1 Untersuchungsraum**

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes bezieht sich im LBP auf den Untersuchungsraum mit einem Umkreis von 5 km um die geplante Deponie-Erweiterung und deckt damit eine Fläche von 103,6 km<sup>2</sup> ab. Die Grenzen der Landschaftsbildeinheiten

für die Bewertung des Landschaftsbildes orientieren sich an den Grenzen der Naturräume und an den Grenzen unterschiedlicher Einstufung der Erlebniswirksamkeit gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg.

### 9.9.2 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

In Bezug auf das Landschaftsbild befindet sich die Deponie im Bereich der fast ebenen Nuthe-Notte-Niederung. Landschaftsteile von besonderem Wert sind hier die die großen Grünlandflächen sowie alte Alleen und Baumreihen entlang der zahlreichen Fließe und Entwässerungsgräben.

Eine Überprägung oder **Veränderung des** durch die vorhandenen Deponien Schöneiche und Schöneicher Plan als wirksame Landschaftselemente geprägten **Landschaftsbilds findet** durch die Westerweiterung **nicht statt**. Das bereits bestehende Landschaftsbild bleibt dominant. Prägende Strukturen werden durch die Deponieerweiterung nicht verändert.

Die Landschaftsbildqualität wird vom Fachgutachter im LPB im Durchschnitt von Eigenart, Naturnähe und Vielfalt als mittel bewertet. Die Empfindlichkeit wird auf Grund der zum Teil weiten Sichtbezüge, aber hohen Vorbelastung mit künstlichen Erhebungen (zwei Deponien) mittel eingestuft. Gemäß LaPro Bbg. befindet sich die Niederung um die Deponie überwiegend in einem Gebiet mit mittlerer Erlebniswirksamkeit.

Die Westerweiterung trägt unabhängig hiervon zu einer Beeinträchtigung des als mittel bewerteten Landschaftsbildes bei, wobei Auswirkungen sich v. a. auf den Nahbereich (bis 1 km Umkreis) konzentrieren. Im Bereich von 1-5 km um die geplante Erweiterung herrschen nur noch vereinzelt Sichtbezüge zum Standort. Eine **erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes** ist v. a. auf Grund der Vorbelastung mit der vorhandenen Deponie **nicht gegeben**. Die hohe Sichtverschattung sorgt dafür, dass die Deponie Erweiterung von keiner Siedlung (Ausnahme östlicher Ortsrand von Schöneiche) sichtbar ist.

Durch den unmittelbaren Anschluss an den vorhandenen Deponiekörper, die gleiche Maximalhöhe und die in großen Bereichen der Landschaft gegebene Sichtverschattung kann davon ausgegangen werden, dass die entstehenden, nicht erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Zuge der Kompensation der Biotope ausgeglichen werden.

Die **Deponie-Erweiterung stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds** im Sinne der HVE dar.

### 9.9.3 Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile

An der Westgrenze des geplanten Abfallkörpers, am Fuß des geplanten Umfahringdamms existiert eine Baumreihe (85 Bäume), die vorwiegend mit Stieleichen (*Quercus robur*) mit Stammdurchmessern von > 0,60 m bestanden ist. Weiterhin sind auf den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen 6 heimische Solitäräume (Winterlinden und Weiden) vorhanden. Gemäß Baumschutzverordnung Teltow-Fläming - BaumSchVO TF vom 10. Dezember 2013 in Verbindung mit §§ 22 und 29 BNatSchG sind

Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 0,60 m (gemessen in 1,30 m Höhe) im Landkreis Teltow-Fläming besonders geschützt.

Die Planungen für die Deponieerweiterung wurden bezogen auf den Gehölzstreifen so ausgelegt, dass die Entfernung der Baumreihe vermieden wird. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass im Zuge des Vorhabens Bäume beschädigt werden oder Wurzelräume zu überschütten und Bäume des Gehölzstreifens zu entfernen sind. Die Entfernung der im Vorhabensbereich vorhandenen Solitärbäume kann grundsätzlich nicht vermieden werden.

**Die genannten festgesetzten geschützten Landschaftsbestandteile sind durch das Vorhaben betroffen und müssen ersetzt werden.**

Für die notwendige Beseitigung von Bäumen ist seitens des Vorhabensträgers ein adäquater Ersatz bzw. Ausgleich gemäß BaumSchVO TF vorgesehen (vgl. Kompensationsmaßnahmen im Kap. Schutzgut Boden).

### **9.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Bereich des Vorhabens befinden sich **keine** in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutenden Landschaften.

Werden während der Bauarbeiten Funde gemacht, die dem brandenburgischen Bodendenkmalschutz unterliegen, werden diese gemäß den Auflagen des Denkmalschutzgesetzes Brandenburg (BbgDSchG) gesichert und gemeldet.

### **9.11 Natura 2000-Gebiete**

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG und Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist vor der Zulassung oder Durchführung eines Projektes dessen Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen.

Zur Feststellung, ob es durch das geplante Projekt Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann, wurde vom Fachgutachter CS-Plan gemäß der Vorgabe der zuständigen Behörde eine FFH-Vorprüfung für die der Westerweiterung nächstgelegenen FFH-Gebiete „Prierowsee“ und „Umgebung Prierowsee“ durchgeführt (vgl. Anhang 11). Die beiden Gebiete wurden 2018 zu einem FFH-Gebiet „Prierowsee“ (DE 3746-302) zusammengefasst.

Die FFH-Vorprüfung erfolgte auf Basis der Empfehlungen der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) zu „Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung“ unter Beachtung der Verwaltungsvorschrift des Landes Brandenburg zur Anwendung der §§ 19a bis 19f Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Brandenburg, insbesondere zur Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie.



Nachdem anhand der Prüfung formaler Kriterien festgestellt wurde, dass keine „Regelvermutung“ für ein unbeachtliches Vorhaben vorliegt, wurde im Weiteren die möglicherweise vorhandene Betroffenheit des FFH-Gebietes unter Berücksichtigung der Merkmale des Vorhabens Westerweiterung (relevante Wirkfaktoren) sowie der Merkmale des FFH-Gebietes (Bedeutung, Erhaltungszustand, Erhaltungsziele, Schutzzweck, Artenpotenzial) überschlägig geprüft bzw. bewertet, ob mit einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes zu rechnen ist.

Das ca. 560 ha große FFH-Gebiet „Prierowsee“ liegt mind. 1,9 km von der äußeren Grenze der Deponieerweiterung entfernt. Es grenzt direkt am Ortsrand von Zossen und wird vom Nottekanal gequert, der in Richtung Nordosten fließt. Das FFH-Gebiet umfasst einen teilweise arten- und strukturreichen Feuchtbiotopkomplex. Von besonderer Bedeutung sind vor allem der Prierowsee als seltenes oligobisches mesotrophes kalkhaltiges Gewässer mit umgebenden kalkreichen Sümpfen, die Binnensalzstellen als prioritäre Lebensräume sowie die Pfeifengraswiesen. Die Zielarten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet sind der Fischotter (*Lutra lutra*), die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

#### **9.11.1 Untersuchungsraum FFH-Vorprüfung**

Die FFH-Vorprüfung umfasst das Gebiet der Vorhabenfläche bis einschließlich der Gesamtfläche des FFH-Gebietes „Prierowsee“. Der Minimalabstand zur Schutzgebietsgrenze beträgt unter Berücksichtigung der geplanten Versickerungsflächen der Deponieerweiterung ca. 1,9 km, der maximale Abstand zur westlichen Außengrenze des FFH-Gebietes beträgt ca. 5,3 km.

#### **9.11.2 Wirkfaktoren**

Nach Ermittlung der durch Bau, Betrieb und Abschluss der Westerweiterung auftretenden potenziellen Wirkfaktoren auf das FFH-Gebiet (direkter Flächenentzug, Veränderung der Habitatstruktur, Veränderung abiotischer Standortfaktoren, Individuenverlust, stoffliche und nichtstoffliche Einwirkungen, Strahlung, Beeinflussung von Arten und Organismen) sowie der daraus resultierenden Betroffenheit (vgl. Anhang 11) wurden jene Wirkfaktoren herausgefiltert und untersucht, die für die Beurteilung der Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet von Belang sind. Hierbei handelt es sich um:

- bau- und betriebsbedingte Mortalität (Fischotter)
- die Beeinflussung des Grundwassers
- Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub).

#### **9.11.3 Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Prierowsee**

Anhand der vertieften Untersuchungen zu den genannten relevanten Wirkfaktoren wurde zusammenfassend festgestellt, dass

- aufgrund der hohen Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr auf der B 246 und die Beschränkung des Fahrverkehrs zur Deponie vorwiegend auf die Zeit außerhalb der Dämmerung sowie außerhalb der Nacht **keine erhebliche Auswirkung auf die Mortalität des Fischotters** in Bezug auf das FFH-Gebiet „Prierowsee“ erwartet wird,
- **keine Absenkung des Grundwasserspiegels** im betrachteten FFH-Gebiet zu erwarten ist, die auf das geplante Vorhaben zurückzuführen wäre,
- **keine erheblichen Staubemissionen** bzw. keine erheblich höheren NO<sub>x</sub>-Einträge durch die geplante Erweiterung der Deponie SEP im FFH-Gebiet „Prierowsee“ **zu erwarten** sind.

#### **9.11.4 Fazit**

Das geplante **Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung des Natura 2000 - Schutzgebietes „Prierowsee“** in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen. Die Erweiterung der Deponie Schöneicher Plan ist weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

#### **9.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen enge Funktions- und Wechselbeziehungen, wobei sich die Schutzgüter in unterschiedlichem Maße gegenseitig beeinflussen. Beeinträchtigungen eines Schutzgutes können mittelbar zu Veränderungen anderer Schutzgüter führen (z.B. Wirkungspfade Boden/Wasser, Luft/Boden/Pflanzen/Mensch, Pflanzen/Tierwelt).

Insofern sind neben einer Einzelbetrachtung der Schutzgüter auch Wirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander, die aufgrund einer hieraus zu erwartenden Betroffenheit von entscheidungserheblicher Bedeutung sein können, zu berücksichtigen. Wesentliche Wechselbeziehungen, wie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Luft, Klima, Boden, Landschaft und dem Schutzgut Mensch und Gesundheit oder Wechselwirkungen durch erwartbare Stoffeinträge in das Schutzgut Luft mit den Schutzgütern Boden und Nutzpflanzen, wurden in den vorliegenden Gutachten neben den einzelnen Schutzgütern betrachtet und bei den Auswirkungen auf die Schutzgüter mit berücksichtigt.

Aus der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter (vgl. o.) ergeben sich keine erheblichen nachteiligen oder nicht kompensierbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter, so dass auch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen in Hinblick auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auszugehen ist.

## 10 Nullvariante

Als Nullvariante ist die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens, d.h. ohne die beantragte Westerweiterung der Deponie anzusehen. Der Deponiekörper ist in diesem Fall gemäß den Nebenbestimmungen zur abfallrechtlichen Plangenehmigung und wasserrechtlichen Erlaubnis, Az.: RW 1-65.068-72-82-53/008-12, vom 05.11.2012 in Verbindung mit den Planunterlagen (Stand März 2012) sowie den übrigen eingereichten Unterlagen (Landschaftspflegerische Begleitplan, Stand Juli 2012) und der artenschutzrechtliche Prüfung (Einschätzung), Stand Juli 2012) profiliert und rekultiviert. Mit dem entsprechenden Zustand wäre voraussichtlich etwa 3 - 4 Jahre nach dem vorgesehenen Ablagerungsbeginn der Westerweiterung (2027) zu rechnen.

### 10.1 Schutzgut Mensch

Die **Verkehrsbelastung** auf den öffentlichen Straßen und damit verbundene Immissionen wären bei der Nullvariante nur geringfügig kleiner als bei Umsetzung des Vorhabens (maximal rd. 33 Abfallanlieferungen/Tag). Die Reduzierung der Verkehrsströme bzw. hieraus resultierender potentieller Immissionen bei der Nullvariante tritt grundsätzlich für die Gemeindestraße Am Kanal ein, auf der weiterhin Verkehrsbewegungen zum nördlich der Deponie gelegenen Gewerbegebiet stattfinden werden. Veränderungen der Immissionssituation gegenüber der beantragten Westerweiterung durch Verkehrsbelastungen in Wohngebieten wären bei Verzicht auf das Vorhaben nicht gegeben, da auch bei Umsetzung des Vorhabens keine Ortsdurchfahrten vorgesehen sind.

Potentielle **Lärm- oder Staubbelastungen** durch den Deponiebetrieb würden bei der Nullvariante in der Deponieumgebung nicht auftreten. Angesichts der emissions-/ immissionsseitigen Merkmale des Vorhabens Westerweiterung in Verbindung mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Emissions-/Immissionsminderung sowie angesichts der Merkmale der Standortumgebung ist bei Umsetzung des Vorhabens jedoch eine Einhaltung der geltenden, gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte für Lärm bzw. der entsprechenden Grenzwerte für Staub zu erwarten.

### 10.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die natur- und artenschutzrechtliche Situation auf den **Flächen des Altdeponiekörpers** bleibt bei der Nullvariante im Vergleich zur Umsetzung des Vorhabens unverändert, da auch bei der Nullvariante eine Überprägung der entsprechenden Deponieflächen notwendig ist. Sowohl bei Umsetzung der Nullvariante als auch der Vorhabensvariante entstehen in Hinblick auf den Artenschutz gleichartige Konflikte, die angepasste Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen oder Kompensationsmaßnahmen erfordern (wie Bauzeitenregelung, Schaffung von Ersatzhabitaten, Umsetzen von Zauneidechsen, etc.).

Auf den derzeit **nicht mit Abfällen belegten Erweiterungsflächen** würde bei der Nullvariante im Gegensatz zur Vorhabensumsetzung der Status Quo in Hinblick auf Fauna und Flora nicht wesentlich verändert, soweit bei Nichtumsetzung des Vorhabens seitens des

Vorhabenträgers keine anderweitige Nutzung der Flächen vorgesehen ist. Störungen bzw. Konflikte in Hinblick auf besonders geschützte Arten würden jedoch im Zuge der Baumaßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung des Deponiealtkörpers auftreten. Die **nördlichen Flächenbereiche** blieben weitestgehend der **Sukzession** überlassen.

Die südlichen Flächenbereiche (ca. 4,6 ha), würden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Diese **landwirtschaftliche Nutzung, verbunden mit Dünger- und Pestizidausbringung**, würde **bei der Nullvariante** des Weiteren auch weiterhin auf den Flächen stattfinden, die bei einer Westerweiterung für die notwendigen Versickerungsflächen (ca. 2,5 ha) aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen (Umwandlung in extensiven Mähwiesen) werden würden sowie in gleicher Weise auf den Flächen der Ersatzmaßnahme E 1 (Umwandlung von Acker zu extensiv gepflegter Wiese auf ca. 1,6 ha), so dass in der Summe bei der Nullvariante **ca. 8,7 ha** in der landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben würden, während bei Umsetzung der Westerweiterung auf diesen Flächen keine entsprechende Nutzung mehr stattfindet.

Die westliche **Baumreihe** entlang des Birkenwegs **oder** vorhandene **Einzelbäume** (besonders geschützter Landschaftsbestandteile) wären bei der Nullvariante nicht betroffen.

### 10.3 Schutzgut Boden

Die Situation in Hinblick auf das Schutzgut Boden auf den **Flächen des Altdeponiekörpers** bleibt bei der Nullvariante im Vergleich zur Umsetzung des Vorhabens unverändert, da auch bei der Nullvariante eine Überprägung der entsprechenden Deponieflächen notwendig ist. Die Bodenfunktion auf dem Deponiealtkörper wird bei der Nullvariante und dem Erweiterungsvorhaben durch Aufbringen einer Rekultivierungsschicht wiederhergestellt, wobei beim Erweiterungsvorhaben für Teilflächen ein zeitlicher Verzug von ca. 5 Jahren bis zum Aufbringen einer flächenäquivalenten Bodenabdeckung zu erwarten ist. Letzteres betrifft im Wesentlichen die Böschungsflächen, die für den BA 1 benötigt werden und die erst nach Ende des VA 1 auf den entstandenen Außenböschungen mit einer Bodenabdeckung versehen werden können.

Bei der Nullvariante findet keine bedeutende Überbauung (lediglich durch Sandfänge und Umfahrungsweg) des anstehenden Bodens auf den bisher **nicht mit Abfällen belegten Erweiterungsflächen** statt. Die entsprechenden Flächen werden bei Umsetzung des Vorhabens überbaut. Die Wiederherstellung wesentlicher Bodenfunktionen erfolgt bei Umsetzung des Vorhabens auf diesen Flächen zeitlich versetzt mit der Herstellung der Oberflächenabdichtung auf dem neu entstehenden Deponiekörper. Des Weiteren sind angepasste Ausgleichsmaßnahmen für den Bodenverlust notwendig.

### 10.4 Schutzgut Wasser

**Oberflächengewässer** sind weder durch die Nullvariante noch durch die vorgesehene Deponieerweiterung betroffen.

Als Folge der Abfalldeponierung und fehlenden deponietechnischen Elementen wie Basisabdichtung, Sickerwasserfassung und Oberflächenabdichtung gehen von der bestehenden Deponie zurzeit potentielle Gefährdungen für das **Grundwasser** aus.

Im Abstrom der Deponie sind für die Deponie typische Belastungsparameter im Grundwasser nachweisbar. Eine Verbesserung dieser Grundwasserverhältnisse wird sowohl für die Nullvariante als auch bei Umsetzung des Vorhabens eintreten.

Durch die Herstellung einer Multifunktionalen Abdichtung auf dem bestehenden Deponiealtkörper und einer Oberflächenabdichtung auf dem durch die Erweiterung entstehenden Deponiekörper wird bei Umsetzung des Vorhabens jedoch ein höheres Sicherungsniveau (zusätzliche Barriere zur Verhinderung eines Sickerwasseraustrags) für die betreffenden Deponiebereiche des bestehenden Deponiekörpers im Vergleich zur Nullvariante erreicht, bei der die Sicherung alleinig durch eine Oberflächenabdichtung erfolgt. Mit Umsetzung des Vorhabens werden die Erweiterungsflächen komplett mit einer Basisabdichtung versehen und eine Beeinträchtigung des Grundwasserpfadens durch potentiell entstehendes Sickerwasser unterbunden. Bei den zur Ablagerung vorgesehenen Abfällen handelt es ausschließlich um mineralische nicht gefährliche Abfälle, die ein deutlich geringeres Schadstoffpotenzial aufweisen, als die bereits auf der Deponie abgelagerten Siedlungsabfälle.

Die durchschnittliche Grundwasserneubildungsrate ist im Standortbereich außerhalb des Deponiekörpers sehr niedrig. Sie liegt lediglich bei ca. 29,3 mm/a und erreicht damit nur ca. 5 % des Jahresniederschlags. Gegenüber der Nullvariante findet als Folge des Deponiebetriebs in den durch die Deponieerweiterung überbauten Flächenbereichen zeitlich begrenzt keine Grundwasserneubildung statt. Zur Grundwasserneubildung zur Verfügung stehendes Niederschlagswasser fällt während des Deponiebetriebs als Sickerwasser an. Nach Erreichen der Deponieendhöhe wird der Deponiekörper der Westerweiterung mit einer Oberflächenabdichtung versehen und das auf den entsprechenden Flächenbereichen anfallende Oberflächenwasser wird in unmittelbarer Nähe zu den "versiegelten" Flächen mittels Versickerung dem Grundwasser wieder zugeführt.

## **10.5 Schutzgut Klima und Luft**

Mit dem Vorhaben Westerweiterung ergibt sich keine wesentliche Änderung der Endkontur des Deponiekörpers gegenüber der Nullvariante. Der Deponiekörper wird in westliche Richtung verlängert. Die Windverhältnisse werden sich bei Ausführung der Westerweiterung gegenüber der Nullvariante nicht wesentlich ändern, da Endkontur und Begrünung vergleichbar sind. Die Ackerflächen um die Altdeponie und in der Umgebung sind typische Kaltluftentstehungsgebiete. Die existierenden geringfügigen Kaltluftabflüsse in westliche Richtung bleiben auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten.

Potentiell in der Deponieumgebung entstehende Staubbelastungen der Luft durch den Deponiebetrieb würden bei der Nullvariante nicht auftreten.

## **10.6 Schutzgut Landschaft**

Das bereits bestehende Landschaftsbild bleibt sowohl bei der Nullvariante als auch bei Umsetzung des Vorhabens dominant. Der vorhandene Deponiekörper ist bereits Teil der im Standortbereich die Landschaft prägenden Strukturen. Durch die, in großen Bereichen der umgebenden Landschaft gegebene hohe Sichtverschattung sind keine Sichtbezüge aus Landschaftsräumen mit besonderer Erlebniswirksamkeit vorhanden. Dies gilt sowohl für die Nullvariante als auch für eine Deponieerweiterung.



## **11 Zusammenfassung**

Um langfristig über ausreichende Deponiekapazitäten zur Ablagerung von mineralischen Abfällen zu verfügen, die auf einer Deponie der Klasse DK I oder DK II abzulagern sind, beabsichtigen die Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR), Anstalt des öffentlichen Rechts, im Zuge ihrer Langfristplanung die bestehende betriebseigene Deponie Schöneicher Plan, Schöneicher Plan 7 - 9, 15806 Zossen / OT Schöneiche, nach dem technischen Standard der Deponieklasse DK II gemäß Deponieverordnung (DepV) in Richtung Westen zu erweitern.

Durch die Schaffung des neuen Deponievolumens soll in erster Linie die Entsorgungssicherheit für die im Müllheizkraftwerk (MHKW) - Ruhleben anfallende Rostasche erreicht werden, da absehbar in einigen Jahren keine betriebseigenen Entsorgungs- bzw. Verwertungswege für die Rostaschen mehr vorhanden sein werden. Des Weiteren sollen sonstige zur Ablagerung bei den BSR anfallende mineralische Abfälle wie z.B. aufbereiteter aber nicht verwertbarer mineralischer Straßenkehrschutt, die die Zuordnungswerte einhalten, auf dem neuen Deponiebereich abgelagert werden.

Die Anlage Deponie Schöneicher Plan weist eine Gesamtfläche von ca. 116 ha auf, von denen der bestehende Deponiekörper ca. 70 ha einnimmt. Dieser Deponiealtkörper befindet sich in der Stilllegungsphase und wird im Zuge dessen zurzeit nach den Anforderungen zur Sicherung und Rekultivierung der Deponie gemäß der abfallrechtlichen Plan genehmigung für die Siedlungsabfalldeponie Schöneicher Plan vom 05.11.2012 angepasst abgeschlossen und mit einer Oberflächenabdichtung versehen.

Die Deponieerweiterung soll durch Weiterverfüllung des bestehenden Deponiealtkörpers an der Westböschung und Weiterführung des Deponiekörpers in Richtung Westen, auf bisher nicht mit Abfällen belegten und bereits für eine Abfallablagerung bestands geschützten Flächen erfolgen, die zwischen dem bestehenden Deponiekörper und einem von Baumvegetation gesäumten Weg liegen.

Die Deponieerweiterung wird gemäß den nach DepV geforderten technischen Standards als Multibarriersystem mit redundanten Sicherungssystemen hergestellt (Geotechnische Barriere, zweilagige Basisabdichtung aus mineralischer Dichtungsschicht und Kunststoffdichtungsbahn, Sickerwasserfassung, Sickerwasserableitung im freien Gefälle, zweilagige Oberflächenabdichtung mit Entwässerungssystem und Rekultivierungsschicht, Ableitung gefassten Oberflächenwassers im freien Gefälle).

Bei der Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan (SEP) handelt es sich um eine wesentliche Änderung der bestehenden Deponie, für die ein Änderungsgenehmigungsverfahren nach § 35 Abs. 2 in Verbindung mit Abs. 3 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) und gemäß § 9 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach den Vorschriften des UVPG durchzuführen sind.

Im Zusammenhang mit der UVP hat der Vorhabenträger der zuständigen Behörde gemäß § 16 UVPG einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

(UVP-Bericht) vorzulegen, in dem die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter dokumentiert sind.

Zur Festlegung der zur Prüfung der Umweltverträglichkeit den zuständigen Behörden, vorzulegenden Unterlagen wurden der verfahrensführenden Behörde (LfU T16) vom Vorhabenträger Unterlagen zu den Merkmalen des Vorhabens und diese vom LfU an die zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange bzw. Behörden weitergeleitet. Der Vorhabenträger wurde daraufhin von den TÖB bzw. zuständigen Behörden gemäß § 15 UVPG u.a. in einem Abstimmungstermin am 26.06.2018 sowie mittels schriftlicher Stellungnahmen über die beizubringenden Unterlagen bzw. über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben (Untersuchungsrahmen), die der Vorhabenträger im Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) zu berücksichtigen hat, unterrichtet. Von den Behörden wurde diesbezüglich insbesondere die Vorlage der folgenden Unterlagen gefordert:

- **Lärmgutachten** für eine fundierte Bewertung möglicher Belästigungen durch Geräusche durch die Errichtung der baulichen Anlagen nach der AVV Baulärm **und** für den Anlagenbetrieb (Ablagerungsphase) nach TA Lärm.
- **Staubgutachten** für eine fundierte Bewertung möglicher Belästigungen, Gesundheitsgefahren oder Umweltgefährdungen durch Staub, PM 10 und ausgewählter Staubinhaltsstoffe nach der TA Luft für die Ablagerungsphase.
- **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)** zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Situation bezüglich artenschutzrechtlicher Betroffenheiten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auf der Grundlage aktueller Erfassungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Käfer.
- **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)** mit Darstellung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe (Fauna, Flora, Boden, Landschaftsbild) auf Grundlage einer aktuellen Biotopkartierung zur Beurteilung im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung der §§ 13, 14 u. 15 BNatSchG, einschließlich Darstellung eines abschließenden Maßnahmenkonzeptes auf Basis einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung mit Angabe von entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen unter Einbeziehung der Bau-, Betriebs- und Stilllegungsphase einschließlich der langfristigen Deponiegestaltung (Landschaftsbild).
- **FFH-Vorprüfung** für die der Westerweiterung nächstgelegenen (Entfernung ca. 2.300 m) FFH-Gebiete „Prierowsee“ und „Umgebung Prierowsee“.
- **Wasserwirtschaftliche Verhältnisse** mit Aussagen zur Lage des Standorts in einem Überschwemmungsgebiet bzw. Hochwasserrisikogebiet und Angaben zu dem nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Grundwasserkörper im Vorhabenbereich sowie mit einer Betrachtung (verbal-argumentativ) möglicher Beeinflussungen des Grundwasserkörpers durch Bau, Betrieb, Stilllegung oder möglicher Havarien.

- **Standsicherheitsberechnungen** zum Nachweis der Standsicherheit (Gleiten, Böschungsbruch, Spreizen des Böschungsfußes) an maßgebenden Geländeschnitten für relevante Bau- und Verfüllzustände der Westerweiterung.
- **Setzungsgutachten** mit Aussagen zu Auswirkungen von erwartbaren Setzungen auf wesentliche Elemente des Abdichtungssystems auf Basis einer Abschätzung der Verformungen (Setzungsprognose) und insbesondere der erwartbaren Langzeitsetzungen unter Berücksichtigung der einzelnen Verfüllabschnitte der Westerweiterung sowie Angaben zu Setzungen der Deponiebasis zur Festlegung von entsprechenden Überhöhungen der Basis für die Gewährleistung ausreichender Gefälle.

Die entsprechenden Unterlagen und Fachgutachten für die fach- und sachgerechte Beurteilung von schutzgutbezogenen Auswirkungen sowie zur Festlegung diesbezüglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) liegen vor (vgl. Erläuterungsbericht zum Antrag auf Planfeststellung und Anhänge 5 - 11).

Die Ergebnisse der vorliegenden Unterlagen und Fachgutachten lassen sich schutzgutbezogen wie nachfolgend zusammenfassen.

## **SCHUTZGUT MENSCH, INSBESONDERE DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT**

### **Auswirkungen durch Lärm**

Zur fundierten Bewertung von Geräuschemissionen liegt ein schalltechnisches Fachgutachten "Schallimmissionsprognose zur geplanten Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan" des Fachbüros ECO AKUSTIK aus dem Juli 2019 vor (**Anhang 7**), in dem eine Beurteilung möglicher Lärmimmissionen für die Errichtung der baulichen Anlagen (Betriebszustand Bauphase, u. a. Errichtung der Basisabdichtung) nach der AVV Baulärm und für den Betriebszustand Anlagenbetrieb (Ablagerungsphase) nach TA Lärm unter Berücksichtigung der geräuschverursachenden Prozesse durch eingesetzte Maschinen (wie Raupe, Radlader, Bagger, Walze) sowie An- und Abfahrverkehre durchgeführt wurde.

Des Weiteren wurden An- und Abfahrverkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm in einem Abstand von 500 m berücksichtigt und beurteilt.

Die punktuellen und die flächendeckenden Schallausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 durchgeführt.

Der Untersuchungsraum im schalltechnischen Fachgutachten orientiert sich an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Anlagenstandorts. Der untersuchungsrelevante maßgebliche Immissionsort im Sinne des Pkt. 3.2 der TA Lärm sowie der AVV Baulärm, an dem sich nicht nur vorübergehend Personen aufhalten, befindet sich nördlich der geplanten Westerweiterung. Es handelt sich um das dem Standort der Westerweiterung nächstgelegene Wohngebäude Bahnhof Schöneicher Plan (Gemeinde Telz, OT Telzer Plan). Werden hier die schallimmissionsschutzrechtlichen Anfor-

derungen eingehalten, so gilt dies auch für alle anderen weiter entfernt liegenden Immissionsorte (wie Ortslagen Telz, Telzer Plan, Schöneiche oder Gallun) im Umfeld der Deponie.

Der maßgebliche Betriebszustand für die nach TA Lärm zu beurteilende Deponiebetriebsphase ergibt sich für die Tätigkeiten im Verfüllabschnitt VA 1 und für die nach AVV Baulärm zu beurteilende Bauphase für das Szenario Baumaßnahmen im Profilierungsabschnitt PA-BA1 (Profilierung Aufstandsfläche Basisabdichtung) bei gleichzeitig parallel laufenden Arbeiten im Bauabschnitt SUR-BA11 (Herstellung der Oberflächenabdichtung auf dem Deponiealkörper).

➤ *Auswirkungen in der Deponiebetriebsphase*

Im Ergebnis der Berechnungen für die nach TA Lärm zu bewertende Deponiebetriebsphase ergab sich im aus schalltechnischer Sicht ungünstigsten Betriebszustand am maßgebenden Immissionsort IO6 (Bahnhof Schöneicher Plan) ein Beurteilungspegel von 52,4 dB(A) (Tag). Dieser unterschreitet den nach TA-Lärm zulässigen Immissionsrichtwert (60 dB(A)).

➤ *Auswirkungen in der Bauphase*

Für die nach AVV-Baulärm zu bewertende schalltechnisch ungünstigste Bauphase ergaben die Berechnungen am maßgebenden Immissionsort IO6 einen Beurteilungspegel von 58,8 dB(A) (Tag). Dieser unterschreitet den nach AVV-Baulärm dort zulässigen Immissionsrichtwert (60 dB(A)).

➤ *Verkehrsbelastungen auf öffentlichen Straßen*

Der Standort ist über die B 246 (Zossener Chaussee) vom Abzweig am Gewerbegebiet Mittenwalde/Telz über die Gemeindestraße Am Kanal ohne eine Durchfahrt von Wohngebieten oder geschlossenen Ortschaften zu erreichen.

Im Ergebnis der durchgeführten Berechnungen zeigte es sich, dass die durch den LKW-Fahrverkehr am maßgeblichen Immissionsort IO6 (Bahnhof Schöneicher Plan) gemäß RLS-90 zu erwartenden Beurteilungspegel unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen.

***Das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan verursacht während der Bau- und Betriebsphase keine erheblichen Auswirkungen durch Schallimmissionen im Sinne der TA-Lärm bzw. AVV-Baulärm.***

### **Auswirkungen durch Staub**

Die entsprechende als Folge des Deponiebetriebs der Westerweiterung zu erwartende Emissions-/Immissionssituation wurde im Zuge der vorliegenden Immissionsprognose für Staub- und Staubinhaltsstoffe (Fachgutachter MBBM GmbH) ermittelt (**Anhang 6**) und gemäß den zu Grunde zu legenden Immissionswerten für Staub und staubgebundene Schadstoffe nach TA-Luft sowie den maßgeblichen Grenzwerten bzw. Zielwerten nach der 39. BImSchV beurteilt.

In der Immissionsprognose für Staub- und Staubinhaltsstoffe wurden des Weiteren mögliche maximale Einträge aus der Zusatzbelastung im Staubniederschlag der von der Deponie emittierten Staubinhaltsstoffe auf die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen betrachtet und unter Berücksichtigung der zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) bewertet.

Die Berechnungen zur Bewertung möglicher Belästigungen, Gesundheitsgefahren oder Umweltgefährdungen durch Staub erfolgten für Schwebstaub (PM 10, PM 2,5) sowie ausgewählte Staubinhaltsstoffe (As, Pb, Cd, Ni, Tl, Hg). Auf Basis der erwartbaren Zusammensetzung der zu Ablagerung vorgesehenen Abfälle wurden in die Ausbreitungsrechnungen des Weiteren die Staubinhaltsstoffe Benzo(a)pyren (B(a)P), PAK nach EPA, PCDD-F, Cr, Cu, Mo und Zn einbezogen.

Die Vorgehensweise zur Ermittlung und Beurteilung der Immissionskenngrößen erfolgte gemäß Nr. 4.6 TA Luft in folgenden Schritten

- Prüfung und Bewertung des Bagatellmassenstroms (Nr. 4.1 TA Luft)
- Ermittlung der Zusatzbelastung (Nr. 4.6.4 TA Luft) und Prüfung der Irrelevanzkriterien (Nr. 4.1 Abs. 4 Buchstabe c TA Luft)
- Ermittlung der Vorbelastung (Nr. 4.6.2 TA Luft) und der Gesamtbelastung (Nr. 4.7 TA Luft) und Beurteilung der Gesamtbelastung anhand der in der TA-Luft bzw. der 39. BImSchV angegebenen Immissionswerte.

#### *Ermittlung der Emissionssituation*

Die Ermittlung der erwartbaren Staubemissionen erfolgte auf Basis der TA-Luft bzw. der VDI-Richtlinienreihe 3790.

Bei den Staubemissionen, die bei den Betriebsvorgängen auf dem Deponiegelände entstehen, handelt es sich um Emissionen aus diffusen nicht gefassten Quellen. Berechnungsgrundlage für diffuse Staubemissionen bildet die VDI-Richtlinienreihe 3790 "Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen" mit Blatt 2 "Deponien", Blatt 3 "Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern" sowie Blatt 4 "Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf gewerblichem/industriellem Betriebsgelände". Die Berechnung der diffusen Staubemissionen erfolgte unter Einbeziehung der nach VDI 3790/Blatt 3 berechneten Abwehungen.

Potentielle Emissionsquellen im Deponiebetrieb stellen Umschlagvorgänge bei der Anlieferung und dem Einbau der Abfälle sowie vor allem Staubemissionen durch Aufwirbelungen dar, die aus Fahrzeugbewegungen bei Transportvorgängen resultieren. Emissionen durch Fahrbewegungen entstehen bei der Anlieferung des Materials mittels LKW. Die Anlieferung der Abfälle erfolgt ausschließlich mittels LKW (25t). Emissionen durch Umschlagvorgänge finden beim Abkippen vom LKW und beim Einbauvorgang (Aufnahme, Abwurf, Verteilung, Verdichtung) statt. Des Weiteren können Staubemissionen durch Abwehung an der Oberfläche entstehen.

Bezugszeitraum für die Emissionsberechnung ist ein ganzes Jahr mit maximalen Betriebsvorgängen und Fahrstrecken. In Abstimmung mit der Fachbehörde wurden die entsprechenden Berechnungen für die drei Betriebsszenarien bzw. Verfüllabschnitte (VA) Beginn VA 1, Ende VA 2 und Ende VA 3 durchgeführt. Staubemissionen durch Abweh-  
nung wurden sowohl für die jeweils vorbereiteten und in Bearbeitung befindlichen Oberflächen der VA als auch für die Oberflächen der Außenböschung des jeweiligen VA in Ansatz gebracht.

Nach TA Luft kann eine Bestimmung der Immissionskenngößen (Vorbelastung, Gesamtbelastung) wegen geringer Emissionsmassenströme, wegen einer geringen Vorbelastung oder wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung entfallen.

Im Ergebnis der Emissionsberechnungen wurde festgestellt, dass die diffusen **Staubemissionen** in der Summe **über dem Bagatellmassenstrom** gemäß TA Luft liegen, so dass zur Beurteilung möglicherweise durch den Betrieb der Westerweiterung hervorgerufener schädlicher Umwelteinwirkungen eine Bestimmung der Immissionskenngößen durch entsprechende Immissionsprognosen durchzuführen war.

#### *Ermittlung und Bewertung der Immissionssituation*

Die Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der erwartbaren Immissionssituation erfolgten auf Basis der TA-Luft bzw. der VDI-Richtlinienreihe 3790 mit dem Programm AUSTAL2000, welches den Anforderungen der TA Luft (Anhang 3) sowie der VDI Richtlinie 3945 Bl. 3 genügt. Als Rechengebiet (Untersuchungsraum) wurde ein Rechteck mit Kantenlängen von 8.000 m x 8.000 m festgelegt.

Die Datenbasis der für die Ausbreitungsrechnungen benötigten Angaben zu den meteorologischen Verhältnissen am Standort bildeten entsprechende Daten der Station Berlin-Schönefeld, deren Übertragbarkeit auf den Standort Schöneicher Plan durch den Fachgutachter im Vorfeld (vgl. Anhang 6 "Ermittlung einer räumlich übertragbaren meteorologischen Datenbasis für Immissionsprognosen nach Anhang 3 der TA Luft auf den Standort") geprüft wurde.

Die Immissionskonzentrationen wurden im Rahmen der Staubimmissionsprognose für neun Beurteilungspunkte (Monitoringpunkte MNP) im Untersuchungsraum berechnet. Zum einen wurden der Anlage nächstgelegene potentielle, nicht nur vorübergehend genutzte Aufenthaltsorte von Menschen (Gemarkung Telz, Siedlung Telzer Plan, Gelände der Gleisbaumechanik Brandenburg) und zum anderen auch weiter entfernt liegende Siedlungsschwerpunkte (Gemarkung Mittelwalde, Gallun, Schöneiche) berücksichtigt. Zur Beurteilung von Wirkungen auf in der Umgebung landwirtschaftlich genutzte Flächen wurde der Staubniederschlag an zwei der Deponie nahegelegenen landwirtschaftlichen Flächen bestimmt, für die eine Fläche von einem Hektar als repräsentative Beurteilungsfächengröße gewählt wurde.

Zur Prognose der durch den Deponiebetrieb zu erwartenden Immissionszusatzbelastungen (IZ) wurden für die einzelnen zu betrachtenden Betriebsszenarien (Anfang VA 1, Ende VA 2, Ende VA 3) unter Einbeziehung der Randbedingungen für die Szenarien jeweils einzelne Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft durchgeführt.



Die Untersuchung der Auswirkungen des geplanten Ausbaus der Deponie Schöneicher Plan ergab für die maßgebenden Betriebsszenarien, dass an den relevanten Immissionsorten zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen, die **Irrelevanzwerte** der TA Luft für **Staub** (von 3 % des Immissionswertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und **Staubniederschlag** (von  $10,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ ) **unterschritten** werden.

Ebenso wurden die **Irrelevanzwerte** der TA Luft für **Staubinhaltsstoffe** im Schwebstaub an den relevanten Immissionsorten zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen mit Ausnahme der Staubinhaltsstoffe Pb und Ni am Beurteilungspunkt MNP\_9 (Büros der Gleisbaumechanik) im Szenario Anfang VA 1 und von Ni am Beurteilungspunkt MNP\_1 (Ortslage Telzer Plan) im Szenario Ende VA 2 unterschritten. Aufgrund der geringfügigen Überschreitung der Depositionswerte an den zwei Beurteilungspunkten war zur Beurteilung der Belastung die Vorbelastung an Staubniederschlag und hieraus die resultierende Gesamtbelastung zu ermitteln und zu bewerten. Die Vorbelastungsdaten für die Staubinhaltsstoffe im Staubniederschlag wurden vom Fachgutachter aus dem Luftgüternetz Brandenburg für das Jahr 2017 entnommen. Unter Einbeziehung der errechneten Immissionszusatzbelastung ergibt sich für die zwei Immissionsorte, an denen Überschreitungen des Irrelevanzwertes zu verzeichnen waren, dass dort für die **Gesamtbelastung an Staubinhaltsstoffen im Staubniederschlag** die zulässigen Jahresimmissionswerte der TA Luft bzw. der 39. BImSchV **unterschritten** werden.

Nach TA Luft ist zu gewährleisten, dass **durch Eintrag luftverunreinigender Stoffe** keine schädlichen Bodenveränderung eintritt. Dies ist nach TA-Luft gegeben, soweit keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind. In diesem Zusammenhang wurden für die Beurteilung möglicher Stoffeinträge zwei landwirtschaftliche Flächen im nahen Umfeld der Westerweiterung (MNP LW\_Nord und MNP LW\_Süd) ausgewählt und nach BBodSchV unter Einbeziehung der dort bei den Ausbreitungsrechnungen ermittelten Immissionszusatzbelastungen bewertet. Im Ergebnis zeigte es sich, dass auf Basis einer jährlichen Aggregation der Niederschläge an Staubinhaltsstoffen innerhalb eines Hektars **keine negativen Auswirkungen auf die Nutzpflanzen** zu erwarten sind.

***Das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan verursacht keine relevanten Belästigungen oder Nachteile für die Schutzgüter der TA Luft.***

### **Erholung**

Für die Erholungsnutzung kann die Deponie-Erweiterung über die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (vgl. auch Schutzgut Landschaft) indirekt beeinträchtigend wirken. Entsprechende potentielle Auswirkungen auf die Erholungsnutzung, die insbesondere von der Sichtbarkeit der Deponie abhängig sind, wurden im Zuge des landschaftspflegerischen Begleitplans durch den Fachgutachter CS-Plan im Zusammenhang mit der Bewertung des Landschaftsbildes beurteilt (**Anhang 9**).

Der Nahbereich weist keine besonderen Funktionen für die Erholungsnutzung auf. Die hohe Sichtverschattung sorgt dafür, dass die Deponieerweiterung von keiner Siedlung (Ausnahme östlicher Ortsrand von Schöneiche) sichtbar ist. Die Westerweiterung trägt unabhängig hiervon zu einer Beeinträchtigung des als mittel bewerteten Landschaftsbildes bei, wobei Auswirkungen sich v. a. auf den Nahbereich (bis 1 km Umkreis) konzentrieren. Im Bereich von 1-5 km um die geplante Erweiterung herrschen nur noch vereinzelt Sichtbezüge zum Standort. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion in der Umgebung des Vorhabens ist hierdurch jedoch insbesondere auf Grund der Vorbelastung mit der vorhandenen Deponie nicht gegeben.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion in der Umgebung des Vorhabens nicht gegeben.***

## **SCHUTZGUT TIERE**

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich im Eingriffsbereich des Vorhabens Lebensräume von streng geschützten Tierarten befinden, wurde auf der Grundlage der gesetzlichen Regelungen zum Artenschutz im BNatSchG (insb. § 44 Abs. 1) eine artenschutzrechtliche Prüfung in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) durchgeführt (**Anhang 10**). Im AFB wurde die potentielle Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das geplante Vorhaben der Westerweiterung der Deponie Schöneicher Plan auf Grundlage von Kartierungen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten sowie holzbewohnenden Käferarten untersucht und bewertet sowie das Potential eines Vorkommens für die weiteren Arten anhand der vorhandenen Biotopausstattung abgeschätzt. Darauf aufbauend wurden in einer Relevanzprüfung die streng geschützten Arten (Fledermäuse, Zauneidechsen, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte) und europäischen Vogelarten (Bodenbrüter, Höhlenbrüter, Baum- und Gebüschbrüter) herausgefiltert, für die ohne Vermeidungsmaßnahmen ein Verbotstatbestand nicht völlig ausgeschlossen werden kann.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind gemäß AFB und LBP (Anhang 9) folgende Maßnahmen umzusetzen:

- V 1<sub>ART</sub> (Vermeidung von Tierverlusten in Gehölzen in der Bauphase)
- V 2<sub>ART</sub> (Vermeidung von Tierverlusten bei Bodenbrütern in der Bauphase)
- V 3<sub>ART</sub> (Vermeidung von Tierverlusten bei Reptilien und Amphibien)
- CEF 1 (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Vögel und Fledermäuse)
- CEF 2 (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Zauneidechsen und Amphibien)

Mit der Umsetzung der Maßnahmen können die Verbotsverletzungen durch eine Vermeidung von Tierverlusten, durch die vorgezogene Neuanlage von Lebensstätten für die betroffenen Tierarten im engen räumlich-funktionalen Zusammenhang und durch das Um-

setzen von Tieren aus dem Baubereich in benachbarte aufgewertete Habitate vermieden werden.

Die ökologische Funktion des gesamten Bereichs für die betroffenen Arten bleibt erhalten.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan treten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna auf, die nicht vermieden werden können bzw. nicht im Rahmen der CEF-Maßnahmen kompensiert werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten ist nicht zu befürchten.***

## SCHUTZGUT PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Biotope im Bereich der vorgesehenen Westerweiterung wurden im Zuge des Landschaftspflegerischen Beleitplans (**Anhang 9**) für die Westerweiterung nach dem Brandenburger Kartierschlüssel kartiert und deren Empfindlichkeit gegenüber mittelbaren sowie unmittelbaren bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens eingeschätzt. Darauf aufbauend wurden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen formuliert, die Eingriffserheblichkeit beurteilt sowie die Bilanzierung des Eingriffs unter besonderer Berücksichtigung der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE Brandenburg) durchgeführt und der erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt.

Auch bei Umsetzung der im LBP aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen treten erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigungen in Hinblick auf Biotope und Fauna durch das Vorhaben auf, bei denen es sich vorrangig um Eingriffe mittlerer Intensität handelt, da vorrangig Biotope nachrangiger bis mittlerer Bewertung im Bewertungsraum dominieren.

Ausgehend von den Verlusten bzw. den Konflikten mit den Biotopen (Flora / Fauna ohne besondere Maßnahmen zum Artenschutz) ergibt sich gemäß LBP zusammengefasst ein Kompensationsbedarf an

- ca. 8,38 ha für Offenlandmaßnahmen,
- 10.140 m<sup>2</sup> für die Pflanzung von Hecken/Gehölzstreifen oder Ersatzpflanzung von 641 Hochstämmen für den Verlust einer Baumreihe mit 85 Bäumen,
- 54 Einzelbäumen für den Verlust von 6 Solitärbäumen .

Zur Kompensation werden im LBP Ersatzmaßnahmen in Kombination mit notwendigen Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Bodenverlusten (vgl. Schutzgut Boden) entwickelt, die die Eingriffe vollständig kompensieren sollen.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan treten auch bei Umsetzung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Flora auf, für die Ersatzmaßnahmen zur Kompensation notwendig werden.***

## SCHUTZGUT FLÄCHE

Ca. 88 % (23,03 ha) der Gesamtfläche des Vorhabens befinden sich auf Flächen, die bereits mit Abfällen belegt oder zur Ablagerung von Abfällen zugelassen und die bereits entsprechend vorgeprägt sind bzw. nachgenutzt werden, so dass keine neuen Flächen in Anspruch genommen werden. Ca. 3,17 ha liegen auf Grundstücken der genehmigten Anlage Deponie Schöneicher Plan, deren Inanspruchnahme (Umnutzung als Versickerungsflächen für unbelastetes Oberflächenwasser) keine relevante nachteilige Wirkung für das Schutzgut Fläche darstellt.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche gegeben.***

## SCHUTZGUT BODEN

Die Böden im Bereich der vorgesehenen Westerweiterung wurden im Zuge des Landschaftspflegerischen Beleitplans (**Anhang 9**) detailliert betrachtet und deren Empfindlichkeit gegenüber mittelbaren und unmittelbaren bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens eingeschätzt. Eingriffe wurden insbesondere auf Grundlage der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE Bbg.) bewertet.

Für die Herstellung der deponietechnischen Einrichtungen besteht die Notwendigkeit, Böden zu überbauen und ihrer derzeitigen Nutzung zu entziehen. Dies betrifft die Böden der Erweiterungsflächen ab Böschungsfuß Altdeponiekörper, die bisher nicht durch die Deponie in Anspruch genommen wurden und bei denen es sich überwiegend um anthropogen beeinflusste Böden handelt, die zumindest auf den Flächen mit Ackernutzung (südlicher Bereich der Erweiterungsfläche) Bodenfunktionen allgemeiner Ausprägung aufweisen.

Durch das Vorhaben findet auf den Erweiterungsflächen eine Versiegelung des Bodens statt. Es entsteht

- ein vollständiger Verlust an Böden mit allgemeinen Bodenfunktionen durch Versiegelung (ca. 59.891 m<sup>2</sup> = ca. 6 ha),
- eine Beeinträchtigung von allg. Bodenfunktionen durch Teilversiegelung von Wegen (ca. 4.613 m<sup>2</sup> = ca. 0,46 ha),
- eine Beeinträchtigung von allg. Bodenfunktionen durch Bodenauftrag (ca. 13.389 m<sup>2</sup> = ca. 1,34 ha),
- sowie eine temporäre Beeinträchtigung von allgemeinen Bodenfunktionen durch baubedingte Nutzung von Zwischenflächen (ca. 5.466 m<sup>2</sup> = 0,55 ha).

Die entstehenden Beeinträchtigungen des Bodens und der Biotope (vgl. Schutzgut Pflanzen) müssen gemäß HVE Brandenburg kompensiert werden.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan werden Böden überbaut und ihrer derzeitigen Nutzung entzogen, so dass Ersatzmaßnahmen zur Kompensation notwendig werden.***

Zur Kompensation der entstehenden Beeinträchtigungen des Bodens werden vom Fachgutachter CS-Plan in Kombination mit notwendigen Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Biotopverlusten folgende Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen, die die Eingriffe vollständig kompensieren sollen.

- E 1** Umwandlung von Intensivacker in eine extensiv bewirtschaftete Mähwiese (Versickerungsfläche I der Altdeponie SEP)
- E 2** Anlage von Versickerungsflächen mit extensiven Mähwiesen auf Intensivacker (westlich der Deponieerweiterung)
- E 3** Rückbau von Gebäuden und Entsiegelung von Betonflächen nördlich der Altdeponie SEP.
- E 4** Aufforstung von Laubmischwald nördlich der Altdeponie SEP.
- E 5** Offenlandextensivierung im Flächenpool Wenzlow (Flächenagentur Brandenburg).
- E 6.1** Anpflanzung einer Baumreihe und Strauchhecke, Entwicklung von Krautsaum auf Acker (westlich der Erweiterungsfläche).
- E 6.2** Anpflanzung eines Gehölzstreifens und von Einzelbäumen auf breiten Krautsäumen auf dem Gelände der Deponie Schwanebeck.
- E 7** Ersatzgeld für Schutzgut Boden (Entsiegelungsfonds Land Brandenburg).

Die Ersatzmaßnahmen kompensieren die Eingriffe in den Boden und die Biotope werden vom Vorhabenträger im Zuge der Ausführung des Vorhabens umgesetzt.

Des Weiteren sieht der LBP im Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Bodens und von Biotopen folgende Maßnahmen im Anschluss an die Baumaßnahmen bzw. nach Abschluss der Deponie vor, die vom Vorhabenträger entsprechend umgesetzt werden.

- G 1** Rekultivierung baubedingt beeinträchtigter ruderaler Wiesen und Säume
- G 2** Strukturelle Aufwertung der fertiggestellten Deponie-Erweiterung

## **SCHUTZGUT WASSER**

### **Bewirtschaftungsziele nach WHG in Verbindung mit der WRRL**

Der Vorhabenstandort liegt als Teil des Elbeinzugsgebiets im Bereich des nach Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Grundwasserkörpers Dahme (HAV\_DA\_3), dessen chemischer und mengenmäßiger Zustand im Bewirtschaftungsplan für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe (FGE-Elbe) als "gut" eingestuft wird. Gemäß Entwurf der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans FGE-Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021 besteht für den betreffenden Grundwasserkörper kein Risiko, dass infolge der Belastungen aus punktuellen Schadstoffquellen die Bewirtschaftungsziele 2021 nicht erreicht werden.

### Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Erweiterungsbereich nicht vorhanden. Daher sind keine Oberflächengewässer durch das Vorhaben betroffen.

### Auswirkungen auf das Grundwasser

Die Deponieerweiterung wird gemäß den nach DepV geforderten technischen Standards als **Multibarrierensystem** mit redundanten Sicherungssystemen hergestellt (Geotechnische Barriere, zweilagige Basisabdichtung aus mineralischer Dichtungsschicht und Kunststoffdichtungsbahn, Sickerwasserfassung, Sickerwasserableitung im freien Gefälle, zweilagige Oberflächenabdichtung mit Entwässerungssystem und Rekultivierungsschicht, Ableitung gefassten Oberflächenwassers im freien Gefälle). Hierdurch wird sowohl in der Betriebsphase als auch nach Abschluss der Deponie ein Eintrag von im Deponiekörper entstehendem Sickerwasser bzw. ein **Schadstoffeintrag in das Grundwasser sicher und langfristig verhindert**.

Im Istzustand versickert auf den Flächen des Erweiterungsbereichs, die auf dem **Deponiealtkörper** liegen, anfallendes Niederschlagswasser z. T. unkontrolliert in den Deponiekörper woraus ein **potentieller Schadstoffeintrag durch Sickerwasser** in das Grundwasser resultiert. Durch die Herstellung der multifunktionale Abdichtung auf den Altdeponiekörperflächen und zusätzlich einer Oberflächenabdichtung auf dem durch die Erweiterung entstehenden Deponiekörper **wird** mit Umsetzung des Vorhabens ein höheres Sicherungsniveau für die betreffenden Deponiebereiche des bestehenden Deponiekörpers im Vergleich zur Nullvariante (ohne Umsetzung der Westerweiterung erfolgt die Sicherung alleinig durch eine Oberflächenabdichtung) erreicht und eine Beeinträchtigung des Grundwasserpfadens durch potentiell entstehendes Sickerwasser gesicherter **unterbunden**. Im Zeitraum bis zur Herstellung der multifunktionalen Abdichtung auf den Altdeponiekörperflächen werden die entsprechenden Bereiche mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehen, die eine Versickerung von Niederschlagswasser in den Altkörper sowie eine Sickerwasserentstehung verhindert. Für die derzeit im Grundwasserabstrom feststellbaren deponietypischen Belastungsparameter ist durch die vorgesehenen Abdichtungsmaßnahmen auf dem Deponiealtkörper mittelfristig eine Veränderung im Sinne einer Verbesserung der Grundwasserqualität zu erwarten.

Da die GW-Neubildungsrate im Vorhabenbereich sehr niedrig ist, verbleibt die **Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung** als Folge der Umsetzung des Vorhabens **im nicht erheblichen Bereich**. Ein "Entzug" von Niederschlagswasser für die Grundwasserneubildung erfolgt nur über einen begrenzten Zeitraum im Zuge der Verfüllung des Deponiekörpers. Die Verfüllabschnitte werden nach Erreichen der Endhöhe mit einer Oberflächenabdichtung versehen. Das auf der Oberflächenabdichtung gefasste unbelastete Oberflächenwasser wird vor Ort auf unmittelbar an den Deponiekörper angrenzenden Flächen über die dort vorhandenen Flächenversickerungseinrichtungen mit vorgeschalteten Sandfängen (Absetzanlagen) versickert. Gleiches erfolgt mit Niederschlagswasser das in der Betriebsphase auf mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehenen Fläche anfällt, getrennt gefasst und abgeleitet wird.



Die innere und äußere Standsicherheit die Westerweiterung wurde in einem Fachgutachten der Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (GGU) mbH (**Anhang 5**) geprüft. Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass maximal zulässige Dehnungen in der Kunststoffdichtungsbahn und maximal zulässige Krümmungsradien in der mineralischen Dichtung als Folge von zu erwartenden Setzungen aus der Überbauung des Deponiealtkörpers sicher eingehalten werden. In gleicher Weise konnte nachgewiesen werden, dass die Standsicherheit – Böschungsbruch, Gleiten, Spreizen des Böschungsfußes - für die zu erwartenden Einwirkungen in allen untersuchten Geländeschnitten erfüllt wird. Eine **Havarie** des Gesamtsystems **Westerweiterung** Deponie Schöneicher Plan durch Versagen der Dichtsysteme in ihrer Gesamtheit mit der Folge einer unkontrollierten Freisetzung von Schadstoffen ins Grundwasser **ist** daher **auszuschließen**.

In der Bauphase aber auch in der Betriebsphase sind durch den Einsatz von Baumaschinen und durch den Baustellen- bzw. Anlieferverkehr unfallbedingte Kontaminationen des Erdreichs z.B. durch austretendes Öl oder Kraftstoffe generell denkbar. Die im Havariefall anfallenden verunreinigten Böden werden unverzüglich und vollständig abgetragen, sonstige austretende Chemikalien, Betriebs- und Hilfsstoffe werden, sofern erforderlich, gebunden und ebenfalls anforderungskonform entsorgt. Bei zeitnaher Umsetzung dieser Maßnahmen sind im Regelfall die **havariebedingte Auswirkungen** auf den Boden bzw. mittelbar auf das Grundwasser durch Chemikalien bzw. Treibstoffe etc. örtlich begrenzt und dadurch **nicht geeignet eine dauerhafte Beeinträchtigung der Schutzgüter hervorzurufen**.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Dies gilt sowohl für die Errichtung und den Betrieb als auch für die Zeit nach dem Abschluss der Westerweiterung.***

## **SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT**

Die Ackerflächen um die Altdeponie und in der Umgebung sind typische Kaltluftentstehungsgebiete. Nördlich der Altdeponie schließt ein stark versiegeltes Gewerbegebiet an. Im Nordwesten erstreckt sich mit der Niederung entlang des Nottekanals ein Kaltluftstaugebiet mit stark reduzierten Austauschverhältnissen, das von der Erweiterung der Deponie nicht berührt wird.

Die Baumreihe entlang des Birkenweges und die kleinflächigen Gehölze im Umfeld der Altdeponie besitzen potentiell Immissionsschutzwirkungen (Fixierung, Abbau, Verdünnung von Luftschadstoffen, Stäuben).

In der Bauphase ist zeitweilig mit erhöhten Belastungen durch Baustellenverkehr zu rechnen, die jedoch keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen auf klimatische oder lufthygienische Parameter haben.

Während des Betriebs der Deponie kann es vor allem in längeren Trockenperioden zu Staubemissionen im Ablagerungsbereich bzw. zu Staubimmissionen in der Umgebung

kommen. Im Ergebnis der Immissionsprognose (vgl. Schutzgut Mensch - Auswirkungen durch Staub) wird festgestellt, dass auch mit Berücksichtigung der Vorbelastung des Gebiets keine erheblichen Auswirkungen durch Staub und Staubbiederschlag oder durch Staubinhaltsstoffe im Schwebstaub und Staubbiederschlag im Untersuchungsraum sowie keine relevanten Belästigungen oder Nachteile für die Schutzgüter der TA-Luft zu erwarten sind.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.***

## **SCHUTZGUT LANDSCHAFT**

### **Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens wurde im vorliegenden LBP (**Anhang 9**) umfassend beschrieben und bewertet. Das Landschaftsbild wird dort in einem Umkreis von 5 km im Hinblick auf den Zusammenhang mit einem funktionierenden Naturhaushalt sowie auf die landschaftsgebundene Erholung und das ästhetische Empfinden des Menschen geprüft. Die Qualität des Landschaftsbildes wird hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet, wobei das subjektive Schönheitsempfinden aus der Gesamtwirkung der Einzelkriterien Vielfalt, Struktur, Natürlichkeit und Eigenart resultiert.

Eine Überprägung oder Veränderung des durch die vorhandenen Deponien Schöneiche und Schöneicher Plan als wirksame Landschaftselemente geprägten Landschaftsbildes findet durch die Westerweiterung nicht statt. Das bereits bestehende Landschaftsbild bleibt dominant. Prägende Strukturen werden durch die Deponieerweiterung nicht verändert.

Die Landschaftsbildqualität wird vom Fachgutachter im LPB im Durchschnitt von Eigenart, Naturnähe und Vielfalt als mittel bewertet und dessen Empfindlichkeit ebenfalls als mittel eingestuft. Eine Beeinträchtigung des als mittel bewerteten Landschaftsbildes bzw. mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben konzentrieren sich auf den Nahbereich um die Westerweiterung. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist v. a. auf Grund der Vorbelastung mit der vorhandenen Deponie nicht gegeben. Die hohe Sichtverschattung sorgt dafür, dass die Deponieerweiterung von keiner Siedlung (Ausnahme östlicher Ortsrand von Schöneiche) sichtbar ist. Entstehende, nicht erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden im Zuge der Kompensation der Biotope ausgeglichen.

***Das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.***

### **Geschützte Landschaftsbestandteile**

Durch die Deponierweiterung werden an der Westgrenze des geplanten Abfallkörpers, am Fuß des geplanten Umfahrdamms eine vorhandene Baumreihe (85 Bäume) sowie auf den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen 6 heimische Solitär-bäume verloren gehen. Bei den Bäumen handelt es sich gemäß Baumschutzverordnung Tel-tow-Fläming um geschützte Landschaftsbestandteile.

***Durch das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan gehen geschützten Landschaftsbestandteile (Bäume) verloren, die ersetzt werden müssen.***

Für die notwendige Beseitigung der Bäume ist seitens des Vorhabensträgers ein adäquater Ersatz bzw. Ausgleich gemäß BaumSchVO TF vorgesehen (vgl. Kompensationsmaßnahmen im Kap. Schutzgut Boden).

### **SCHUTZGUT KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER**

***Im Bereich des Vorhabens befinden sich keine in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften.***

### **NATURA 2000-GEBIETE**

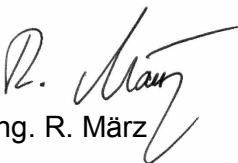
Zur Feststellung, ob es durch das geplante Projekt Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann, wurde vom Fachgutachter CS-Plan gemäß der Vorgabe der zuständigen Behörde eine FFH-Vorprüfung für das der Westerweiterung nächstgelegene FFH-Gebiet „Prierowsee“ auf Basis der Empfehlungen der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) unter Beachtung der Verwaltungsvorschrift des Landes Brandenburg zur Anwendung der §§ 19a bis 19f Bundesnaturschutzgesetz durchgeführt (vgl. Anhang 11).

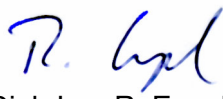
Anhand von vertieften Untersuchungen zu relevanten Wirkfaktoren (bau- und betriebsbedingte Mortalität des Fischotters, Beeinflussung des Grundwassers, Deposition von Staub mit strukturellen Auswirkungen) wurde bei der FFH-Vorprüfung zusammenfassend festgestellt, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Prierowsee“ zu erwarten sind.

***Das geplante Vorhaben Westerweiterung Deponie Schöneicher Plan führt zu keiner Beeinträchtigung des Natura 2000 -Schutzgebietes „Prierowsee“ in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen. Die Erweiterung der Deponie Schöneicher Plan ist weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.***

Berlin, den 07. September 2020

**Ingenieurconsulting Umwelt und Bau**  
**ICU - Partner Ingenieure**

  
Dipl.-Ing. R. März

  
Dipl.-Ing. R. Engel