

Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftraggeber:



Landeshauptstadt Magdeburg
Eigenbetrieb
Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb
Sternstraße 13
39104 Magdeburg
Tel. +49 391 540-4601

Auftragnehmer:



CDM Smith Consult GmbH
Weißenseker Straße 65 H
04229 Leipzig
Tel. +49 341 33389-300
leipzig@cdmsmith.com

Bearbeiter:



Dr. Sabine Mücke, Freiberufliche Dipl.-Geographin
Mitglied der Bürogemeinschaft MILAN
Georg-Cantor-Str. 31
06108 Halle (Saale)
Tel. +49 345 3881036
info@milan-halle.de

Bearbeitung:

09.09.2022
geändert 08/2023

.....Halle, 01.08. 2023

Dr. Sabine Mücke

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen	2
Verzeichnis der Abbildungen	2
Verzeichnis der Karten.....	2
Verwendete Abkürzungen	3
1. Anlass	4
2. Beschreibung des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
2.1. Planungsrechtliche Situation.....	5
2.2. Beschreibung des Vorhabens.....	7
2.2.1. Betriebseinheiten.....	7
2.2.2. Anlage des Deponiekörpers.....	9
2.2.3. Betrieb.....	10
2.3. Zu erwartende vorhabensrelevante Wirkungen.....	13
3. Methodik	15
3.1. Arten und Biotop	15
3.1.1. Darstellung und Bewertung des Bestandes	15
3.1.2. Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und Ableitung des Kompensations- umfanges (Regelverfahren)	16
3.2. Landschaftsbild.....	17
3.3. Sonstige Schutzgüter.....	17
4. Beschreibung des Bestandes und Bewertung	18
4.1. Allgemeine Charakteristik des Gebiets	18
4.2. Schutzgut »Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt«.....	21
4.2.1. Biotopausstattung.....	21
4.2.2. Vorhandene Planung.....	26
4.2.3. Fauna	26
4.3. Schutzgut Boden	28
4.4. Schutzgut Wasser	28
4.4.1. Oberflächenwasser.....	28
4.4.2. Grundwasser	29
4.5. Schutzgüter »Luft / Klima«.....	30
4.6. Schutzgut Landschaftsbild.....	30
5. Auswirkungen des Vorhabens.....	32
5.1. Eingriffsbeurteilung Schutzgut Arten und Biotop	32
5.1.1. Biotop	32
5.1.2. Funktionelle Beeinträchtigungen.....	33
5.1.3. Betroffenheit besondere Wertelemente/ Schutzgegenstände	34
5.2. Eingriffe in den Boden	34
5.3. Eingriffe in das Schutzgut Wasser	34
5.4. Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft	34
5.5. Eingriffsbeurteilung Landschaftsbild	35
6. Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen	37
7. Ermittlung des verbleibenden Kompensationsbedarfes	38
8. Rekultivierung	40
8.1. Rekultivierungsziel.....	40
8.2. Rekultivierungsmaßnahmen und Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	41
8.2.1. Rekultivierungsmaßnahmen	41
8.2.2. Kompensationsmaßnahmen	41
9. Zusammenfassung.....	43
10. Literaturverzeichnis	45
10.1. Unveröffentlichte Gutachten	45
10.2. Literatur	46
Anlage 1 Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	47

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Bewertung der Erheblichkeit potenzieller Vorhabenswirkungen	14
Tab. 2: Biotopwerte nach RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009).....	16
Tab. 3: Beschreibung der Biotopausstattung im Vorhabensbereich	21
Tab. 4: Biotoptypen mit Flächeninanspruchnahme durch die Erweiterungsfläche.....	33

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Lage der geplanten Deponieerweiterung der Deponie Hängelsberge, Magdeburg ..	6
Abb. 2: Lageplan des Entsorgungszentrums mit Benennung der Betriebseinheiten.....	8
Abb. 3: Konzeptskizze der geplanten Erweiterung nach CDM SMITH [2].....	9
Abb. 4: Veränderte Kubatur des Absetzbeckens nördlich der Deponie	11
Abb. 5.: Bestandsplan für den Bereich des Entsorgungszentrums Magdeburg Hängelsberge Voreingriffszustand 1994 [15]	25
Abb. 6: Rekultivierungskonzeption der Deponie Hängelsberge nach LBP [15].....	26
Abb. 7: Kompensationsmaßnahmen im Umfeld der Deponie Hängelsberge im Zeitraum 1993 bis 2005 nach LBP [15].....	35

Verzeichnis der Karten

Karte 1	Biotopbestand	M 1: 5.000
Karte 2	Gestaltungskonzeption und Lage der Landschafts- pflegerischen Maßnahmen	M 1 : 4.000

Verwendete Abkürzungen

Anh.	Anhang
BAB	Bundesautobahn
BNatSchG	Bundenaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
BV	Brutvogel
CEF	continuous ecological functionality-measures
DA	Deponieabschnitt
DK	Deponieklasse
Flurst.	Flurstück
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GW	Grundwasser
GWL	Grundwasserleiter
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LKW	Lastkraftwagen
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
NG	Nahrungsgast
ÖB	Ökologische Baubegleitung
OFA	Oberflächenabdichtung
OK	Oberkante
PKW	Personenkraftwagen
RL-LSA	Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt
RRB	Regenrückhaltebecken
SAB	Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb, Eigenbetrieb der Landeshauptstadt Magdeburg
TF	Teilfeld
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
z.Z.	zur Zeit

1. Anlass

Die Deponie Hängelsberge liegt im Westen der Stadt Magdeburg nahe der BAB 14. Sie wird durch den Städtischen Abfallwirtschaftsbetrieb, einem Eigenbetrieb der Landeshauptstadt Magdeburg (kurz SAB) betrieben. Dieser plant eine Erweiterung der Deponie nach Süden.

Für die Deponie besteht eine Genehmigung zur Befüllung bis zum 31.12.2023. Da die betriebene Deponie in absehbarer Zeit verfüllt sein wird, plant der SAB eine Erhöhung der laufenden Deponie (Teilfelder 1b, 2a, 2b) und die Erweiterung der Deponie auf vorhandenen Flächen (Deponieabschnitte 3, 4 und 5).

Die Erweiterung wird mit folgenden Kennwerten geplant:

Nutzung:	Deponie mit Überhöhung über OK Gelände, mit technischer Barriere, Basisabdichtung, Sickerwasserfassung und -ableitung
betroffene Flurstücke:	10, 11, 12/1, 12/2, 12/3 und 13 in der Flur 605
Fläche Erweiterung	3 Bauabschnitte DA 3 bis DA 5, insgesamt ca. 10,8 ha
Deponiebasis:	
Erweiterung einschl. Böschungsbereich und Erhöhung TF 1b, 2a und 2b:	ca. 16,4 ha
Gesamtfläche:	ca. 18,7 ha
Deponierandstraße:	1.210 m Länge, 5.470 m ²
Volumen DA 3 bis DA 5:	ca. 3,2 Mio. m ³ Abfall
Gesamtvolumen TF 1b, 2a, 2b, DA3, DA4 und DA5:	ca. 4,3 Mio. m ³ Abfall
Jährl. Ablagerungsmenge:	ca. 62.500 m ³ /a bzw. 100.000 t/a, DA 3 bis ca. 2039
Tiefe:	Oberkante mineralische Dichtungsschicht durchschnittlich bei ca. 97,5 bis 104,5 m HN
Bergüberhöhung:	max. 142 m HN mit Oberflächenabdichtung und Rekultivierung
Grundwasserabstand:	> 1 m unter Basisabdichtung

Die Oberflächenabdichtung der laufenden Deponie ist an die Erweiterung anzupassen. Verbunden mit der Erweiterung der Deponie ist zudem die Anpassung der Kapazität für den Rückhalt von Oberflächenwasser mit einer flächenhaften Vergrößerung des Absetzbeckens I von 1.830 m² auf ca. 3.200 m² um 2.400 m³.

Der Betrieb der Deponie wird unbefristet beantragt.

Die Errichtung, der Betrieb und die Stilllegung von Deponien bedürfen einer abfallrechtlichen Genehmigung durch die nach Landesrecht zuständige Abfallbehörde. Für die hier betrachtete Deponie der Deponieklasse II ist das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt zuständig.

Die Errichtung einer Deponie stellt einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG in Verbindung mit § 6 NatSchG LSA vom 10. Dezember 2010 dar.

Zur Umsetzung der Eingriffsregelung ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erarbeiten. Dieser hat das Ziel, die durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu ermitteln und darzustellen sowie darauf aufbauend geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich / Ersatz abzuleiten.

2. Beschreibung des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

2.1. Planungsrechtliche Situation

Die Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb (SAB), nimmt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger die Pflichten gemäß § 20 KrWG für das Stadtgebiet der Landeshauptstadt Magdeburg wahr. Der SAB hat die im Gebiet der Landeshauptstadt Magdeburg anfallenden und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nach Maßgabe des Gesetzes zu verwerten oder zu beseitigen.

Die Beseitigung der Abfälle findet derzeit im Entsorgungszentrum Hängelsberge, auf einer Deponie der Deponieklasse (DK) II, statt. Der Betrieb der Deponie basiert auf dem Planfeststellungsbeschluss vom 26. Oktober 2009 (AZ.: 401.4-67012/01-08). Es wurde der Weiterbetrieb der Teilfelder 1b, 2a und 2b bis zum 31.12.2023 genehmigt. Gleichzeitig wurde der unbefristete Betrieb der übrigen Bereiche der Deponie Hängelsberge einschließlich des Wertstoffhofes genehmigt. Deponie und Nebenanlagen werden vom SAB betrieben.

Die bestehende Deponiefläche DK II soll in die Erweiterung der Deponie so integriert werden, dass eine möglichst effektive Nutzung der bereits für die Abfallablagerung beanspruchten Grundflächen erfolgt.

Entsprechend § 35 KrWG werden Anträge auf die Zulassung neuer Deponien oder Deponieabschnitte in der Regel in einem Planfeststellungsverfahren (§§ 72 ff. VwVfG) unter Beteiligung der Öffentlichkeit geprüft. Zuständige Genehmigungsbehörde ist das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt.

Der Standort Magdeburg-Hängelsberge wird in den vorliegenden Fachplänen

- Abfallwirtschaftsplan für das Land Sachsen-Anhalt – Fortschreibung 2017
- Landeshauptstadt Magdeburg - Abfallwirtschaftskonzept 2018

auch zukünftig als Deponiestandort berücksichtigt.

Der vorliegende Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (2006) wie die überarbeitete Fassung (1. Entwurf 2016) weisen den Standort Magdeburg-Hängelsberge als regional bedeutsamen Standort für die Abfallbeseitigung aus. Der Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg berücksichtigt den Standort einschließlich der geplanten Erweiterungsfläche als Fläche für Abfallentsorgung.

Damit befindet sich das Vorhaben in Übereinstimmung mit übergeordneten Planungen.

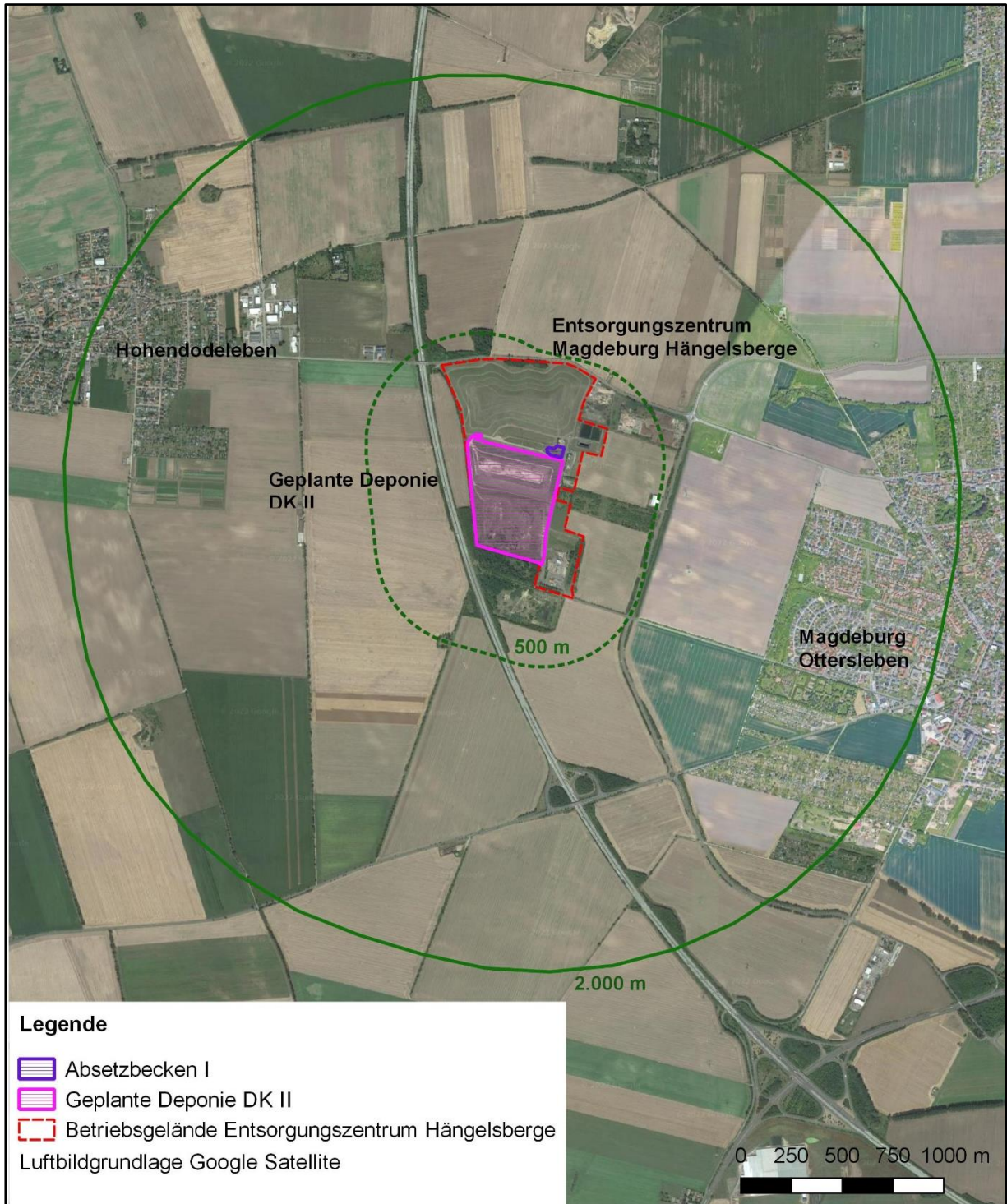


Abb. 1: Lage der geplanten Deponieerweiterung der Deponie Hängelsberge, Magdeburg

2.2. Beschreibung des Vorhabens

2.2.1. Betriebseinheiten

Das Gelände des Entsorgungszentrums Hängelsberge in Magdeburg umfasst eine Altdeponie, die bis 2005 betrieben wurde, die aktuelle Deponie sowie zum Betrieb erforderliche Nebenanlagen und den Kleinanlieferbereich (vgl. Abb. 2). Im Bereich des aktuellen Bodenlagers (3) soll eine Erweiterung der Deponie erfolgen. Die bestehende DK II sollte in die Erweiterung der Deponie so integriert werden.

Folgende Betriebseinheiten sind vorhanden:

- (1) Altdeponie - Einlagerungsbetrieb zum 31.05.2005 beendet – Abdeckung mit einer Oberflächenabdichtung, Endgültige Stilllegung und Entlassung in die Nachsorge mit Bescheid v. 25.08. 2015
- (2) Bestandsdeponie - Teilfelder 1b, 2a und 2b (aktive Ablagerung bis 31.12.2023 genehmigt)
- (3) aktuell Bodenlager/ **geplante Deponie-Erweiterung DK II**
- (4) Regenrückhaltebecken I und II, Versickerungsbecken für Oberflächenwasser und Sickerwasserstapelteich
- (5) Gasstation (Gasverdichter- und HT-Fackelanlage, Schwachgasfackel)
- (6) Sickerwasserspeichertanks, Trafostation
- (7) Kleinanlieferbereich für nichtgefährliche und gefährliche Abfälle, Umladestation
 - (7.1) Wertstoffhof (nicht Bestandteil Planfeststellungsantrag)
 - (7.2) Schadstoffsammelstelle
 - (7.3) Umladestation
- (8) Eingangsbereich mit Zufahrtsstraße, Ein- und Ausgangskontrolle und Waage, Sozialgebäude, Wetterstation
- (9) Abwasserpumpstation
- (10) Gehölzbestand nördlich Altdeponie (nicht mehr auf dem Kartenausschnitt)
- (11) Zwischenbereich zwischen Altdeponie und Deponie (Vorbehaltsfläche für zukünftige abfallwirtschaftliche Anlagen)
- (12) Absetzbecken für Oberflächenwasser
- (13) Gerätestellfläche
- (14) Versickerungsbecken II
- (15) Vorbehaltsfläche für Umschlagplatz und Umschlaghalle

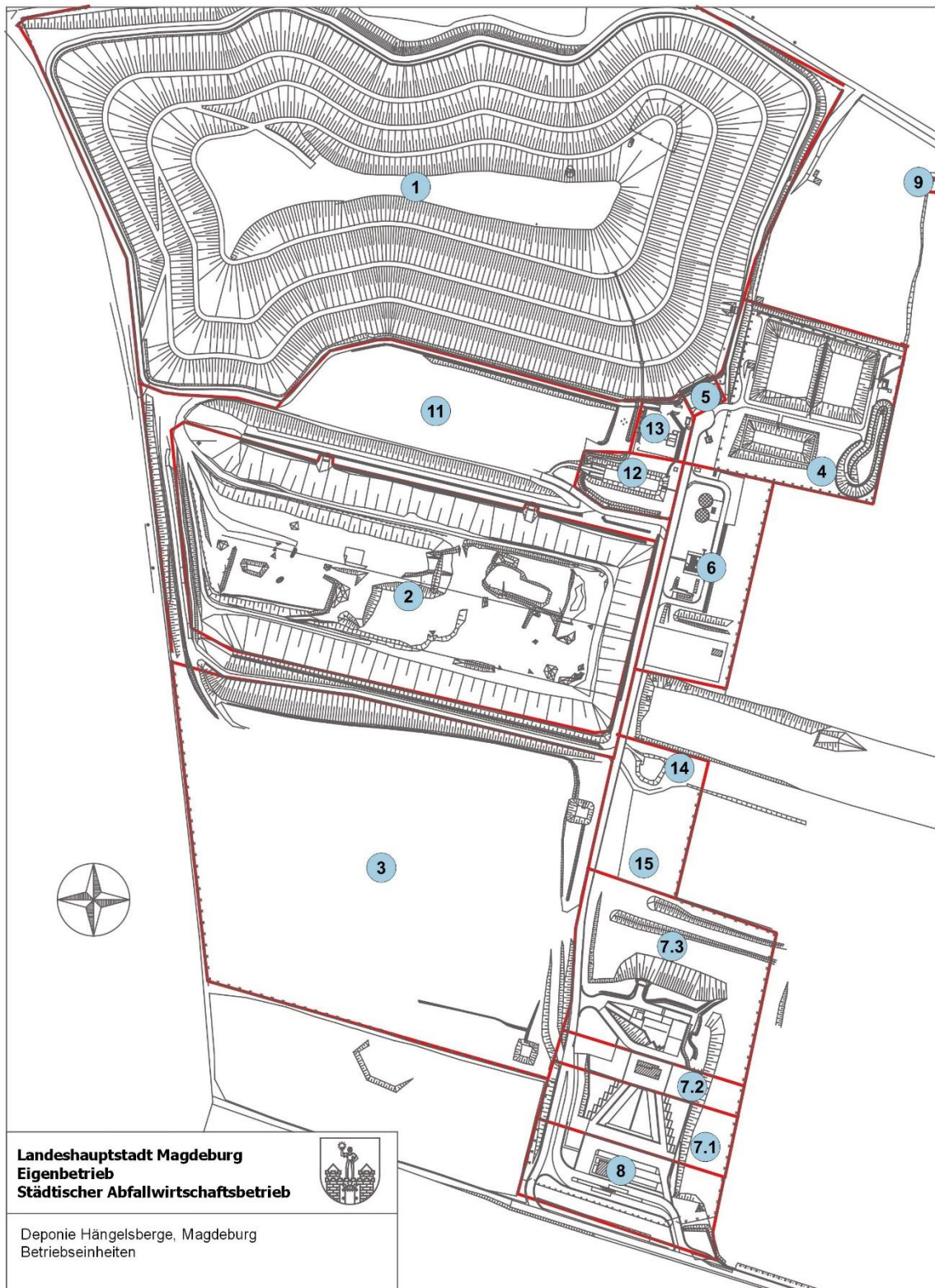


Abb. 2: Lageplan des Entsorgungszentrums mit Benennung der Betriebseinheiten (BE)

2.2.2. Anlage des Deponiekörpers

Es soll die gesamte vorhandene Fläche des Bodenlagers als Deponiefläche beantragt werden. Der eigentliche Ausbau erfolgt dann in Deponieteilfeldern. Es sind drei Deponieabschnitte geplant (DA 3 bis DA 5), wobei der DA 4 nochmals in 2 Deponieabschnitte DA 4.1 und DA 4.2 geteilt werden kann. Die Größe der Teilfelder und die zeitliche Einordnung des Baus werden entsprechend der dann absehbaren Bedarfsentwicklung festgelegt.

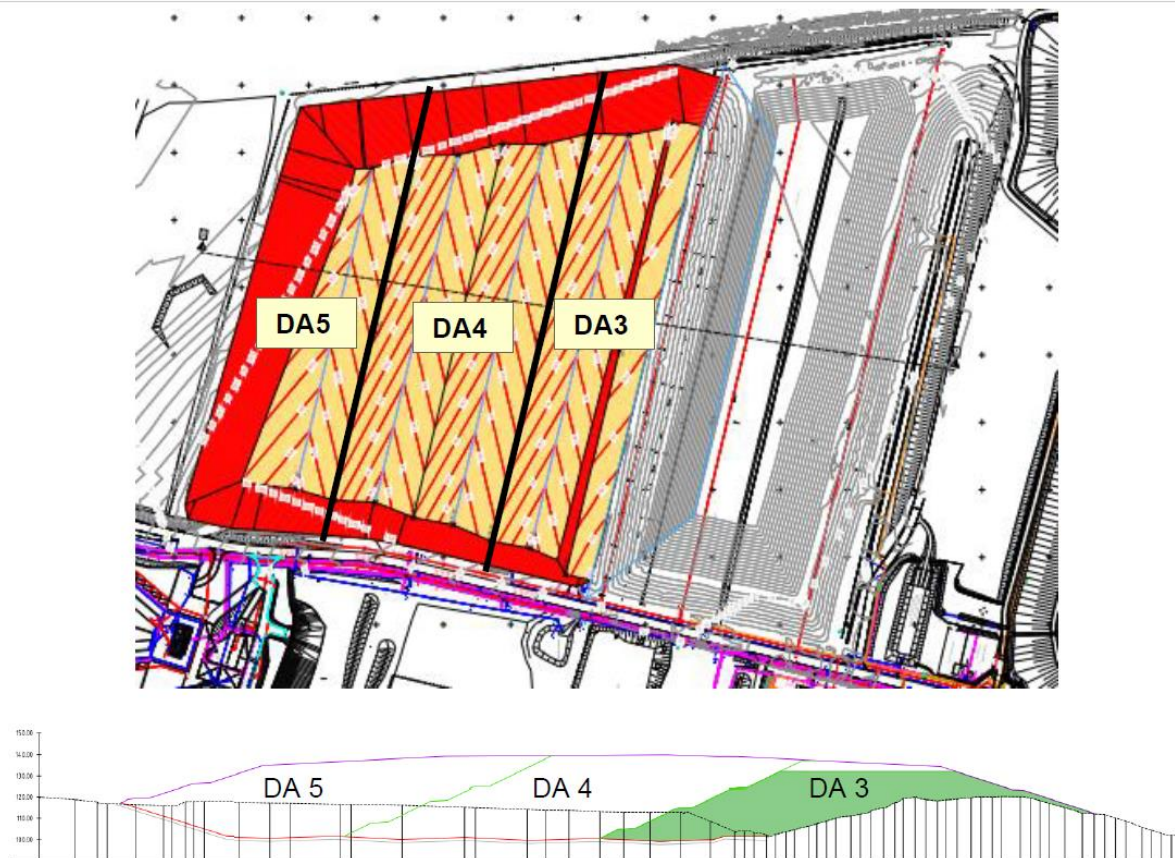


Abb. 3: Konzeptskizze der geplanten Erweiterung nach CDM SMITH [2]

Die Erweiterung der Ablagerungsfläche der Deponie Hängelsberge wird insgesamt eine Grundfläche von ca. 10,8 ha einnehmen und eine Höhe von ca. 136-142 m HN inkl. Oberflächenabdichtung erreichen. Sie lehnt sich an die Südböschung der bestehenden Deponie an und wird diese um ca. 12,5 m erhöhen.

Gemäß Baugrundgutachten [2] liegt keine ausreichende geologische Barriere vor. Dieser Mangel wird durch eine technische Barriere ausgeglichen. Die Planung hierzu läuft. Es sind grundsätzlich folgende Parameter einzuhalten:

- eine 1 m mächtige geologische Barriere, technisch hergestellt, $k_f \leq 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$, $d \geq 1,0 \text{ m}$
- eine erste Abdichtungskomponente (mineralisch) $k_f \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}$, $d \geq 0,5 \text{ m}$
- eine zweite Abdichtungskomponente (Konvektionssperre aus Kunststoff oder Asphalt)
- eine Entwässerungsschicht, $d \geq 0,3 \text{ m}$

Die Erfassung des Sickerwassers erfolgt über eine Flächendrainage und Drainageleitungen im Schüttfeld. Von einer Pumpstation aus wird das Sickerwasser mittels einer Druckleitung über das Pumpwerk in die Sickerwasserspeichertanks gepumpt und von dort aus über den

Sickerwasserstapelteich und das Abwasserpumpwerk in das öffentliche Kanalnetz der Stadt Magdeburg abgeleitet.

Die Fassung des Oberflächenwassers erfolgt für oberflächlich frei ablaufendes Wasser über Rinnen und Gräben. Ziel ist die Vermeidung einer Erosion in der Rekultivierungsschicht oder eines schädlichen Wassereinstaus in der Oberflächenabdeckung. Das anfallende Wasser wird im bestehenden Drainagesystem abgeführt. Die Kapazität ist anzupassen. Dies macht nach derzeitigem Kenntnisstand die Erweiterung des Absetzbeckens der laufenden Deponie erforderlich.

Die Lagerung von unbelasteten Erdaushub erfolgt im Bereich der verbleibenden Fläche des Bodenlagers, so dass keine zusätzlichen Lagerflächen erforderlich werden.

Flächen für die Baustelleneinrichtung können östlich der Zufahrtsstraße, im Bereich der Trafostation zur Verfügung gestellt werden.

2.2.3. Betrieb

Betriebszeiten

Die Deponie wird maximal im Zeitraum

Mo - Fr: von 07.00 – 20.00 Uhr

Sa: von 07.00 – 16.00 Uhr

betrieben.

Die Ablagerung wird unbefristet beantragt.

Anlieferung, Kontrolle, Zuordnung

Die Einfahrt in das Betriebsgelände der Deponie Hängelsberge erfolgt weiterhin über eine westlich von der Umgehungsstraße der Ortschaft Magdeburg-Ottersleben abzweigende Zufahrtsstraße (Königsstraße).

Im Eingangsbereich der Deponie sind das Sozialgebäude, die Fahrzeugwaagen sowie PKW-Stellflächen angeordnet. Vom Gebäude aus wird der gesamte Ein- und Ausfahrtsbereich überwacht und kontrolliert. Daneben werden hier die angelieferten Abfallstoffe nach Art und Menge registriert und die Fahrzeuge zu der Kippstelle bzw. zum Kleinanlieferbereich gewiesen.

Unmittelbar nördlich an den Eingangsbereich schließt sich der Kleinanlieferbereich an. Für die sortengetrennte Annahme sind im Kleinanlieferbereich Einzelcontainer aufgestellt und gesonderte Orte definiert.

Der Betrieb dieser Betriebsteile wird im Fall der Erweiterung des Deponiebereiches weitergeführt. Durch höhere Annahmemengen und die Erweiterung des Umfangs der Abfallarten auf zusätzliche Abfallschlüssel (z.B. 170301, 170503*) wird sich der Umfang des Fahrzeugverkehrs ändern.

Im Höchstfall¹ sind für den laufenden Betrieb folgende Verkehrsbewegungen anzunehmen:

LKW 80 LKW / d (60 Deponie + 20 Wertstoffhof)

PKW 923 PKW / d¹

Während der Bauphase wird sich dieser Fahrzeugverkehr temporär erhöhen.

Mülleinbau (Verkippung, Verdichten, Abdecken)

Über die Teilfelder 1b, 2a und 2b wurde vor Verfüllbeginn ein Abfallkatasterplan angelegt und die Deponiefläche im Raster von max. 50 x 50 m Grundfläche aufgeteilt. Die Rasterung fand Eingang in den Betriebsplan, welcher im Detail ebenfalls festgelegt wurde. Der Einbau der Abfälle erfolgt generell nur im Dünnschichtverfahren mittels geeigneter Technik (Raupen,

¹ Der Höchstfall ist insbesondere bei der PKW-Anzahl ein Extremwert, der nur an wenigen Tagen im Jahr zu erwarten ist.

Radlader o. ä.). Die natürliche Begrenzung der Ablagerungsfläche bildet ein nach außen geneigter Randwall, der im definierten Einbau hergestellt wird. Diese Verfahrensweise wird auch bei den neuen Deponieabschnitten weiter geführt.

Der Altberg nördlich der Erweiterung hat eine relative Höhe von ca. 42 m über Gelände bzw. eine absolute Höhe von 142 m HN. Der z. Z. betriebene Deponiekörper wird in die geplante Deponieerweiterung integriert. Die Erweiterung wird sich an die Südböschung anlehnen (vgl. Abb. 3) und diese um ca. 14,5 m bis zu einer Endhöhe von ca. 142 m HN incl. Oberflächenabdichtung erhöhen.

Oberflächenwasserfassung, -reinigung, Versickerung

Auf der mit einer Oberflächenabdichtung abgedichteten Altdeponie erfolgt die Fassung des Niederschlagswassers über Gräben und Gerinne im Bereich der Bermen und am Deponiefuß. Die Weiterleitung erfolgt über Kaskaden und offene Gräben zum Absetzbecken. Dies wird auch für die Deponieerweiterung im Rekultivierungszustand geplant.

Im Bereich des Bodenlagers befinden sich zwei Absetzbecken, die der Vorreinigung von Oberflächenwasser aus dem Bereich des Bodenlagers und dem Deponierandbereich dienen. Diese entfallen. Die Kapazität des Absetzbeckens nördlich der Deponie ist anzupassen.

Geplant ist eine Erweiterung der Kapazität von ca. 1.500m³ um 2.400 m³ durch eine Vergrößerung der Grundfläche auf 3.900 m³. Die Grundfläche wird sich von 1.830 m² auf 3.200 m² erhöhen (Abb. 4).

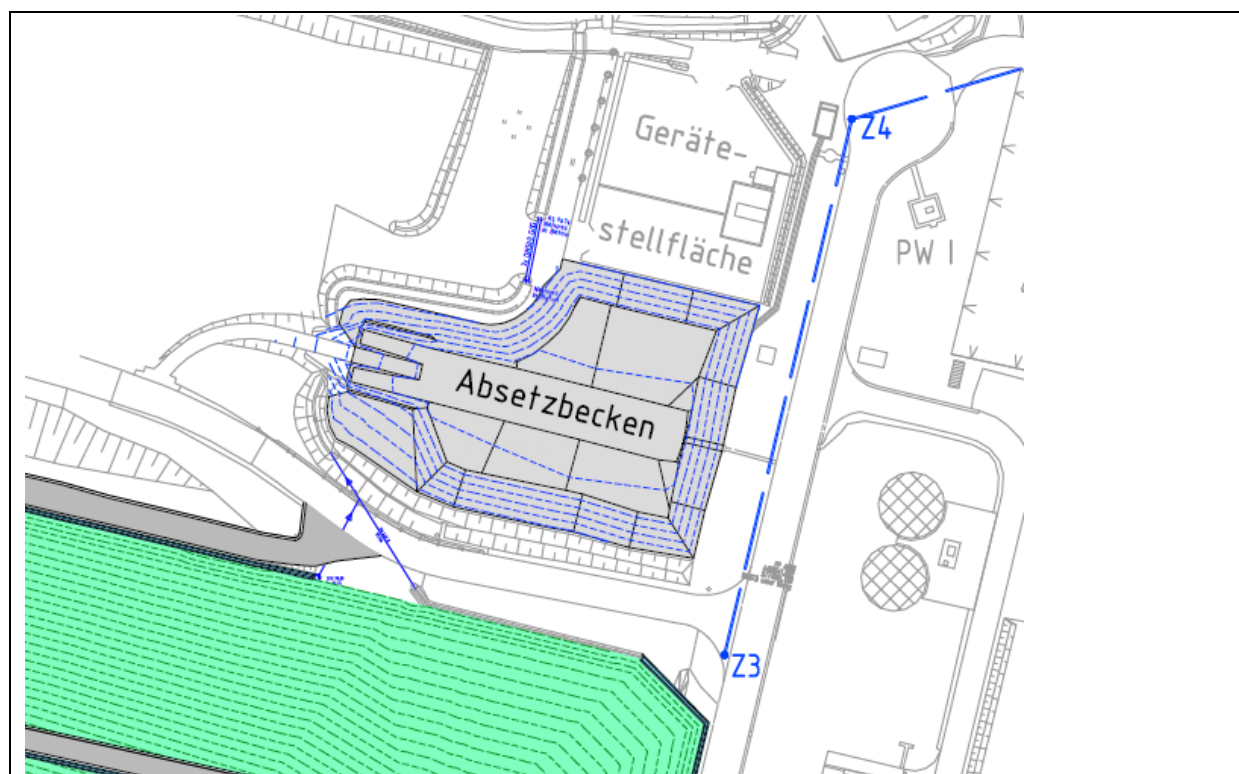


Abb. 4: Veränderte Kubatur des Absetzbeckens nördlich der Deponie

Das Niederschlagswasser aus abgedeckten Randbereichen der aktiven Ablagerungsfläche wird über Gräben und Absetzbecken in die Regenrückhaltebecken geleitet.

Auch unverschmutztes Oberflächenwasser von Straßen, dem Eingangsbereich und dem Kleinanlieferbereich wird über ein Rohrsystem in die Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Eine Zwischenspeicherung erfolgt in Regenrückhaltebecken (RRB), die gleichzeitig Lösch- und Brauchwasserreserve darstellen.

Das Oberflächenwasser wird im Freigefälle zur Versickerung geleitet, die seit 2004 über einen Versickerungsteich erfolgt.

Diese Anlagen werden auch zukünftig weiter betrieben.

Sickerwasserfassung

Die Basisentwässerung erfolgt über eine Drainage. Über eine dachförmige Struktur der einzelnen Entwässerungsstreifen wird das Wasser zum Tiefpunkt abgeleitet und über Durchdringungsbauwerke aus der Deponie herausgeführt.

Aktuell werden die Sickerwässer durch ein Drainagesystem erfasst und in zwei Sickerwasserspeichertanks sowie einem offenen Speicherbecken gesammelt und von dort der Entsorgung zugeführt.

Es ist geplant, die bestehenden Einrichtungen weiter zu nutzen. Es wurde eine Überprüfung der Kapazität und der Stabilität der bereits verlegten Drainrohre im Bereich der Bestandsdeponie durchgeführt. Diese hat ergeben, dass das vorhandene System weiter betrieben werden kann. Es sind lediglich Sanierungsmaßnahmen am Abwasserpumpwerk erforderlich. Die für den laufenden Betrieb genehmigte Einleitmenge von 5 l/s in das öffentliche Abwassersystem gewährleistet eine gefahrlose Ableitung des anfallenden Sickerwassers auch für die aktuell vorliegende Planung.

Gasfassung (-absaugung), Verbrennung

Die Teilfelder 1b, 2a und 2b der Bestandsdeponie mussten aufgrund der bis 2005 deponierten organikhaltigen Abfälle mit einer Deponiegasfassung versehen werden. Die Erfassung des Deponiegases erfolgt aktuell über Gasbrunnen, Gasrigolen, Abzugsleitungen und Gassammelstationen die es zu einer Gasstation befördern. Die Gasstation besteht aus den Komponenten Gasverdichterstation und Hochtemperaturfackelanlage. In der Verdichterstation wird der für die Deponiegasabsaugung benötigte Unterdruck erzeugt und das Deponiegas auf den für die Versorgung der Gasentsorgungsanlage (Fackel) benötigten Vordruck verdichtet. Das Deponiegas wird in der Hochtemperaturfackel umweltgerecht entsorgt. Eine Verwertung ist auf Grund des geringen Methangehaltes nicht mehr möglich.

Im Bereich der Gasstation befindet sich auch eine Schwachgasfackel für die Entsorgung des Deponiegases der Altdeponie.

Im Bereich der Deponieerweiterung wird gemäß den geltenden Regelungen nur inertes Material eingelagert, so dass hier kein Deponiegas entsteht. Aufgrund der geplanten Überdeckung der Bestandsdeponie wird hier eine trennende Zwischenabdeckung aus bindigem Bodenmaterial vorgesehen. Die Anlagen der Gasfassung sind an die fortschreitende Ablagerung auf der Fläche der Teilfelder 1b, 2a und 2b anzupassen.

Havarie / Unfälle

Eine Havarie kann theoretisch durch einen Brandfall entstehen. Um dieser Möglichkeit zu begegnen, gilt für die Deponie eine Brandschutzordnung. Neben Regelung von Zuständigkeiten, der Brandbekämpfung, den Brandschutzbeauftragten und einem Alarmplan untersagt sie insbesondere den Umgang mit offenem Feuer und sonstigen Zündquellen auf dem gesamten Deponiegelände. Brennbare Materialien und Flüssigkeiten dürfen nur in dafür vorgesehenen Stellen und Behältern gelagert werden. Sachkundiges Personal überwacht die Einhaltung der Brandschutzbestimmungen.

Zur Vermeidung von Unfällen infolge unbefugten Zutrittes ist das gesamte Deponiegelände mit einem Maschendrahtzaun umschlossen.

Das Personal wird aufgabenspezifisch geschult und weitergebildet. Für die Deponie wurde eine Betriebsordnung erarbeitet, die auch die maßgeblichen Vorschriften für die betriebliche Sicherheit und Ordnung enthält. Diese liegt ebenso wie die Brandschutzordnung als Teil der Betriebserlaubnis beim Landesverwaltungsamt Halle vor.

Nachsorge / Stilllegung

Wenn das Ablagerungsvolumen ausgeschöpft ist, wird die Deponie gemäß den technischen Vorgaben mit einer Oberflächenabdichtung versehen. Eine Festlegung auf ein Nachnutzungsziel wird zeitnah vor der Stilllegung erfolgen, so dass die Oberflächendichtung angepasst erfolgen kann.

Nachsorge geschieht im Rahmen eines Monitoring-Programmes. Dabei werden die Erfahrungen und Ergebnisse der seit über 10 Jahren laufenden, kontinuierlichen Beobachtung berücksichtigt. Gemäß dem erkennbaren Umweltrisiko erfolgt eine Anpassung des Untersuchungsumfangs.

Umladestation

Abfälle von Kleinanlieferern und Gewerbetreibenden werden hier für den Transport in das MHKW Rothensee umgeladen und Straßenkehricht zwischengelagert und zu größeren Transporteinheiten zusammengefasst.

Die Errichtung und der Betrieb der Umladestation (BE 7.3) wurden in einem separaten Genehmigungsverfahren behandelt. Der Bescheid datiert vom 19.06.2007.

Wertstoffhof

Der Wertstoffhof (BE 7.1) wird in einem eigenständigen immissionsrechtlichen Verfahren behandelt und ist nicht Gegenstand des vorliegenden Genehmigungsverfahrens.

2.3. Zu erwartende vorhabensrelevante Wirkungen

Da es sich um die Erweiterung eines bestehenden Deponiestandortes handelt, besteht eine erhebliche Vorbelastung durch die in Betrieb befindliche Deponie. Wesentliche Anlagenteile wie Zufahrt, Eingangskontrolle und Umladestation, Zwischenlager, Einrichtungen zu Sammlung und Zwischenspeicherung von Deponiesickerwasser etc. werden ohne Änderungen weiterhin genutzt. Die Kapazität des Absetzbeckens nördlich der Deponie ist zu erweitern.

Erhebliche Veränderungen können sich aus dem veränderten Massenumschlag, dem Fahrzeugaufkommen oder einer zu erwartenden veränderten Zusammensetzung des Abfallaufkommens resultieren. Da die Einrichtungen im vorhandenen Umfang weiter genutzt werden können, ist keine Eingriffsrelevanz gegeben.

Eingriffsrelevant sind insbesondere die Wirkungen, die sich aus der Flächeninanspruchnahme für den Deponiekörper und seine Nebenanlagen ergeben. Diese erstreckt sich auf die laufende Deponie und das südlich angrenzende Bodenlager sowie das nahe Umfeld des Absetzbeckens nördlich der Deponie.

Die Inanspruchnahme der Fläche der laufenden Deponie erfüllt insofern die Voraussetzung der Eingriffsrelevanz, als sich zwar nicht die Grundfläche der Deponienutzung grundlegend ändert, jedoch die größere Höhe der Ablagerung eine erhebliche und nachhaltige Veränderung des Reliefs darstellt.

Der sich südlich anschließende Teil des Deponiekörpers stellt eine Erweiterung dar, die sich auf Flächen des aktuellen Bodenlagers erstrecken wird.

Zu den **potenziellen** vorhabensrelevanten Wirkungen einer Deponie nach DK II zählen die nachfolgend aufgeführten. Im Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung wurde die Relevanz der aufgeführten Wirkungen geprüft. Das Ergebnis wird nachfolgend aufgeführt, im Weiteren werden nur diejenigen Wirkungen berücksichtigt, für die eine Erheblichkeit angenommen werden kann.

Tab. 1: Bewertung der Erheblichkeit potenzieller Vorhabenswirkungen

Wirkungen	Schutzgut	Mögliche Wirkung und potenzielle Erheblichkeit
Baubedingte Wirkungen:		
Gefährdung oder Schädigung von Biotopstrukturen, Habitaten oder Einzeltieren durch die Bautätigkeit (Materialumlagerung, Befahren mit Fahrzeugen, Personenbewegungen)	Biotope Fauna	negativ
temporäre GW-Absenkung	Biotope Fauna Grundwasser	negativ negativ
Emissionen von Lärm, Staub und Abgasen im Rahmen des Baubetriebes	Biotope Fauna Klima/Luft	negativ negativ negativ
Anlagebedingte Wirkungen:		
Flächenverbrauch	Biotope Fauna Boden	erheblich erheblich negativ
Sichtwirkung	Landschaftsbild Erholung	erheblich
Betriebsbedingte Wirkungen:		
Gasemissionen	Klima/Luft	negativ
Staub	Klima/Luft Biotope	negativ negativ
Lärm	Fauna Erholung	negativ
Auswaschung von Schadstoffen in den Untergrund	Boden Grundwasser	negativ
Einleitung von Schadstoffen über die Niederschlagswasserversickerung	Boden Grundwasser	negativ
Störung von Biotopen und Habitatflächen durch Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen	Biotope Fauna	negativ negativ

Die potenziellen Wirkungen sind auf ihre Relevanz für konkrete Ausgestaltung des Vorhabens zu überprüfen. Der nachfolgend im Kap. 4 umrissene Untersuchungsrahmen ist ggf. im laufenden Planungsprozess anzupassen.

3. Methodik

Der landschaftspflegerische Begleitplan analysiert die Schutzgüter Arten- und Biotopausstattung, Boden, Klima/Luft, Wasser und Landschaftsbild, stellt die möglichen und tatsächlichen vorhabensrelevanten Wirkungen dar und bewertet die Eingriffserheblichkeit. Anschließend werden Kompensationsmaßnahmen abgeleitet. Die Bilanzierung erfolgt auf der Basis der RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009).

In Abhängigkeit von den potenziellen vorhabensbedingten Wirkungen stehen dabei die Schutzgüter Arten- und Biotope und Landschaftsbild im Vordergrund der Betrachtung.

Gemäß RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009) wird in ein Regelverfahren und ein ergänzendes Bewertungsverfahren unterschieden.

Für das Regelverfahren gilt: „Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und eingeschränkt auch die Beurteilung des Landschaftsbildes kann grundsätzlich auf der Basis von Biotopen oder Biotoptypen erfolgen. Über die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen können die abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, die biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild meist hinreichend mit berücksichtigt werden.“ (ebenda, Pkt. 2.2)

Dies trifft für die umfangreiche temporäre Inanspruchnahme von Nutzflächen zu, die baubedingt benötigt werden. Aus diesem Grund werden sie hier berücksichtigt.

Im ergänzenden Bewertungsverfahren sollen durch eine verbal-argumentative Zusatzbewertung und -bilanzierung Werte und Funktionen der Schutzgüter berücksichtigt werden, die für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung sind, sowie Auswirkungen, die deutlich über die direkt vom Vorhaben betroffenen Flächen hinausgehen. Kriterien für Funktionen besonderer Bedeutung für die Schutzgüter werden in Anlage 2 zur Richtlinie benannt.

3.1. Arten und Biotope

3.1.1. Darstellung und Bewertung des Bestandes

Die Dokumentation der Biotopausstattung erfolgt für den Vorhabensbereich sowie für Flächen im Umfeld bis in eine Entfernung von ca. 500 m im Maßstab 1 : 5.000 in Karte 1. Die nachfolgende Beschreibung beruht auf Geländebegehungen 2021.

Die Ansprache der Biotoptypen erfolgt nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland (LAU 2010).

Zur Berücksichtigung potenziell betroffener Artengruppen der Fauna wird auf die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages und des UVP-Berichts zurückgegriffen.

Die Bewertung der Biotopausstattung erfolgt in Anlehnung an die RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009).

Tab. 2: Biotopwerte nach RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009)

Biotop- und Nutzungstyp	Code	Biototypen Wert/Bestand	Biototypen Planwert
Gebäudeflächen/, Ver-/ Entsorgungsanlagen	BW, BE	0	-
Baustelle	BX.	0	
Beet/ Rabatte	PYA	6	6
Sonstige Grünfläche (nicht parkartig)	PYY	10	7
intensiv genutzter Acker	AI.	5	5
Intensiv-Grünland	GIA	10	9
Mesophiles Grünland	GMA	18	16
Mesophile Grünlandbrache	GMX	14	-
Rudertales mesophiles Grünland	GMF	16	-
Scherrasen	GSB	7	7
sonst. versiegelte Flächen (Straßen, Lagerplätze...)	VWC, VPZ	0	0
mehrspurig ausgebaute Straße (Autobahn)	VSC	0	0
1-2spurig ausgebaute Straße	VSB	0	0
teilversiegelte (gepflasterte) Straße	VSA	0	0
unbefestigter Weg/ Platz mit Grasflur	VWA	6	-
befestigter Weg, wassergebundene Decke	VWB	3	-
versiegelter Weg	VWC	0	-
Einzelbäume/ heimisch	HEX	12	5
Baumgruppen/ heimisch	HEC	20	13
Baumreihe/ heimisch	HRB/ FB	16	9
Baumreihe/Obst	HRA	14	7
Gebüsch, überwiegend heimisch	HYA	20	16
Sanddorn-Gebüsch	HTA		
Strauch-Baumhecke /nichtheimische Arten	HHC	10	6
Strauch-Baumhecke /heimische Arten	HHB	20	16
Baumreihe/ nichtheimisch	HRC	10	3
Feldgehölz, überwiegend heimische Baumarten	HGA	22	15
Mischbestand, Laubholz, überwiegend heimisch	XQX	17	10
Streuobstwiese, brach gefallen	HSE	18	-
Kiesentnahme, aufgelassen	ZOD	10	-
Offenboden, lehmig/ tonig	ZOB	8	-
anthropogenes nährstoffreiches Abgrabungsgewässer	SED	15	-
sonstige Sumpflvegetation	NSY	24	21
Ruderalflur, Dominanzbestand	UDY	5	-
Ruderalflur	URA	14	13
ruderele Grünlandbrache/ Ruderalflur mit Artenschutzmaßnahmen	GMX	14	-
sonst Sandtrockenrasen /Pionierfluren	RSY	22	19
verbuschter Sandtrockenrasen	RSZ	18	-

Die Bewertung der faunistischen Ausstattung des Planungsraumes erfolgt verbalargumentativ, basierend auf dem faunistischen Fachgutachten (IHU 2021 [8]).

3.1.2. Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und Ableitung des Kompensationsumfanges (Regelverfahren)

Die Ermittlung des Eingriffsumfanges erfolgt durch Abgrenzung der vom Vorhaben betroffenen Flächen. Für diese wird die Biotopausstattung ermittelt und dieser wird ein ökologische Bestandswert gemäß Tab. 2 zugeordnet.

Dieser wird in einem weiteren Schritt der Planwert der Flächen gegenübergestellt. Aus der Differenz von Bestandswert und Planwert ergibt sich der Kompensationsumfang.

Darüber hinaus wird geprüft ob Ausstattungselemente oder Ausprägungen des Schutzgutes vorhanden sind, die über das Regelverfahren nicht ausreichend berücksichtigt werden

können, oder eine funktionale Beeinträchtigung erfolgen kann. Hierbei kann auf die Ergebnisse des Berichts zur UVP zurückgegriffen werden.

3.2. Landschaftsbild

In Anlehnung an ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) und NOHL (1993) wird das Landschaftsbild im Umfeld von mindestens 5.000 m um das Vorhaben für gleichartig oder ähnlich ausgestattete Landschaftsausschnitte im UVP-Bericht beschrieben und bewertet.

Besondere Berücksichtigung fanden jene Elemente, die für die Ermittlung des Landschaftsästhetischen Wertes sowie visuelle Verletzlichkeit (Kriterien Strukturvielfalt, Groß- und Kleinrelief, Vegetationsdichte) und Vorbelastung von Bedeutung sind. Auf diese Ergebnisse greift der Landschaftspflegerische Begleitplan zurück.

3.3. Sonstige Schutzgüter

Sonstige Schutzgüter sind nur zu berücksichtigen, wenn durch das Vorhaben besondere Werte oder Funktionen betroffen sind.

Die Darstellung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft erfolgt auf der Basis vorhandener Daten.

Da die Vorhabenswirkungen nicht über das Betriebsgelände der Deponie hinausgehen, kann auf die vorliegende Baugrunduntersuchung zurückgegriffen werden [2].

Im Anschluss an die Bestandsdarstellung wird geprüft, ob besondere Werte oder Funktionen des Schutzgutes vorhanden sind.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird geprüft, ob Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter außerhalb des direkten Eingriffsraumes zu erwarten sind, die über die zum Schutzgut Arten und Biotope erfolgte Eingriffsbestimmung hinausgehend erhebliche Beeinträchtigungen bewirken können.

4. Beschreibung des Bestandes und Bewertung

4.1. Allgemeine Charakteristik des Gebiets

Die Deponie Hängelsberge liegt im Westen der Landeshauptstadt Magdeburg, im Stadtteil Ottersleben, südlich der Verbindungsstraße Magdeburg – Hohendodeleben. Etwa 50 bis 150 m westlich der Deponie verläuft die Bundesautobahn BAB 14. Die Zufahrt zur Deponie erfolgt über den Abzweig Magdeburg-Ottersleben über eine vorhandene Umgehungsstraße.

Das unmittelbare Gelände um die Deponie ist durch weitläufige, nur wenig gegliederte Ackerflächen der Magdeburger Börde gekennzeichnet, die eine Höhenlage von ca. 100-120 m HN aufweisen.

Als jüngste Ablagerung treten quartäre Löss- sowie Schwemmlößbildungen auf. Als Bodentyp dominiert die Schwarzerde. Innerhalb des umzäunten Deponiegeländes kommen natürliche Bodentypen nicht mehr vor, da das Gelände nahezu vollständig überbaut bzw. überformt ist.

Den oberflächennahen Untergrund bilden bis in mindestens 20 m Tiefe anstehende Lockergesteine der Elster- und der Saale-Kaltzeit sowie den jeweils dazwischengeschalteten warmzeitlichen Sedimenten (Vor- und Nachschüttsande).

Ein nicht flächenhaft erhaltener Geschiebemergelhorizont bildet den ersten Stauhorizont.

Darunter folgt der Grundwasserleiter (GWL) 2, der aus saaleiszeitlichen Schüttsanden (Fein- und Mittelsande) besteht. Dessen Mächtigkeit schwankt zwischen einigen Dezimetern bis mehr als 14 Meter. Im Bereich der Deponie wird diese Schicht durch eine ca. 30 m breite Nord-Süd verlaufende Ton-Schluff-Schicht unterbrochen, deren Mächtigkeit etwa 2,4 m beträgt. Unter dem GWL 2 liegt eine Schicht aus Geschiebemergel, die als Stauhorizont wirkt. Die genauen Verhältnisse im Bereich der geplanten Deponieerweiterung können dem Baugrundgutachten entnommen werden [2].

Der GWL 3 wird ebenfalls von saaleiszeitlichen Schüttsanden gebildet, die jedoch überwiegend aus Grobsanden und Kiesen bestehen. Er bildet den Hauptgrundwasserleiter. Er besitzt eine Mächtigkeit von ca. 14-16 m. Im Rahmen des Grundwassermonitorings wurde der Wasserstand im Bereich der Deponie mit ca. 87,5-87,8 m HN im Westen und 86,5-86,8 m HN im Osten des Betriebsgeländes erfasst. Damit liegt der Wasserspiegel von GWL 3 ca. 17,4-32,4 m unter Geländeoberkante - je nach Relief bzw. Mächtigkeit der Auffülle. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von NW nach SO.

Im Deponiebereich kommen keine natürlichen Oberflächengewässer vor. Südlich des Areals, in einer Entfernung von ca. 200 m ist ein kleines, abflussloses Abtragungsgewässer in einer ehemaligen Kiesgrube vorhanden.

In einer Entfernung von ca. 850 m nordöstlich des Deponiestandes beginnt die Klinke (mit Quellbereich), die ostwärts durch das Siedlungsgebiet von Magdeburg zur Elbe fließt.

Im Umfeld der Deponie sind verschiedene Gehölzstrukturen vorhanden, die zum einen Autobahn und Straßen begleiten und z.T. auch den Charakter von Feldgehölzen haben. Der Anteil nichtheimischer Gehölze ist hoch.

Östlich des Deponiegeländes erstreckt sich eine ehemalige, jetzt verbuschte Streuobstwiese, die im Osten durch die Neuanlage einer Streuobstpflanzung als Kompensationsmaßnahme für die Bestandsdeponie ergänzt wurde.

Der Gehölzstreifen im Süden des Bodenlagers schließt ein Bodendenkmal (Hünengrab) und den Rest eines ruderal beeinflussten Sandmagerrasens ein. Die sich südlich anschließende alte Abgrabung ist locker verbuscht und wird für Motocrossfahrten genutzt. Im Westen ist entlang der Autobahn BAB 14 ein geschlossener Gehölzbestand mit naturnaher Artenzusammensetzung ausgebildet, der durch eine alte Pappelreihe zur Deponie abgeschlossen wird.

Die nächste Wohnbebauung im Ortsteil Ottersleben liegt ca. 1,4 km entfernt in östlicher Richtung von der Deponie. Westlich der Deponie befindet sich der Landkreis Börde mit der Ortschaft Hohendodeleben. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt hier ca. 1,1 km von der Deponie entfernt. In ca. 0,8 km Entfernung in nordwestlicher Richtung liegen gewerblich genutzte Flächen und in ca. 0,3 km Entfernung ein Landhandel.

Vor Inbetriebnahme des aktuellen Ablagerungsbereiches wurden die Abfälle der Landeshauptstadt Magdeburg auf die nördlich gelegene, sogenannte Altdeponie innerhalb eines stillgelegten Restloches eines ehemaligen Kiesabbaugebietes verbracht. Nachdem deren Ablagerungsvolumen erschöpft war, wurde diese mit einer endgültigen Oberflächenabdichtung versehen.

Südlich dieser Altdeponie ist gegenwärtig die planfestgestellte Deponie mit einer Ablagerungsfläche von 8 ha in Betrieb. Dieser Bereich ist gemäß dem Stand der Technik mit einer geotechnischen Barriere sowie einem Basisabdichtungssystem mit Sickerwasserfassung ausgebaut. Die gesamte Deponieanlage umfasst ca. 57,2 ha, darunter:

Altdeponie:	ca. 21,5 ha
Aktiver Ablagerungsbereich:	ca. 8,0 ha
Eingangsbereich/ Betriebsflächen:	ca. 7,0 ha
Vorhalteflächen (u.a. Bodenlager):	ca. 16,5 ha
Ungenutzte Flächen:	ca. 4,2 ha

Angaben zur Altdeponie:

Nutzung:	Grubendeponie mit Überhöhung über OK Gelände, ohne geologische Barriere und Basisabdichtung, keine Sickerwasserfassung
Fläche:	ca. 21,5 ha
Volumen:	ca. 6,9 Mio. m ³
Tiefe:	Durchschnittliche Sohle bei ca. 105 m HN
Bergüberhöhung:	max. 142 m HN mit Oberflächenabdichtung
Grundwasserabstand:	> 10 m unter Baugrubensohle

Angaben zur Bestandsdeponie mit den Teilfeldern (TF) 1b, 2a, und 2b:

Nutzung:	Deponie mit Überhöhung über OK Gelände, mit geologischer/ technischer Barriere, Basisabdichtung, Sickerwasserfassung und -ableitung
Fläche:	Bauabschnitt 1/ TF 1b 3,92 ha hergestellt 1995 bis 1997 Bauabschnitt 2/ TF 2a 2,49 ha hergestellt 2000/ 2001 Bauabschnitt 2/ TF 2b 1,59 ha hergestellt 2002/ 2003
Volumen:	ca. 1,1 Mio. m ³ nach Kapazitätsoptimierung
Tiefe:	Durchschnittliche Sohle bei ca. 95 -102 m HN
Bergüberhöhung:	max. 127,5 m HN mit Oberflächenabdichtung
Grundwasserabstand:	> 5 m unter geologischer Barriere

In Vorbereitung des Baus der Basisabdichtung der TF 1b, 2a und 2b wurde das gewachsene Gelände bis auf die geologische Barriere, soweit diese vorhanden war, zur Profilierung der Grundfläche ausgebaut.

Auf der sich an die Teilfelder südlich anschließenden Fläche (Bodenlager) wurden die daraus resultierenden Erdstoffe wiederverwendungsfähig eingebaut. Die gelagerten

Erdstoffe wurden bisher für den Bau der Oberflächenabdichtung der Altdeponie und bei weiteren erforderlichen Deponiebaumaßnahmen (z. B. Randwall, Betriebsabdeckungen) eingesetzt.

Aufgrund der Höhe der Deponiekörper (Altdeponie 142 m HN, Bestandsdeponie bis 127,5 m HN) sind diese in der ebenen Landschaft weithin sichtbar. Insbesondere die Altdeponie bildet eine Landmarke, die die im Umfeld vorhandenen Hügel deutlich überragt. Einzig der Große Wartberg nördlich Niederndodeleben erreicht mit 146 m HN die Höhe der Altdeponie.

Im unmittelbaren Umfeld der Deponie sind geschützte Biotope vorhanden.

Hierzu zählen:

- Feldgehölz am Lausehoch
- Trockenrasen am Lausehoch
- Streuobstwiese Thauberg
- Feldgehölz nördlich Altdeponie

Darüber hinaus sind hier keine naturschutzrechtlichen Schutzausweisungen vorhanden.

Nachfolgend werden die im Umfeld des Vorhabens vorhandenen relevanten Schutzgebiete und die Entfernungen dargestellt.

<u>Schutzgebiet</u>	<u>Entfernung</u>
LSG0023MD_ „Mittlere Elbe,“	9,7 km
LSG0021BOE „Fauler See“	4,2 km
LSG0080OK_ „Hohe Börde“	4,4 km
LSG0022BOE „Henneberg und Osterberg“	8,3 km
BR0004 LSA „Mittelelbe“	6,7 km
SPA0011LSA „Elbaue Jerichow“	17,8 km
FFH0174LSA „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“	7,0 km
FND0006 MD_ „Steinbruch Planetenweg“ (Magdeburg/ Bördepark)	4,2 km
FND0036OK_ „Wiesenberg“ (Niederndodeleben)	5,5 km
FND0055OK_ „NO-Rand Goldpark“ (Niederndodeleben)	5,8 km
FND0050BOE „Enziantrift“ (Fauler See)	4,5 km
FND0045BOE „Quelltümpel“ (Fauler See)	5,0 km
GLB0002BOE „Springe“ (Langenweddingen)	5,2 km
GLB0002 BK GLB zum Schutz der Großtrappe	6,8 km
GP_0001MD_ „Amtsgarten“ (Magdeburg/Ottersleben)	2,0 km

4.2. Schutzgut »Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt«

4.2.1. Biotopausstattung

Die Biotopausstattung wurde 2020 durch Geländebegehung erfasst und entsprechend der in der RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009) vorgegebenen Codierung der Biotoptypen klassifiziert und in Karte 1 dargestellt sowie in der nachfolgenden Tab. 3 beschrieben.

Tab. 3: Beschreibung der Biotopausstattung im Vorhabensbereich

Flächen-Nr.	Code*	Biotopwert Bestand (BW)	Nr. Betriebsfläche	Beschreibung	Schutzwürdigkeit
1	GMX/ ZOB	14 8		Bodenlager Grasflur mit offenen Bereichen, dicht lagernder, teils kiesiger Boden, lokal Bauschutthaufen	
2	GMX	14		Bodenlager, langrasige, geschlossene Gras-Staudenflur : Landreitgras Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Spitzwegereich (<i>Plantago lanceolata</i>), Weißer Steinklee (<i>Melilotus albus</i>), Zusammengedrücktes Rispengras (<i>Poa compressa</i>), Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Wege-Distel (<i>Carduus acanthoides</i>), Tüpfel-Hartheu (<i>Hypericum perforatum</i>), Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>), Bunte Kronwicke (<i>Coronilla varia</i>), Eselsdistel (<i>Onopordum acanthium</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i>), Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), am Rand auch zunehmen Glatthafer (<i>Arrhenaterum elatius</i>), Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Labkraut (<i>Galium album</i>),	
3	HYA	20		Bodenlager, Gebüschgruppen, aufkommende Gehölze: Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacis</i>), Pappel (<i>Populus x canadensis</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Steinweichsel (<i>Prunus mahaleb</i>),	
4	URA	14		Bodenlager, ruderales Staudenflur Eselsdistel (<i>Onopordum acanthium</i>)	
5	GMX	14		Bodenlager, trockener Graben	
6	GSB	7		Bodenlager, Rasen	
7	GSB	7		Böschung Bodenlager mit Rasen	
8	VWA	6		unbefestigter Weg	
9	GSB	7		Böschung laufende Deponie mit Rasen	
10	BE.	0		laufende Deponie/ Ablagerungsbereich	
11	GSB	7		Altdeponie mit Rasenansaat (dominant ist Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>))	
12	GSB	7	11	Zwischenbereich mit Rasen	
13	GSB	7	12	Absetzbecken; mit Rasen bewachsenes Becken mit befestigter Zufahrt, das im tiefsten Bereich - je nach Wasser- und Beräumungs-	

Flächen-Nr.	Code*	Biotopwert Bestand (BW)	Nr. Betriebsfläche	Beschreibung	Schutzwürdigkeit
				stand – teilweise einen Bewuchs mit Gräsern aufweist. Die Sedimentberäumung erfolgt ggf. mehrmals jährlich.	
14	VPZ	0	13	Stellfläche, befestigt	
15	PYA	6	6	Sickerwasserspeichertanks/ Gebüschgruppen	
16	GSB	7	6	Sickerwasserspeichertanks/Rasen	
17	BE	0	6	Sickerwasserspeichertanks/ Betondeckel	
18	BE. GSB	0 7	4	Rückhaltebecken versiegelt mit Versickerungsmulde und Rasenflächen	
18 a	GSB	7	4	Regenwassersammel- und Versickerungsbecken mit Rasen	
19	HSE	18		Streuobstwiese aus mittel- und hochstämmigen Apfel- und Kirschbäumen auf dem Thauberg, am Nord- und Südrand wurden Ergänzungspflanzungen durchgeführt. Feldschicht mit Glatthaferwiesen-Brache, Verbuschung durch Steinweichsel (<i>Prunus mahaleb</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>), Stockausschlag ehemaliger Pflaumen (Kirschpflaume/ <i>Prunus cerasifera</i>), Rose (<i>Rosa canina</i>),	§
20	HYA	20		Gebüsche	
21	GMX	14		mesophiles Grünland, Brache auf Leitungstreifen	
22	HRC	10		Pappelreihe (<i>Populus x canadensis</i>), Unterwuchs mesophiles Grasflur	
23	XQX	17-4		Gehölz an der Autobahn, Mischbestand heimische Arten, jung (unter 26 Jahre) Aufforstung mit Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus</i>), Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Daneben auch parallel ein Gehölzstreifen, der sich weiter nach Norden zieht, mit Pappel (<i>Populus x canadensis</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudo-platanus</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanooides</i>), Steinweichsel (<i>Prunus mahaleb</i>), Flieder (<i>Syringia vulgaris</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>), Schneebeere (<i>Symphoricarpos albus</i>)	
24	VSC	0		Autobahn	
25	XQX	17		Gehölzstreifen, überwiegend heimische Baumarten Die Baumschicht des Bestandes auf dem Hünengrab (ca. 3 ha) bilden Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Pappel (<i>Populus x canadensis</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudo-platanus</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) sowie Trauben-	§

Flächen-Nr.	Code*	Biotopwert Bestand (BW)	Nr. Betriebsfläche	Beschreibung	Schutzwürdigkeit
				kirsche (<i>Prunus serotina</i>), Kirschkpflaume (<i>Prunus cerasifera</i>), Kiefer (<i>Pinus</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>) und Steinweichsel (<i>Prunus mahaleb</i>). In der Strauchschicht dominieren Blasenstrauch, Schneebeere (<i>Symphoricapos albus</i>), Feldulme (<i>Ulmus minor</i>), Spitz-, Feld- und Bergahorn (<i>Acer platanooides</i> , <i>A. campestre</i> , <i>A. pseudoplatanus</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Pfeifenstrauch (<i>Philadelphus</i>). Von den Gehölzen umschlossen wird ein Halbtrockenrasen (siehe URA).	
25a	RSZ			Im Bereich des Lausehoch ist eine Teilfläche nicht gehölzbestanden. Hier konnte sich ein Halbtrockenrasen erhalten. Fundnachweise von Gemeine Grasnelke (<i>Armeria maritima</i>), Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>), Rot-Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>) und Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>). An den Rändern des Rasens findet ein gleitender Übergang zu einer Glatthafergesellschaft statt. Denkbar ist auch eine Einstufung unter verbuschter Sandtrockenrasen (RSZ). Der Biotop steht unter dem Schutz des § 30 NatSchG LSA.	§
26	HYA	20		Ehem. Sandgrube mit flächigem Gehölz Pappel (<i>Populus x canadensis</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Schwarz-Kiefer (<i>Pinus</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Steinweichsel (<i>Prunus mahaleb</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>)	
27	HTA	21		Sandgrube mit Gebüsch Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Steinweichsel (<i>Prunus mahaleb</i>)	
28	ZOD	10		Sandgrube offene Bereiche Schwingelrasen (<i>Festuca</i>), Fingerkraut (<i>Potentilla argentea</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Hungerblümchen (<i>Erophila verna</i>), Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), Feld-Beifuß (<i>Artemisa campestris</i>), Tüpfel-Hatheu (<i>Hypericum perforatum</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus corota</i>), Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i>), Lein (<i>Linum</i>)	
29	SED	15		Sandgrube Kleingewässer, flaches Kleingewässer, Müllablagerungen	§
30	NSY	24		Sandgrube Verlandungsröhricht, Schilf (<i>Phragmites australis</i>), breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha lathifolia</i>)	§
31	GMA	18		Grünland, mesophiles artenarmes Grünland	
32	HYA	20		Gehölzpflanzung östlich Anlieferbereich	
33	GSB	7		Anlieferbereich/Rasenflächen (Mährasen)	
34	VPZ	0		befestigter Anlieferbereich	

Flächen-Nr.	Code*	Biotopwert Bestand (BW)	Nr. Betriebsfläche	Beschreibung	Schutzwürdigkeit
35	PYA	6		Rabatten, Ziergehölzflächen am Anlieferungsbereich Spierstrauch (<i>Spiraea</i>), Korallenbeere (<i>Symphoricarpos orbiculatus</i>)	
36	HHB	20		Straßenbegleitende Hecke ehemalige Pflaumenbaum-Reihe mit Stockausschlag von Kirschkpflaume (<i>Prunus cerasifera</i>)	§
37	HHB	20		Straßenbegleitende Hecke	§
38	AI	5		Intensiv genutzter Acker	
39	VWC, VSB	0		Weg/ Straße mit Asphaltdecke	
40	BE	0		Bebauung	
41	VWB	3		Befestigter Weg mit wassergebundener Decke	
42	VWA	6		Unbefestigter Weg	
43	HHB			Gehölzreihen an der Autobahn	
44	HGA	22		Feldgehölzinsel mit überwiegend heimischen Arten	§

§ - Geschützter Biotop gemäß §30 BNatSchG, §- geschützt nach §22 NatSchG LSA

* gemäß LAU (2010)

Der nunmehr geplante Deponiebereich beinhaltet vor seiner Nutzung als Deponie bzw. Bodenlager (hier im Sinne des verfahrensrelevanten Weiterbetriebes der Deponie Hängelsberge) folgende Biotoptypen².

AI/ Intensiv genutzten Acker Biotopwert: 5

Siehe hierzu die Darstellung des Voreingriffszustands 1994 in Abb. 5.

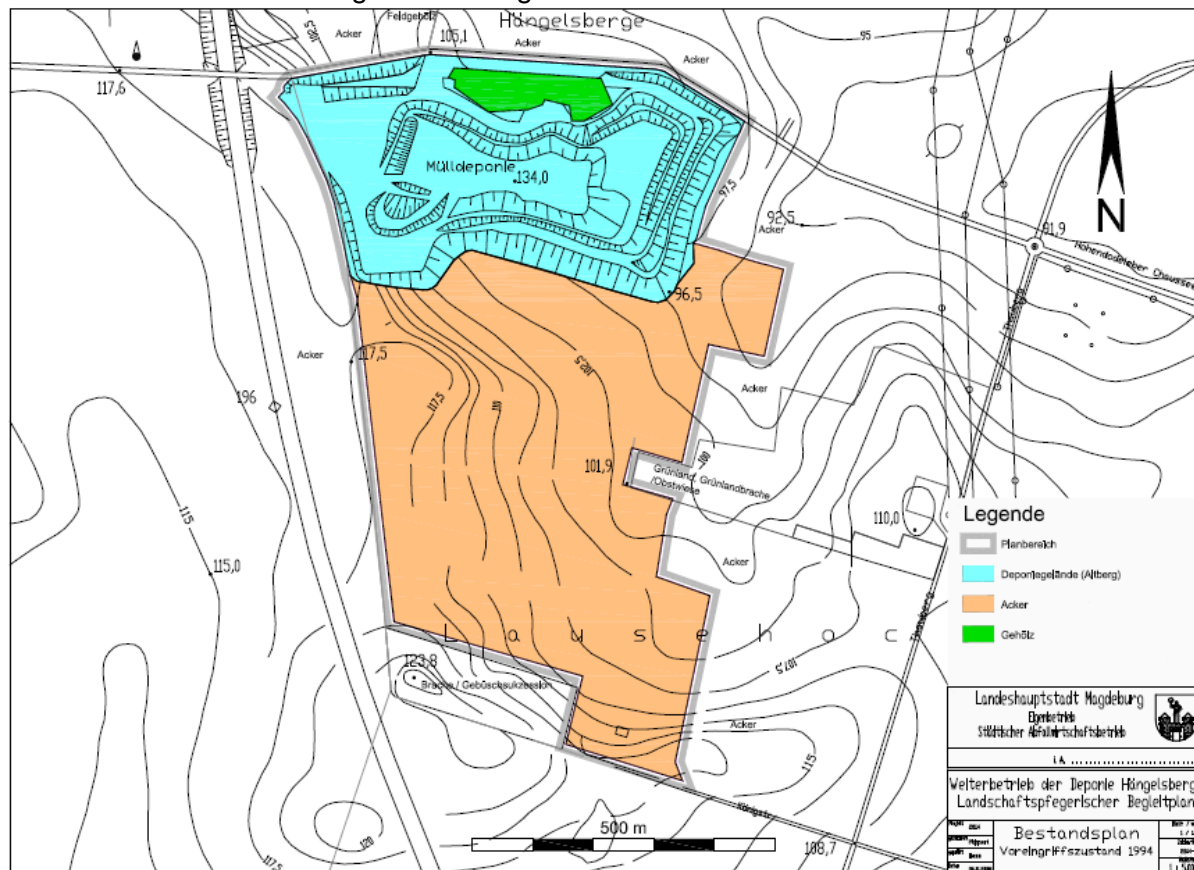


Abb. 5.: Bestandsplan für den Bereich des Entsorgungszentrums Magdeburg Hängelsberge Voreingriffszustand 1994 [15]

² Die Einteilung und Wertzuweisung der Biotoptypen erfolgt anhand der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“.

4.2.2. Vorhandene Planung

Für den Vorhabensbereich liegt ein Landschaftspflegerischer Begleitplan vor, der die Rekultivierung der Deponie nach Ablauf des genehmigten Betriebes planerisch regelt (vgl. Abb. 6).

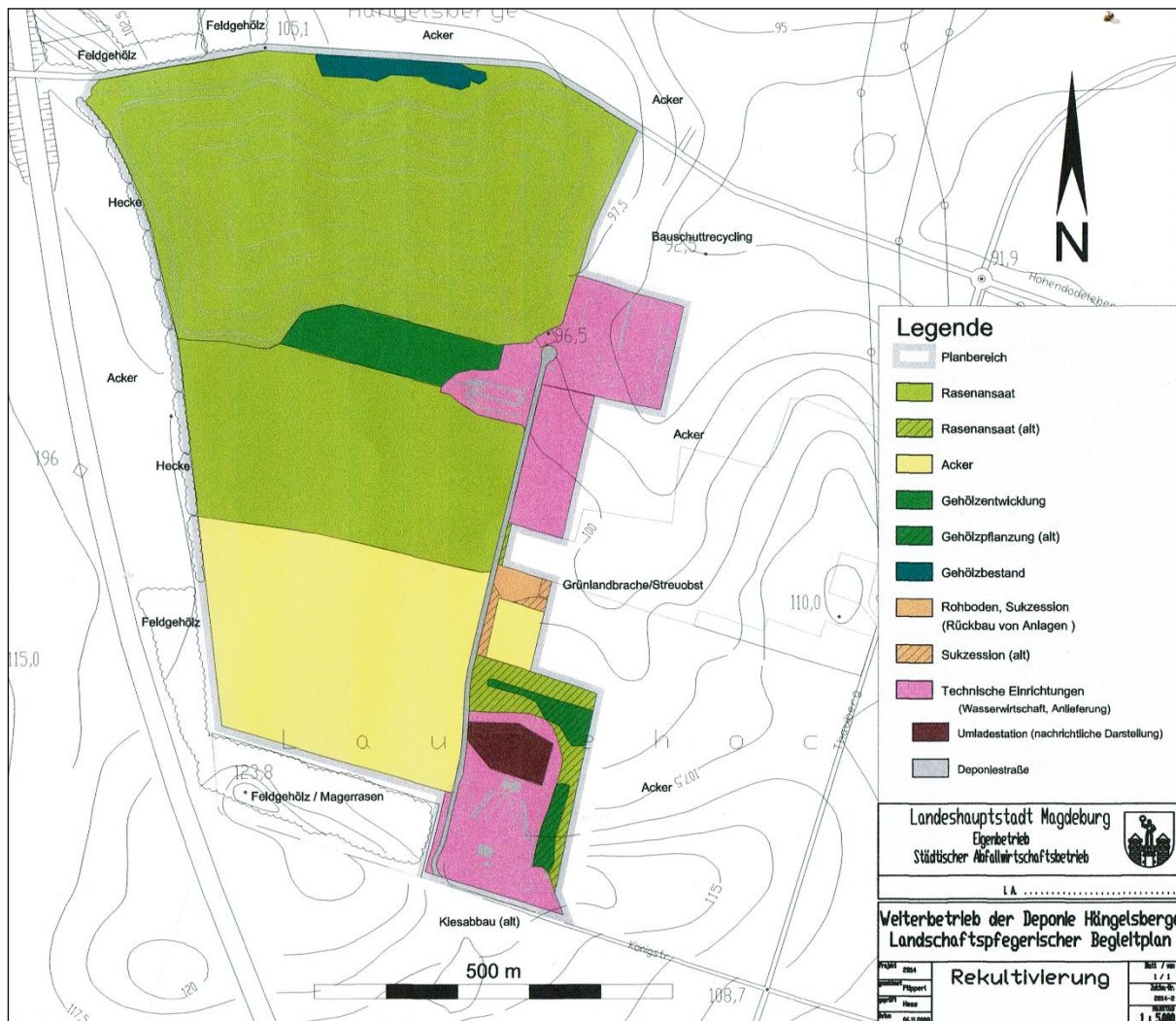


Abb. 6: Rekultivierungskonzeption der Deponie Hängelsberge nach LBP [15]

4.2.3. Fauna

Zur Charakteristik der faunistischen Ausstattung wurde 2021 eine Erfassung der Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien durchgeführt (IHU [8]). 2022 erfolgte nochmals eine Erfassung der Zauneidechse auf der Fläche des Bodenlagers (LPR 2022 [17]). Im Artenschutzfachbeitrag erfolgt nochmals eine Beschreibung des erfassten Arteninventars schutzrelevanter Arten und deren Bewertung [16].

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet bis 500 m um die Erweiterungsfläche wurden insgesamt 51 Vogelarten erfasst, darunter 12 wertgebende Arten.

Von den erfassten Arten wurden im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche die wertgebenden Arten Feldlerche und Grauammer (nur NG) sowie 11 weitere Arten nachgewiesen.

Insbesondere für die Feldlerche (RL LSA 3) hat das Areal eine Bedeutung als Bruthabitat. Die Art wurde brütend auch im Bereich der laufenden Deponie und der Altdeponie nachgewiesen.

Für die Grauammer liegt ein Brutnachweis aus der Westböschung der laufenden Deponie vor. Da die Art mittelhohe Singwarten (Sträucher, Maste, Zäune) nutzt, werden die kurzrasigen Deponieböschungen nur dann als Bruthabitat genutzt, wenn geeignete Strukturen zur Verfügung stehen. Offene Bodenflächen wie Wege dienen der Nahrungssuche. Diese Kombination dieser Ausstattungselemente definiert das Brutrevier.

Horstbäume von Greifvögel und Krähen wurden im Feldgehölz am Hünengrab, im jungen Buchenwäldchen an der Autobahn sowie in älteren Bäumen der Streuobstwiese sowie dem Anlieferungsbereich festgestellt. Während der Brutzeit konnten Greifvogelbruten jedoch nicht sicher nachgewiesen werden. Mäusebussard und Rotmilan wurden im gesamten Untersuchungsgebiet beobachtet, jedoch nur als Nahrungsgast. Ebenso der Turmfalke. Eine Ursache hierfür kann in der erheblichen Vorbelastung der potenziellen Brutstandorte ausgehend von der Autobahn BAB 14 gesehen werden. Ein Brutversuch der Rohrweihe in der Kiesgrube scheiterte ebenfalls an Störungen.

Da auf der Deponie keine organischen Abfälle abgelagert werden, hat diese keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat während des Winterhalbjahres.

Reptilien

Es liegen Nachweise von 2 Reptilienarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet vor. Während die Ringelnatter nur im Bereich der Kiesgrube nachgewiesen werden konnte, wurde die Zauneidechse auch im Bereich des Deponiegeländes beobachtet.

Der Bereich der Kiesgrube wird von der Zauneidechse besiedelt und kann auch als Zentrum für eine Ausbreitung ins Umland fungieren.

Innerhalb des Deponiegeländes wurden Zauneidechsen im Bereich der Altdeponie und dem Bodenlager belegt, was eine Besiedlung belegt [8], [17]. Da der Bereich des Bodenlagers durch dicht lagernde Substrate mit teils bestehender Stauvernässung und sich oberflächlich sammelndem Wasser charakterisiert ist, besteht ein lokal begrenztes Habitatpotenzial für die Art. Lokale Bauschutthaufen können als Quartiere dienen.

Amphibien

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 4 Amphibienarten nachgewiesen, darunter der Kleine Wasserfrosch, eine Art des Anhang IV FFH-Richtlinie.

Amphibien konnten neben dem flachen Kleingewässer in der Kiesgrube (Erdkröte, Teichfrosch) auch auf dem Deponiegelände nachgewiesen werden. Hier waren im niederschlagsreicheren Jahr 2021 temporäre Wasseransammlungen im Bereich des Absetzbeckens für Oberflächenwasser zwischen Altdeponie und dem aktuellen Ablagerungsbereich und den Regenrückhaltebecken vorhanden und es wurden die Arten Teichfrosch (Reproduktion), Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch nachgewiesen.

4.3. Schutzgut Boden

Im Untersuchungsraum herrscht Löß als bodenbildendes Substrat vor. Differenzierungen bilden die ursprüngliche Klinke, die als kolluvialer (umgelagerter) Lößlehm kartiert wurde sowie kleinere eingestreute Bereiche mit Lößlehm auf Feinsand und Lößlehm auf Kiessand. Als Bodentyp dominiert die Schwarzerde das Umfeld der Deponie, je nach Erosion des Oberbodenhorizontes sind auch Pararendzinen oder Rendzinen ausgebildet.

Innerhalb des umzäunten Deponiegeländes kommen natürliche Bodentypen nicht mehr vor, da das Gelände nahezu vollständig überbaut bzw. überformt worden ist.

Im Bereich der geplanten Deponieerweiterung ist ein Bodenlager vorhanden. Nach dem Abtrag des humosen Oberbodens wurde hier Bodenmaterial abgelagert, das beim Bau der Deponie angefallen ist und für Deponiebau- und Rekultivierungsmaßnahmen zur Verfügung steht.

Das Baugrundgutachten hat gezeigt, dass nur im Randbereich der Fläche noch humoser Oberboden vorhanden ist. Die Auffülle im Bereich des Bodenlagers weist bis zu ca. 6 m Mächtigkeit auf und wechselt in ihrer Zusammensetzung kleinräumig.

Die Analyse der Substrate zeigte keine Schadstoffbelastung und ließ überwiegend eine Zuordnung zur Klasse Z 0 bzw. Z 1.1 zu. Vereinzelt war aufgrund geogen erhöhter Sulfatgehalte im Geschiebemergel (Schicht 3.3) eine Zuordnung zu Z 1.2 oder Z 2 gegeben, die jedoch nicht auf eine anthropogene Kontamination zurückzuführen sind.

Damit kann das Material – je nach Zusammensetzung und Bindigkeit zu weiteren Baumaßnahmen eingesetzt werden. Differenzierte Angaben zur Eignung der vorgefundenen Böden können dem Baugrundgutachten entnommen werden.

Im Bereich des Bodenlagers sind keine Böden mit besonderer Funktionserfüllung vorhanden. Nur im Randbereich des Bodenlagers sind noch Areale vorhanden, die nicht abgetragen wurden und einen vermutlich natürlich lagernden humosen Oberboden aufweisen.

Im Umfeld der Deponie sind zwei Bodendenkmale bekannt:

- Hünengrab/ Hügel mit Großsteingrab ca. 60 m südlich des geplanten Ablagerungsbereiches
- Grabhügel ca. 120 m östlich der Eingangskontrolle

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im südlichen Randbereich des Bodenlagers Bodenfunde auftreten.

4.4. Schutzgut Wasser

4.4.1. Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet bis 500 m kommen keine natürlichen Oberflächengewässer vor.

In einer Entfernung von ca. 850 m nordöstlich des Deponiestandes beginnt die Klinke (mit Quellbereich), die ostwärts durch das Siedlungsgebiet von Magdeburg zur Elbe fließt. Bis zum Eintritt des Gewässers in die Kleingartenkolonie an der ‚Niendorfer Straße‘ (K 1223) ist das Gewässer II. Ordnung als naturnah mit gering belasteter Gewässergüte ausgewiesen. Ein weiterer Quellbereich liegt im Amtsgarten Ottersleben (Parkareal nördlich der ‚Nomi-Rubel-Straße‘). Beide Gewässer werden vom Vorhaben nicht beeinflusst.

In der stillgelegten Kiesgrube südlich der Deponie ist ein flaches Kleingewässer vorhanden, das durch Niederschlagswasser gespeist wird, vermutlich aber auch durch lokal

zufließendes Grund- bzw. Schichtwassers des GWL 2. Es ist als eutroph zu bewerten und weist Ablagerungen von Müll auf.

4.4.2. Grundwasser

Den oberflächennahen Untergrund bilden bis in mindestens 20 m Tiefe anstehende Lockergesteine der Elster- und der Saale-Kaltzeit sowie den jeweils dazwischengeschalteten warmzeitlichen Sedimenten (Vor- und Nachschüttsande). Als jüngste Ablagerung treten holozäne humose Oberböden sowie Schwemmlößbildungen auf. Ein nicht flächenhaft erhaltener Geschiebemergelhorizont bildet den ersten Stauhorizont.

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Grundwasserleiter (GWL 2 und GWL 3) relevant. Der Grundwasserleiter 2, der aus saaleiszeitlichen Schüttsanden (Fein- und Mittelsande) wurde in einer Tiefe von ca. 98-102 m HN nachgewiesen. Dieser führt nur temporär Wasser.

Unter dem GWL 2 liegt eine Schicht aus Geschiebemergel, die als Stauhorizont wirkt.

Der GWL 3 wird ebenfalls von saaleiszeitlichen Schüttsanden gebildet, die jedoch überwiegend aus Grobsanden und Kiesen bestehen. Er bildet den Hauptgrundwasserleiter und wurde ab einer Tiefe von 87 m HN aufgeschlossen. Er besitzt eine Mächtigkeit von ca. 14-16 m. Bei den Erkundungsarbeiten [3] im Zeitraum 05/2021 bis 09/2021 wurde der Grundwasserspiegel im Bereich der Erweiterungsfläche der Deponie (Bodenlager) bei ca. 86,7 bis 87,78 m HN (im Mittel 87,2 m HN) angetroffen. Damit liegt der Wasserspiegel von GWL 3 ca. 17,4-32,4 m unter Geländeoberkante - je nach Relief bzw. Mächtigkeit der Auffülle.

Eine natürliche geologische Barriere, die das Eindringen von Sickerwasser in den Grundwasserleiter verhindern könnte, ist nicht durchgängig ausgebildet.

Die Grundwasserfließrichtung wird von NW nach SO angegeben.

Ausgehend von der Altdeponie besteht eine Vorbelastung des Grundwassers mit Schadstoffen. Die Altdeponie nördlich des laufenden Ablagerungsbereiches verfügt über keine dem heutigen technischen Stand entsprechenden Basisabdichtung. Über ein Netz von Grundwassermesspegeln wird die Schadstoffbelastung des Grundwassers beobachtet.

Das Monitoring zeigt eine deponietypische Belastung für bestimmte Einzelparameter im Abstrom der Deponie. Nach [6] konnte nach dem Errichten einer Oberflächenabdichtung sowie der Oberflächenwasserfassung- und -ableitung im Bereich der Altdeponie (Bauende 2013) ein weiterer Rückgang der Schadstoffbelastung im Grundwasser des Deponieumfeldes nachgewiesen werden. In der Regel lagen die Schadstoffeinträge bis auf Einzelwerte unter den gültigen Schwellenwerten des LAWA sowie unter den durch die Genehmigungsbehörde festgelegten Auslöseschwellenwerten. Eine toxische Belastung des Grundwassers wurde nicht festgestellt.

Es liegt eine aktuelle Gefährdungsabschätzung [3] vor, die einen differenzierten Überblick über die im An- und Abstrom der Deponie festgestellte Belastung des Grundwassers gibt (Einzelwerte siehe dort).

Die Gefährdungsabschätzung belegt einzelne Überschreitung der Auslöseschwellenwerte für die Messstellen P7 und P9 im Abstrom. Diese waren jedoch nicht nachhaltig. Für die Messstelle P14 im Anstrom waren vereinzelt ebenfalls Auslöseschwellenwerte überschritten. Sämtliche Überschreitungen waren jedoch nicht nachhaltig, sondern bei Folgemessungen waren die Messstellen wieder unauffällig.

Im Betrachtungszeitraum 2014-2021 stagnieren die Belastungen in den einzelnen Messstellen auf insgesamt niedrigem Niveau. Trendverläufe sind nicht erkennbar.

4.5. Schutzgüter »Luft / Klima«

Der Untersuchungsraum liegt westlich des Elbtales im Bereich der Magdeburger Börde.

Der Raum gehört zum stark maritim beeinflussten Binnentiefeland, d. h. die Jahresgänge des Niederschlags und der Lufttemperatur sind relativ schwach ausgeprägt.

Die lokalklimatischen Verhältnisse werden von den ausgedehnten landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld der Deponie bestimmt. Die landwirtschaftliche Flur um den Anlagenstandort gilt als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund der teilweise geringen Geländeneigung in östliche Richtung besteht jedoch bei windschwacher Wetterlage nur ein geringer Kaltluftabfluss in Richtung Stadt. Den Freiflächen wird eine geringe bioklimatische Bedeutung beigemessen (THIK 2017).

Die nahe Autobahn BAB 14 stellt eine Quelle für Luftschadstoffe dar.

Schadstoff- und Staubemissionen aus dem Bereich der Deponie erreichen keine unzulässigen Konzentrationen [13], [14].

4.6. Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Magdeburger Börde. Dieser ist gekennzeichnet von ausgedehnten Ackerfluren mit geringer Ausstattung an strukturierenden Elementen. Östlich der Deponie liegt die Stadt Magdeburg im Übergangsbereich zum Elbtal.

Die Magdeburger Börde weist ein nahezu ebenes Relief auf. Endmoränen des Drenthe-Stadiums der Saalekaltzeit gliedern die Landschaft. Diese erstreckt sich bis Magdeburg und biegt dann nach Süden um und bildet entlang des westlichen Elbtal-Hanges Hügelketten, die sich über die sonst ebene Grundmoränenlandschaft erheben.

Die Grundmoränenplatte liegt im Umfeld des Vorhabens bei Höhen von ca. 100-110mHN. Im Westen und Norden erreichen die Hügel 135 m HN (Fuchsberg) und 132-146 mHN (Stauchendmoränenzug Hohe Börde).

Bei Beyendorf bilden die Sohlener Berge (91 m HN) und der Frohser Berg (116 m HN) nochmals eine Erhebung.

Westlich, außerhalb des 10km-Radius erreicht die Druxberger Hügelkette Höhen von 170-183 m HN.

Aufgrund der Offenheit der Landschaft bieten sich von den Hügeln lokale Ausblicke, die aber bereits lokal durch Gehölzstrukturen (Windschutzstreifen) begrenzt werden.

Mit einer Höhe von 142 m HN fügt sich der begrünte Altberg der Deponie in die Landschaft ein. Die laufende Deponie wird in die neue Deponieerweiterung integriert und eine Höhe von 142 m HN erreichen.

Die angrenzende Stadtlandschaft wird durch die Wohnbebauung, dominiert durch Einzelhausbebauung im Ortsteil Ottersleben geprägt, die einen hohen Grünanteil aufweist. Der Amtsgarten ist ein geschützter Park. Historische Bebauung der alten Ortskerne ist nur in geringem Umfang erhalten.

Nach Osten verdichtet sich die Bebauung neben Einzelhausbebauung tritt Reihenhausbebauung und Blockbebauung. Im Nordosten liegt das historische Stadtzentrum von Magdeburg mit mehreren geschützten Parkanlagen und historischen Gebäuden und Bauensembles, die einen besonderen Umgebungsschutz erfordern. Dieser Bereich weist eine hohe Eigenart auf.

Die Stadtlandschaft Magdeburg schließt die Elbaue als gestaltete Erholungslandschaft ein. Entlang der Elbe konzentrieren sich Parkanlagen und erholungsrelevante Grünflächen mit besonderer Eigenart. Durch ihre unterschiedliche Entstehungszeit und Anlage weisen sie einen eigenständigen Charakter auf. Hier sind auch lokale Aussichtspunkte vorhanden, die die Stadtlandschaft erlebbar machen, aber auch regional bedeutsame Aussichten über die Stadtlandschaft hinaus ins Umland.

Die Stadtlandschaft Magdeburg besitzt eine hohe landschaftsästhetische Bedeutung und eine hohe Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störungen.

Die Landschaft weist keinen Schutzstatus auf. Neben dem Deponiegelände bestehen weitere landschaftliche Vorbelastungen. hierzu zählen als lineare Elemente mit zerschneidender Wirkung die vorhandene Hochspannungsfreileitung zwischen Deponiegelände und Stadtrand von Magdeburg sowie die Autobahn BAB 14. Hinzu kommen im Umfeld des Vorhabens zahlreiche Windkraftanlagen, die nächstgelegenen in ca. 1,8 km Entfernung am Kreuzgrund.

Besondere Wert- und Funktionselemente des Landschaftsbildes sind nicht vorhanden.

5. Auswirkungen des Vorhabens

5.1. Eingriffsbeurteilung Schutzgut Arten und Biotope

5.1.1. Biotope

Das Vorhaben der Deponieerweiterung erstreckt sich auf Flächen der genehmigten, laufenden Deponie und des sich südlich anschließenden Bodenlagers.

Da ein rechtsverbindlicher Landschaftspflegerischer Begleitplan für das Areal der Deponie vorliegt, soll gemäß Abstimmung mit der zuständigen Behörde bei der Ermittlung des Kompensationsumfanges die laut Rekultivierungskonzeption geplante Nutzung/Biotopausstattung als Ausgangszustand berücksichtigt werden.

Folgende Wirkungen des Vorhabens auf Biotope, Tiere und ihre Lebensgemeinschaften sind zu berücksichtigen:

Baubedingte Wirkungen:

- temporäre Inanspruchnahme von Flächen zur Ablagerung von Erdstoffen und Lagerung von Baustoffen
- Umgestaltung des Absetzbeckens
- Wasserhaltung im Bereich der Baugrube bei Herstellung der Basisabdichtung,

Anlagebedingte Wirkungen:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Deponiefläche und Nebenanlagen (Deponiestraße, Kontroll- und Wartungsschächte, Absetzbecken)

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Störungen durch Schall, Personenbewegung

Flächenbilanz

Gemäß RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009) wird für die Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben die nachfolgende Bilanz aufgestellt. Dabei wird von den Bestandswerten in Tab. 2 ausgegangen.

Gemäß Abstimmung mit dem Landesverwaltungsamt wird als Bestandswert der Vorhabensflächen der Zustand berücksichtigt, der gemäß Planung der Rekultivierungskonzeption hergestellt werden soll.

Zudem wird die aktuelle Biotopausstattung berücksichtigt, um sicher zu stellen, dass sich keine Vegetationsausprägung oder Habitatausstattung auf den Flächen eingestellt hat, die einen besonderen Schutzstatus bedingen würde.

Es ist von folgenden eingriffsrelevanten Wirkungen auszugehen.

Flächeninanspruchnahme:

Zusätzlich zur bereits genehmigten Deponie:

Erweiterung Deponiebasis	108.000 m ²
ca. 1.210 m befestigte Deponieumfahrung	5.470 m ²
Erweiterung Absetzbecken I	1.370 m ²

Summe	114.840 m ²
-------	------------------------

Im Eingriffsbereich sind die folgenden Biotoptypen vorhanden:

Tab. 4: Biotoptypen mit Flächeninanspruchnahme durch die Erweiterungsfläche der Deponiebasis

Biotoptyp	Code	Fläche [m ²]
Ruderales Grünland	GMX	38.535
Teilweise offene Bodenflächen, lehmig	ZOB	53.715
Ruderalfluren, teilweise nicht heimische Arten	URA	1.570
Gebüsche	HY	620
Rasenflächen	GSB	11.845
Begrünte Absetzbecken (Rasen, Sonstige Grünanlage)	GSB/PYY	915
Befestigte Abstellfläche	VPZ	800
Weg, befestigt	VWB	5.070
Weg, unbefestigt	VWA	400
Summe		113.470

Biotope mit Schutzanspruch nach BNatSchG oder NatSchG LSA sind im Wirkbereich nicht vorhanden. Auch örtliche Schutzverordnungen oder Satzungen begründen einen solchen nicht.

Damit ist für diese beanspruchte Grundfläche die gemäß LBP [15] geplante Nutzung zur Eingriffsbeurteilung relevant.

Geplant ist (2023):	Planung 2008 [15]	Fläche
Erweiterungsfläche Basisabdichtung:	Herstellung von Acker/ AI	108.000 m ²
Deponieumfahrung:	Herstellung von Acker/ AI	2.790 m ²
	Rasenansaat/ GSB	2.680 m ²
Erweiterung Absetzbecken:	Fläche für technische Einrichtungen (Absetzbecken)/ BW	1.370 m ²

5.1.2 Funktionelle Beeinträchtigungen

Die offene Fläche des Bodenlagers besitzt für die gefährdete Feldlerche eine hohe Bedeutung als Bruthabitat. Durch die Nutzungsänderung ist temporär ein Defizit an Habitatfläche gegeben. Nach Rekultivierung werden wieder offene Rasenflächen entstehen, die eine Eignung als Bruthabitat aufweisen. Aufgrund der intensiven Pflege reduziert sich jedoch das Nahrungsangebot. Die Störungen durch Mahd reduzieren die Siedlungsdichte und den Bruterfolg.

Der Artenschutzfachbeitrag [16] weist einen Kompensationsbedarf aus, der durch eine angepasste Pflege der Deponieflächen erbracht werden kann.

Das Habitatpotenzial (vgl. Kap. 4.2.3.) der Grauammer wird am Standort erhalten bleiben, auch wenn der aktuelle Brutplatz selbst vom Vorhaben betroffen ist. Zusätzlicher Kompensationsbedarf besteht nicht.

Die baubedingten Störungen der Bodenbrüter kann durch eine Vergrämung vermieden werden, auch die Schädigung von Brutten gebüschbrütender Vogelarten kann durch eine bauvorbereitende Beseitigung der erforderlichen Strukturen außerhalb des Brut- und Aufzuchtzeitraumes begegnet werden.

Die Fläche des Bodenlagers kann in Teilen durch Zauneidechsen besiedelt sein. Einer Schädigung der Tiere kann durch eine Umsetzung in geeignete Habitate innerhalb ihrer Population begegnet werden.

Im Bereich des Absetzbeckens wurde >10 Exemplare des Kleinen Wasserfrosches nachgewiesen. Der Kleine Wasserfrosch ist als Art nach Anhang IV FFH-RL streng geschützt und artenschutzrelevant nach §44 BNatSchG. Es sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, die sicher stellen, dass durch einen angepassten Bauablauf keine adulten Tiere oder deren Laich oder Larven geschädigt werden. Auch die weiteren Unterhaltungsmaßnahmen sind an den Lebenszyklus der Art, die im Winterhalbjahr das Gewässer verlässt, anzupassen.

Da es sich um eine zeitlich auf die Bauphase begrenzte Auswirkung handelt, in deren Ergebnis das Absetzbecken mit vergrößerter Grundfläche wieder hergestellt wird, ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Reproduktionshabitates und der Population zu erwarten.

5.1.3. Betroffenheit besondere Wertelemente/ Schutzgegenstände

Gemäß RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009) ist zu prüfen, ob besondere Schutzgegenstände oder Funktionen besonderer Bedeutung für das Schutzgut betroffen sind.

Hierzu zählen:

Lebensräume mit Bestand bedrohter Arten:	Feldlerche (RL-LSA 3)
Vorkommen streng geschützter Arten:	Zauneidechse (Anh. IV FFH-RL)
	Kleiner Wasserfrosch (Anh. IV FFH-RL)

5.2. Eingriffe in den Boden

Eingriffe in den Boden sind dann gesondert zu betrachten, wenn Funktionen besonderer Bedeutung betroffen sind.

Das ist im Vorhabensbereich der Fall. Randlich können Areale erwartet werden, die eine besondere Archivfunktion aufweisen. Es handelt sich um die Flächen ohne Eingriffe in den Oberboden, die sich im Kontakt zum Bodendenkmal südlich des Bodenlagers (Lausehoch) befinden.

5.3. Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer werden durch die Deponie weder direkt noch indirekt beeinflusst. Die Veränderungen am Absetzbecken betreffen eine technische Einrichtung.

Die Anlage der Deponie ist technisch so ausgelegt, dass keine Gefährdung für das Grundwasser besteht. Dazu tragen Maßnahmen wie Basisabdichtung und Oberflächenabdeckung als auch Sickerwasserfassung und -behandlung bei.

Eine Ausprägung des Schutzgutes mit besonderer Funktionserfüllung ist nicht gegeben.

5.4. Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft

Die Deponie liegt in einem Bereich bereits vorhandener Schadstoffbelastung der Luft. Quellen hierfür sind Emissionen auf dem Deponiegelände und umgebende Nutzung. Zulässige Grenzwerte werden jedoch nicht überschritten. auch die Prognose der zu erwartenden Schadstoffbelastung weist keine unzulässige Überschreitung aus.

Aber auch die Bundesautobahn BAB 14 stellt eine Emissionsquelle dar.

Das Areal hat keine Bedeutung als lufthygienische Ausgleichsfläche oder Kaltluftbewegungsbahn.

Damit sind keine Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut gegeben.

5.5. Eingriffsbeurteilung Landschaftsbild

Die folgenden Wirkungen der Deponieerweiterung sind zu berücksichtigen:

Baubedingte Wirkungen:

- kurzzeitige akustische Störungen durch Bauarbeiten

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Eine erhebliche Beeinträchtigung durch ein erhöhtes Transportaufkommen ist nicht festzustellen.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Störung des Landschaftsbildes durch eine landschaftsbildstörende Nutzung, durch den technischen Charakter der Anlage und durch eine Störung der natürlichen Größenverhältnisse (Maßstabsverlust, Verfremdung landschaftstypischer Dimensionen).

Eine besondere Bedeutung gewinnt die Deponiegestaltung durch die Lage im Stadtrandbereich von Magdeburg. Östlich schließen sich in ca. 1.400 m Entfernung Wohngebiete an. Blickrichtungen aus Norden bis Nordosten werden durch den Altberg der Deponie abgeschirmt.

Nach Westen in Richtung Hohendodeleben bindet die BAB 14 mit den sie begleitenden Gehölzstrukturen den Deponiekörper in die Landschaft ein.

Bereits in der Vergangenheit wurde die Landschaft zwischen Stadtrand Magdeburg und Deponie durch die Anlage von Hecken und Baumreihen strukturiert (vgl. Abb. 7), so dass sich ein hoher Grad an Sichtabschirmung ergibt. Aufgrund der Entwicklungszeit von bis zu fast 20 Jahren haben sich hier teils hochwüchsige bzw. dichte Strukturen entwickelt.

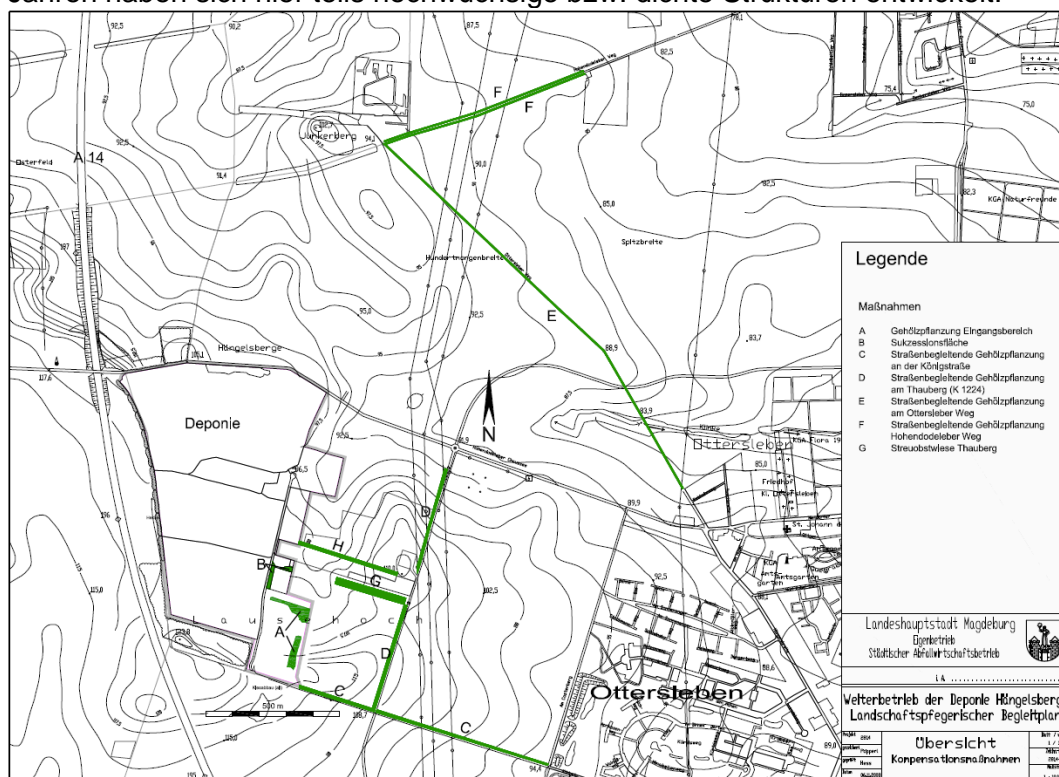


Abb. 7: Kompensationsmaßnahmen im Umfeld der Deponie Hängelsberge im Zeitraum 1993 bis 2005 nach LBP [15]

Diese Wirkung soll durch die weitere Eingrünung des Deponiebereiches vervollständigt werden, wobei eine vollständige Sichtabschirmung aufgrund der Höhe des Deponiekörpers

nicht erzielt werden kann. Primat hat somit die naturnahe landschaftsgerechte Einbindung des Deponiebetriebes und des Deponiekörpers.

Hierzu zählt:

- Die Ablagerung erfolgt fortschreitend von Norden nach Süden, so dass sich aus östlicher Richtung kein frontaler Blick auf den Ablagerungsbereich ergibt, sondern die begrünte Böschung sichtbar wird. Ferner werden direkte Sichtbeziehungen zum Ablagerungsbereich durch einen Randwall behindert.
- Die Böschungen der Deponie werden fortlaufend durch Rasenansaat begrünt. Temporäre Böschungen, erhalten eine Zwischenbegrünung.
- Durch die Begrenzung der Höhe des geplanten Abfallkörpers auf 140 m HN bzw. 142 m HN für die OK Rekultivierungsschicht werden auch die gegebenen landschaftlichen Dimensionen beachtet, so dass sich dieser nach Abschluss der Ablagerung – ebenso wie der vorhandene begrünte Altberg – in die Landschaft einfügen wird.

Im nahen Umfeld des Vorhabens ist mit dem Hünengrab am Lausehoch ein kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsteil vorhanden. Dieser wird jedoch nicht erlebniswirksam, da er von einem Gehölzstreifen umgeben wird.

Markante geomorphologische Landschaftselemente oder Landschaftsteile mit besonders naturnaher Ausprägung sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Eine Ausprägung des Schutzgutes mit besonderer Funktionserfüllung ist nicht gegeben. Das Landschaftsbild wird nicht erheblich beeinträchtigt.

6. Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen

Bereits bei der Planung des Vorhabens wurden Möglichkeiten der Reduktion von Beeinträchtigungen und zum sorgsamem Umgang mit den Schutzgütern des Naturhaushaltes berücksichtigt. Hierzu zählen:

- Einschränkung der einzulagernden Abfallarten
- Herstellung einer Basis- und Oberflächenabdichtung
- Analyse des Materials aus dem Bodenlager und des Aushubes zur Herstellung der Deponiebasis für einen Einsatz im Deponiebau bzw. zur Rekultivierung vor Ort oder an anderen Standorten
- Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz im Rahmen des Baugeschehen und des Deponiebetriebes entsprechend den geltenden Regelungen. Das laufende Monitoring der Grundwasserqualität wird weitergeführt
- Minimierung des Anfalls von belastetem Deponiesickerwasser
- Minimierung von Staubemissionen im Rahmen des Deponiebetriebes
- Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers vor Ort

Im südlichen Randbereich der Erweiterungsfläche kann das Vorhandensein von archäologisch relevanten Bodenfunden nicht ausgeschlossen werden. Werden zur Deponieerweiterung Bodenareale in Anspruch genommen, die noch einen natürlichen Oberbodenhorizont aufweisen, ist eine Vorerkundung durchzuführen. Hierzu ist eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu führen, so das ggf. vorhandene Funde oder Befunde gesichert werden können.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verstöße gemäß § 44 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen:

- V1** Bauzeitmanagement
- V2** Vergrämung/ Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen
- V3** Zeitbeschränkung für Unterhaltungsmaßnahmen am Absetzbecken
- V4** Vergrämung von Feldlerchen im Baustellenbereich
- V5** Ökologische Baubegleitung

Ferner werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Kohärenz) erforderlich, die ebenfalls den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen tragen:

- M1_{CEF}** Anlage von Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse
- M2_{CEF}** Extensive Pflege von Altdeponieflächen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Offenlandbrüter

7. Ermittlung des verbleibenden Kompensationsbedarfes

Biotoptypen/ Fauna

Es besteht eine Flächeninanspruchnahme für die Erweiterung des Deponiekörpers von 10,8 ha und die Anlage einer umlaufenden Deponierandstraße von ca. 0,55 ha. Zudem wird sich die Erweiterung an den aktiven Deponiekörper anlehnen und diesen erhöhen. Damit werden sich auf 16,4 ha von 18,7 ha Gesamtdeponiefläche Veränderungen vollziehen, die hinsichtlich ihrer Wirkungen zu bewerten sind. Ferner ist die Deponierandstraße zu berücksichtigen.

Die Erweiterung des Absetzbeckens wird nicht eingriffswirksam, da der vorhandene Landschaftspflegerische Begleitplan [15] das Areal als Fläche für technische Einrichtungen ausweist (vgl. Abb. 6) und von einem vollständigen Verlust der Biotopfunktion und der Bodenfunktionen ausgeht (Bewertung BW/ 0 P). Dem entspricht der aktuelle Zustand nicht. Die geplante Nutzung sieht ein, dem Bestand adäquates begrüntes Absetzbecken vor. Damit ergibt sich gegenüber der Eingriffsbewertung der Planung des Landschaftspflegerische Begleitplans [15] rechnerisch eine Wertsteigerung.

Unter Berücksichtigung des tatsächlichen Zustandes der Fläche (begrüntes Absetzbecken mit umgebendem Mährasen) und der Planung (begrüntes Absetzbecken) ist ebenfalls nicht von einer ökologischen Entwertung auszugehen.

Für die Flächeninanspruchnahme ist der in Tab. 5 zusammengestellte Bestand zu berücksichtigen und der Planung gegenüber zu stellen.

Tab. 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT

Herzustellender Bestand nach LBP (2008) [15]					Planung				
Biototyp	Code	Wert	Fläche (m ²)	Flächenwert (Punkte)	Biototyp	Code	Wert	Fläche (m ²)	Flächenwert (Punkte)
Acker	AI	5	113.470	567.350	Fahrweg, befestigt mit Schotterdecke	VWB	3	5.470	16.410
Deponiekörper mit Rasen	GSB	7	56.000	392.000	Deponiekörper begrünt mit Rasenansaat	GSB	7	164.000	1.148.000
Fläche für technische Einrichtungen (Absetzbecken)	BW	0	1.370	0	Begrüntes Absetzbecken	PYY/ GSB	7	1.370	9.590
Summe Bestand			170.840	959.350	Summe Vorhabensflächen			170.840	1.174.000
Differenz									+214.650

Gegenüber einer Herstellung von intensiv genutztem Acker auf der Fläche des Bodenlagers ergibt sich nach Abschluss des Vorhabens eine positive Bilanz von +205.060 Punkten, die sich durch die veränderte Bewertung der Fläche des Absetzbeckens weiter positiv mit +214.650 Punkten gestaltet. Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf zur Aufwertung der Biotopausstattung.

Es werden jedoch besondere Funktionen gestört. Hierzu zählt die mögliche baubedingte Schädigung von Brutten der Feldlerche und die betriebsbedingte Beeinträchtigung der

Habitatqualität für diese gefährdete Vogelart des Offenlandes. Dies macht Vermeidungsmaßnahmen (**V1, V4**) und einen funktionellen Ausgleich (**M2_{CEF}**) erforderlich.

Eine Beeinträchtigung weiterer Arten der Fauna (Zauneidechse, Kleiner Wasserfrosch) kann vermieden werden (**V1, V2, V3, M1_{CEF}**).

Boden

Es ist kein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich.

Wasser

Für das Schutzgut Wasser bestehen keine erheblichen Eingriffswirkungen.

Klima/ Luft

Das Schutzgut Klima/Luft wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Landschaftsbild

Die Errichtung eines Deponiekörpers mit einer Höhe von ca. 42 m über Flur verändert das Relief und damit das Landschaftsbild erheblich. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Altberg und die seit 1993 durchgeführten Maßnahmen zur Strukturierung der Landschaft östlich des Ortsteiles Magdeburg-Ottersleben sind die Auswirkungen der geplanten Erweiterung und des Weiterbetriebes der Deponie Hängelsberge begrenzt.

Eine Überprüfung potenzieller Ergänzungspflanzungen hat keine weiteren Möglichkeiten aufgezeigt, die visuelle Wirkung zu begrenzen. Zur Minimierung potenzieller Störwirkungen wird darum eine landschaftsangepasste Gestaltung des Deponiekörpers geplant. Dieser wird durch seine Begrünung und umgebende Gehölzstrukturen in die Landschaft eingebunden.

Zur weiteren Aufwertung der Landschaft werden im Randbereich des Betriebsgeländes Gehölzstrukturen geplant, die durch eine Erhöhung des Struktureichtums der landschaftsgerechten Einbindung der Deponie dienen sollen und die Sichtbarkeit technischer Einrichtungen begrenzen (**M3**).

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbleibt nicht.

8. Rekultivierung

8.1. Rekultivierungsziel

Die Folgenutzung nach Beendigung der Ablagerung wird durch folgende Aspekte bestimmt:

Standörtliche Voraussetzung

Oberflächengestalt der Deponie wird durch die optimale Nutzung des Deponieraumes und der Sicherstellung standfester Böschungen (Böschungsneigung in der Regel 1 : 3, Anlage von 2 Bermen) bestimmt. Zur Minimierung dauerhaft austretenden Deponiesickerwassers, das eine Nachbehandlung, erforderlich macht, ist eine Oberflächenabdichtung erforderlich, die die Durchsickerung des Deponiekörpers weitgehend verhindert. Der Aufbau der Oberflächenabdeckung soll einerseits die Abdichtung der Deponie sicherstellen, andererseits langfristig eine naturverträgliche, ökologisch sinnvolle Gestaltung in Form einer Begrünung absichern. Aufgrund der Oberflächengestaltung als „Berg“ ergeben sich spezielle Standortverhältnisse, die die Möglichkeiten einer Nachnutzung beschränken.

Hierzu zählen:

- Windexposition
- erhöhter Trockenstress gegenüber dem Umland
- Hangneigung.

Dies macht eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung nur mit hohem Aufwand (Rekultivierungsschicht 2-3 m bei fraglichem Anwacherfolg bei forstlicher Rekultivierung) möglich. Zudem kann ein Aufwuchs höherer Gehölze eine Gefährdung der Oberflächenabdichtung – insbesondere bei sich verschärfenden klimatischen Verhältnissen - hervorrufen.

Aus diesem Grund wird eine einfache Begrünung mit Rasenansaat vorgesehen. Damit wird die Erhebung mit natürlicher Anmutung in das Landschaftsbild eingebunden.

Es bietet sich die Möglichkeit bei Deponieabschluss entsprechend den dann bestehenden technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten eine weitere Nachnutzung (z. B. als Photovoltaikpark) in die Rekultivierung zu integrieren.

Nachsorge und Weiterbetrieb verschiedener Einheiten

Im Rahmen der Nachsorge nach dem Abschluss der Deponierung wird das bestehende Monitoring-Programm angepasst. Der Standort soll auch über den Ablagerungsbetrieb der Deponie hinaus als Entsorgungsstandort weiter betrieben werden. Hierfür bestehen teilweise eigenständige Betriebsgenehmigungen.

Zu den Einrichtungen die mit dem Deponiebetrieb verbunden sind und weiter betrieben werden müssen gehören:

- Oberflächenentwässerungssystem mit Sammelgräben, Absetzbecken, Zwischenspeicher- und Versickerungsbecken
- Flächendrainage und Sammelleitungen, Speichertanks und Stapelbecken für Deponiesickerwasser
- Weiterbetrieb der Wetterstation.

Damit bleiben auch nach Stilllegung der Deponie mehrere Betriebseinheiten aktiv. Um einen störungsfreien und sicheren Betrieb dieser Einheiten zu gewährleisten, kann zum jetzigen Zeitpunkt keine öffentlich zugängliche Nachnutzung des Deponieareals in Betracht gezogen werden.

Zudem ist die Pflege des Deponiekörpers sicher zu stellen. Ein Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

Ökologische Ausgleichswirkung der Rekultivierung

Die Deponie stellt ein „Ingenieurbauwerk“ in der Landschaft dar. Die Möglichkeiten der Oberflächengestaltung und -begrünung müssen sich den Anforderungen an die Deponiesicherheit unterordnen.

Die technischen Einrichtungen (Deponiestraße, Kontrollschächte) bewirken u.a. durch eine Versiegelung oder Teilversiegelung eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die es auszugleichen gilt. Die technisch nicht mehr benötigten Flächen müssen somit unter dem Gesichtspunkt der ökologischen Aufwertung gestaltet werden. Die Möglichkeiten hierzu sind begrenzt. Da der Erosionsschutz des Deponiekörpers im Vordergrund steht, muss dieser auch bei Verwendung regionaler Saatgutmischungen zur Begrünung gesichert werden. Durch eine angepasste Pflege können jedoch Biotopstrukturen geschaffen werden, die im agrarisch geprägten Umfeld selten oder gar nicht vertreten sind. Sie tragen somit zur Sicherung von Refugialstrukturen für bestandgefährdete Arten der Agrarlandschaft bei. Dabei kann der Strukturreichtum der Flächen auch durch eine gezielte räumliche und zeitliche Staffelung der Pflegemaßnahmen erhöht werden.

8.2. Rekultivierungsmaßnahmen und Landschaftspflegerische Maßnahmen

Kern des Maßnahmenkonzeptes ist die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen insbesondere der Avifauna, aber auch anderer Tierarten wie Zauneidechse und Kleiner Wasserfrosch.

8.2.1. Rekultivierungsmaßnahmen

Die Begrünung der Deponieoberfläche soll durch eine Rasenansaat erfolgen. Hierbei steht die Herstellung einer dichten Grasnarbe im Vordergrund, die einen Abtrag von Oberboden aus dem Böschungsbereich verhindert. Aufgrund der zu erwartenden extremen Standortverhältnisse (insbesondere Trockenstress) ist eine Rasenmischung mit hohem Grasanteil und stresstoleranten Arten und Sorten zu berücksichtigen. Die Verwendung einer Ansaatmischung regionaler Herkunft, wie gemäß BNatSchG § 40 für Ansaaten in der freien Landschaft vorgesehen, kann bei Verfügbarkeit auch im Böschungsbereich zum Einsatz kommen (Regelsaatgutmischung RSM Regio 5). Die Saatgutmischung kombiniert eine hohe Eignung der Saatgutzusammensetzung für die Böschungssicherung und die Berücksichtigung eines Kräuteranteils zur Erhöhung der biologischen Diversität.

Maßnahme:

G1 Begrünung der Deponieoberfläche durch Rasensaat

8.2.2. Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation der umweltrelevanten Wirkungen der Deponie werden unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Diese resultieren zum einen aus der Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, zum anderen aus artenschutzrelevanten Wirkungen.

Die Bewertung der artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen macht die folgenden Maßnahmen erforderlich:

M1_{CEF} Anlage von Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse

M2_{CEF} Extensive Pflege von Altdeponieflächen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Offenlandbrüter

Die Eingriffsbewertung hat gezeigt, dass formell eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopausstattung durch die Deponieerweiterung nicht erfolgt.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nimmt gegenüber dem aktuellen Zustand durch die Erhöhung des Deponiekörpers der laufenden Deponie graduell zu. Die Überprüfung im

Gelände hat gezeigt, dass bereits in der Vergangenheit umfangreiche Gehölzpflanzungen angelegt wurden, die eine sichtabschirmende Wirkung aufweisen und die Deponie in die Landschaft einbinden. Um dies weiter zu verdichten, werden weitere Kompensationsmaßnahmen geplant, die sich in ihrer Ausgestaltung auch an ökologischen Defiziten durch die Deponieerweiterung orientieren.

Durch die weitere Vervollständigung der bestehenden Gehölzstrukturen im unmittelbaren Randbereich der Deponie kann eine weitere Sichtabschirmung des Geländes und eine Aufwertung durch Erhöhung des Struktureichtums erzielt werden:

M3 Anlage von Gehölzreihen im Osten der Deponie

9. Zusammenfassung

Die Deponie Hängelsberge liegt im Westen der Stadt Magdeburg nahe der BAB 14. Sie wird durch den Städtischen Abfallwirtschaftsbetrieb, einem Eigenbetrieb der Landeshauptstadt Magdeburg betrieben. Dieser plant eine Erweiterung angelehnt an die bestehende Deponie nach Süden um ca. 10,8 ha auf 16,4 ha. Die Oberflächenabdichtung ist auf insgesamt 18,7 ha neu zu planen. Die Erweiterungsfläche wird aktuell als Bodenlager genutzt. Nach Abschluss der Deponierung von Abfallstoffen soll die Deponie eine durch Rasenansaat begrünte Oberfläche erhalten. Zudem ist ein Absetzbecken zu erweitern.

Für das Areal besteht ein rechtsverbindlicher Landschaftspflegerischer Begleitplan, dessen Rekultivierungskonzeption für die Eingriffsbewertung zu beachten ist. Diese weist für die Erweiterungsfläche der Deponiebasis und einen Teil der Deponierandstraße eine Wiederherstellung von Acker aus.

Die Analyse der potenziellen Beeinträchtigung der eingriffsrelevanten Schutzgüter hat ergeben, dass

1. aus der Flächeninanspruchnahme des Bodenlagers bzw. der geplanten Ackerfläche sowie durch Rasenansaat begrünten Deponie sich nach Abschluss und Begrünung der aktuell geplanten Deponie DK II durch Rasenansaat kein Kompensationsbedarf resultiert;
2. Flächen, die dem Biotopschutz unterliegen, nicht beeinträchtigt werden;
3. die Erweiterung des Absetzbeckens ebenfalls keinen weiteren Kompensationsbedarf hervorruft, da die erforderliche Fläche für technische Einrichtungen vorgesehen war;
4. die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange ergeben hat, dass die Fläche des Bodenlagers eine besondere Funktion als Bruthabitat für die gefährdete Feldlerche besitzt und eine funktionelle Kompensation erforderlich ist. Eine Beeinträchtigung der Art zieht einen Verstoß gegen das Schädigungsverbot gemäß BNatSchG §44, Abs. 2 nach sich. Es sind vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.
5. auf der Fläche Zauneidechsen erwartet werden können, so dass die Gefahr einer baubedingten Schädigung besteht. Dies zieht einen Verstoß gegen das Tötungsverbot gemäß BNatSchG §44, Abs. 1 nach sich. Es sind Vermeidungs- und vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.
6. für die baulichen Veränderungen des Absetzbeckens Auswirkungen auf den Kleinen Wasserfrosch nicht ausgeschlossen werden können. Dies zieht einen Verstoß gegen das Tötungsverbot gemäß BNatSchG §44, Abs. 1 nach sich. Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Betriebsbedingte Unterhaltungsmaßnahmen sind anzupassen.

Erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/ Luft werden sich nicht ergeben.

Der Deponiekörper wird eine Endhöhe von ca. 136-142 m HN erreichen und sich um ca. 42 m über die umgebende Landschaft erheben und nahezu die gleiche Höhe erreichen, wie der nördlich liegende Altberg der Deponie. Aufgrund der landschaftsangepassten Höhe, einer begrünten Oberfläche und einer angepassten Führung der Ablagerungsrichtung wird sich dieser nicht negativ im bereits gleichartig vorbelasteten Landschaftsbild abheben. Zudem wird eine weitere Eingrünung des Deponieareals geplant.

Die bereits in der Vergangenheit zur Sichtabschirmung und Strukturaneicherung der Landschaft westlich des Siedlungsrandes von Magdeburg-Otterleben angelegten Gehölzstrukturen entfalten auch weiterhin ihre Wirkung, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht vorliegt.

Die Konzeption der Landschaftspflegerischen Maßnahmen orientiert auf die Vermeidung oder Minderung möglicher Beeinträchtigungen (**V1, V2, V3, V4, V5**).

Zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen der Fauna werden vorgezogene Kompensationsmaßnahmen geplant (**M1_{CEF}, M2_{CEF}**). Zudem wird eine Ergänzung der Eingrünung des Deponiegeländes (**M3**) zur Strukturaneicherung der Landschaft und damit zu deren Aufwertung beitragen. Die Ausgestaltung der Maßnahme berücksichtigt auch ökologische Anforderungen.

Bei Umsetzung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.

10. Literaturverzeichnis

10.1. Unveröffentlichte Gutachten

- [1] CDM Smith Consult GmbH (2021): Deponie Hängelsberge Planung Erweiterung nach DK II. Geotechnische Bewertung Erdstoffe Bodenlager und Aushub. Leipzig, vom 20.12.2021, geändert 08/2023.
- [2] CDM Smith Consult GmbH (2022a): Deponie Hängelsberge Magdeburg Planung Erweiterung nach DK II. Geotechnischer Bericht Baugrundgutachten. Leipzig, vom 03.01.2022. geändert 08/2023.
- [3] CDM Smith Consult GmbH (2022b): Deponie Hängelsberge Magdeburg Planung Erweiterung nach DK II. Aktualisierung der Gefährdungsabschätzung. Bewertung der Entwicklungstendenzen des Schutzgutes Grundwasser. Leipzig, vom 05.04.2022, geändert 08/2023.
- [4] ECO AKUSTIC. Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Phys. Hagen SCHMIDL (2021): Schalltechnisches Gutachten. Schallimmissionsprognose für den geplanten Betriebszustand der Deponie Hängelsberge Magdeburg. Gutachten vom 30.09.2021, überarbeitet Stand 05.05.2023. Magdeburg.
- [5] Ifu GmbH (2018-2021): Grundwassermonitoring Deponie Hängelsberge. Stendal. Berichte für den Zeitraum 2018 bis 2021.
- [6] ICL Ingenieur Consult Dr.-Ing. A. Kolbmüller GmbH (2014): Aktualisierung der Gefährdungsabschätzung, Bewertung der Entwicklungstendenzen des Schutzgutes Grundwasser vom Frühjahr 2000 bis Herbst 2013. Leipzig, Mai 2014.
- [7] ICL Ingenieur Consult Dr.-Ing. A. Kolbmüller GmbH (2017): Aktualisierung der Gefährdungsabschätzung. Bewertung der Entwicklungstendenzen des Schutzgutes Grundwasser. Stand Mai 2017., Leipzig.
- [8] Gesellschaft für Ingenieur- Hydro- und Umweltgeologie mbH (IHU) (2021): Faunistische Untersuchungen im Zuge der Erweiterung der Deponie Magdeburg/Hängelsberge. Nordhausen. Stand August 2021.
- [9] ÖHMI Analytik GmbH (2015- 2017): Prüfberichte Grundwassermonitoring Deponie Hängelsberge. Magdeburg.
- [10] ÖHMI Analytik GmbH (2015-2017): Gefährdungsabschätzung. Grundwassermonitoring im Einzugsbereich der Deponie Magdeburg-Hängelsberge. Magdeburg 2015, 2016, 2017.
- [11] Städtischer Abfallbetrieb Magdeburg (SAB) (2021): Jahresbericht Eigenüberwachung Deponie Hängelsberge 2020.
- [12] Städtischer Abfallbetrieb Magdeburg (SAB) (2022): Abfallbilanz der Deponie Hängelsberge bis 2021 und Prognose bis 2039.
- [13] TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (2021a): Gutachterliche Stellungnahme zu den Geruchsemissionen durch die Deponie Hängelsberge. Hamburg, 01.09.2021.
- [14] TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (2021b): Gutachterliche Stellungnahme zu den Staubemissionen durch die Deponie Hängelsberge. Hamburg 18.11.2021.
- [15] ICL Ingenieur Consult Dr.-Ing. A. Kolbmüller GmbH, PlanerNetzwerk PLA.NET Dipl.ingenieure Holger Schilke, Max Heß, Norbert Bischof, Thomas Wude (2008): Deponie Hängelsberge. Weiterbetrieb als Deponie der Deponieklasse II nach AbfAbIV. Landschaftspflegerischer Begleitplan. Kemmlitz, 14. November 2008.
- [16] MÜCKE, S.: Deponie Hängelsberge, Magdeburg. Deponieerweiterung nach DK II. Artenschutzfachbeitrag. Halle, vom 09.09.2022, geändert 20.07.2023
- [17] Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (LPR): Faunistische Kartierung Zauneidechse für geplante Deponieerweiterung Hängelsberge in Magdeburg. Magdeburg, 12.09.2022

10.2. Literatur

- ADAM, K.; NOHL, W. & W. VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1986.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE KOBLENZ (BfG) (2002): Hinweise zur Berücksichtigung des Faktors „lärmintensive Baugeräte“ im Rahmen von Planfeststellungsverfahren beim Wasserbau. Koblenz, Berlin, Stand 09.2002 (http://www.bafg.de/DE/08_Ref/M1/04_Gewaesserphysik/Schallmesstechnik/baugeraete_laerm.pdf?blob=publicationFile, Aufruf 22.05.2017))
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LAU) SACHSEN-ANHALT (HRSG.) (1998): Bodenschutz in der räumlichen Planung. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1998, Heft 29.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland Stand 11.05.2010.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2015): Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Heft 4 (2015)
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Landesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- SCHNEEWEIß, N, I.; BLANKE, I.; KLUGE, E.; HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23: 4-23. (https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/nl_1_2014_echse.pdf)
- THÜRINGER INSTITUT FÜR NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ (THINK) (2017): Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt Magdeburg. Mai 2017.

Anlage 1 Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen

G1 Begrünung des Deponiekörpers

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Bauzeitmanagement

V2 Vergrämung/ Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen

V3 Zeitbeschränkung für Unterhaltungsmaßnahmen am Absetzbecken

V4 Vergrämung von Feldlerchen im Baustellenbereich

V5 Ökologische Baubegleitung

Vorgezogene habitatstrukturelle Kompensationsmaßnahmen

M1_{CEF} Anlage von Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse

M2_{CEF} Extensive Pflege von Altdeponieflächen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Offenlandbrüter

Kompensationsmaßnahmen

M3 Anlage von Gehölzreihen im Osten der Deponie

Maßnahme Nr.: G1	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II						
Begrünung des Deponiekörpers							
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: Maßnahme zur Gestaltung Ausführungszeitpunkt: laufend						
Lage: Deponiekörper							
Flächengröße/ Umfang: insgesamt ca. 18,7 ha							
Konfliktsituation: Nach Abdeckung des Ablagerungsbereiches sind die Böschungen der Deponie durch Begrünung vor Erosion zu schützen.							
Beschreibung: Durch Ansaat einer Grasmischung sollen die Böschungsflächen der Deponie gesichert und begrünt werden. Gemäß Empfehlungen der FFL* kann auch bei Begrünung mit vorwiegend ingenieurbioologischer Sicherungsfunktion Regiosaatgut zum Einsatz kommen (FFL 2014, S. 55). Für den Standort Hängelsberge ist Saatgut der RSM Regio 5 des UG5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland vorzusehen. Die Grundmischung enthält: <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Gräser</td> <td style="text-align: right;">70 %</td> </tr> <tr> <td>Leguminosen</td> <td style="text-align: right;">3 %</td> </tr> <tr> <td>Kräuter</td> <td style="text-align: right;">27%</td> </tr> </table> Entsprechend des eingesetzten Substrates kann die Grundmischung für magere saure und magere basische Substrate angepasst werden. Die Saatgutmenge beträgt für Normallagen ca. 5 g/m ² , auf erosionsgefährdeten Böschungen 7g/m ² . Optimale Keimbedingungen bestehen ab einer Temperatur von 10°C. Durch die Verwendung von Saatgut entsprechend den Bedingungen der Regelsaatgutmischen wird eine hohe Keimfähigkeit gesichert.		Gräser	70 %	Leguminosen	3 %	Kräuter	27%
Gräser	70 %						
Leguminosen	3 %						
Kräuter	27%						
Begründung: Der Einsatz von regionalem Saatgut wird durch § 40 BNatSchG gefordert. Auch für die Begrünung von Böschungen steht geeignetes Saatgut zur Verfügung und kann somit genutzt werden. Der zentrale Vorteil bei Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut liegt darin, gleichzeitig die grundlegenden Anforderungen aus dem Naturschutz und dem Landschaftsbau erfüllen zu können.							

* Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e.V. FFL (2014): Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut. Ausgabe 2014

Maßnahme Nr.: V1	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Bauzeitmanagement	
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Mit Baubeginn BA 3 und Bodenlager
Lage: Erweiterungsbereich der Deponie Hängelsberge	
Flächengröße/ Umfang: -	
Konfliktsituation: <p>Im Bereich des Bodenlagers wurde die Brut einer besonders geschützten europäischen Vogelart festgestellt (Feldlerche). Es besteht zudem die Gefahr der Zerstörung von Nistplätzen von Freibrütern in den aufkommenden Gehölzen.</p> <p>Das Vorkommen einer streng geschützten Reptilienart (Zauneidechse) ist belegt. Im Bereich des Absetzbeckens I wurde der Kleine Wasserfrosch mit mehreren Exemplaren nachgewiesen. Die Tiere oder ihre Gelege können im Zuge des Bauablaufes getötet werden und sind somit mit Verstößen gegen das Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden.</p> <p>Die Fällung von Gehölzbeständen ist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September nicht zulässig.</p>	
Beschreibung: <p>Der Bau der Basisabdichtung der Deponie erfolgt in max. vier Abschnitten. Die bauvorbereitenden Arbeiten (Fällung, Rodung) und die mit den Bauarbeiten verbundenen Eingriffe (Baugrubenentwässerung, Bodenarbeiten) sollen sich auf möglichst konfliktarme Zeiträume konzentrieren. Ferner ist sicher zu stellen, dass die Voraussetzungen für die Durchführung von Artenschutzmaßnahmen gesichert sind.</p> <p>Hinzu kommt die Erweiterung des Absetzbeckens I zwischen laufender und Altdeponie.</p> <p>Wesentlich sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Fällarbeiten außerhalb der Brutperiode im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar. • Bei Baubeginn im Bereich des Bodenlagers im Zeitraum nach 1. April bis 31. Juli sind Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter zu berücksichtigen (V4). • Zur Absicherung des Schutzes der Zauneidechsen ist die Baustelle rechtzeitig vor Beginn von Erdarbeiten zur Herstellung von BA 3 und Arbeiten im Bereich des Bodenlagers kurzrasig zu mähen und auf das Vorhandensein von Zauneidechsen zu untersuchen und die aufgefundenen Tiere umzusetzen (V2). Diese Maßnahme ist bei Bedarf (Vegetationsaufwuchs auf den Bodenlagerflächen) auch bei Beginn der folgenden Bauabschnitte zu wiederholen. • Die Herstellung der Habitatflächen (M1_{CEF}) muss bei Beginn der Umsetzung der Zauneidechsen abgeschlossen und das Habitat wirksam sein (Dokumentation durch die ÖB/ V5). • Die Durchführung der Maßnahmen zur Vergrämung oder zum Umsetzen der potenziell betroffenen Tierarten muss bei Beginn der relevanten Eingriffe abgeschlossen sein (vgl. V2). • Erdarbeiten am Absetzbecken I sollten im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden um die Funktion als Reproduktionshabitat von Amphibien nicht zu beeinträchtigen und adulte Tiere, Laich oder Larven der streng geschützten Art Kleiner Wasserfrosch zu schädigen. Bei Bauarbeiten außerhalb dieser Zeit ist das Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. 	
Begründung: <p>Durch eine vorausschauende Bauablaufplanung unter Berücksichtigung natur- und artenschutzfachlicher Anforderung können mögliche Beeinträchtigungen der Populationen artenschutzrelevanter Tiere vermieden oder erhebliche gemindert werden. Dies dient der Sicherung eines kontinuierlichen Bauablaufes.</p>	

Maßnahme Nr.: V2	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Vergrämen/Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen	
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Vor Baubeginn der jeweiligen Bauabschnitte
Lage: Vorhabensflächen, alle Bauabschnitte	
Flächengröße/ Umfang: -	
Konfliktsituation: <p>Im Bereich des Bodenlagers wurden Zauneidechsen (Anhang IV FFH-Richtlinie) nachgewiesen.</p> <p>Im Zuge des Baugeschehens können Einzeltiere und deren Lebensformen direkt verletzt oder getötet werden (Verstoß gegen BNatSchG §44 Abs.1 Nr. 1 (Tötungsverbot) oder vorhandene Habitatstrukturen zerstört werden (Verstoß gegen BNatSchG §44 Abs.1 Nr. Nr.3 (Schädigungsverbot)). Der Verlust einzelner Tiere wird aufgrund des sehr guten Populationszustandes und optimaler Habitatbedingungen im Umfeld der Baustelle (Kiesgrube) nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen.</p>	
Beschreibung: <p>Um einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu vermeiden bzw. das Schädigungsrisiko zu reduzieren ist ein auf den Bauablauf abgestimmtes Vorgehen geplant:</p> <p>1. Voruntersuchung Die Baustellenfläche ist vor Baubeginn mit Beginn der Aktivitätsperiode der Zauneidechsen auf die flächenhafte Besiedlung zu überprüfen. Die Aktivität der Zauneidechsen zum Begehungszeitpunkt kann durch eine Kontrolle einer Referenzfläche in der nahen Kiesgrube nachgewiesen werden. Es sind mindestens 4 Begehungen bei geeigneter Witterung durchzuführen. Das weitere Vorgehen ist auf der Basis der Begehungsergebnisse zu planen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>2. Vorbereitung der Baustellen/ Vergrämung Die regelmäßige Mahd bringt die Zauneidechsen zum selbständigen Verlassen der nunmehr ungeeigneten Habitatflächen. Zusätzlich erleichtert sie die Suche nach den Tieren und somit das Absammeln und Umsetzen. Mit Hilfe der Mahd von Gras- und Krautfluren verlieren diese Flächen hinsichtlich Deckung und Nahrungsverfügbarkeit für die Echsen ihre Attraktivität, so dass sie diese kurzfristig verlassen oder nach der Winterruhe gar nicht erst besiedelt werden (PETERSEN 2016). Wichtig ist hierbei, dass der Schnitt möglichst kurz erfolgt, damit den Tieren keine Versteckmöglichkeiten übrig bleiben. Die Mäharbeiten sollen auf eine Weise geschehen, die Verletzungen oder Tötungen von Zauneidechsenindividuen möglichst ausschließt. Das Grubbern oder Fräsen ist daher zu unterlassen, da es unterirdisch versteckte Tiere schädigen kann. Geeignet für die Mahd sind Zeiten, in denen die Tiere inaktiv sind und sich in ihren Verstecken aufhalten (z.B. die Abend- oder frühen Morgenstunden, kalte Tage, während oder unmittelbar nach Niederschlägen solange die Flächen nass sind).</p> <p>Die Baustelle ist durch Reptilienzäune zu sichern. Angepasst an die Besiedlung der Baustelle können auch einzelne Teilflächen abgezäunt werden. Die Zäune sind grundsätzlich etwa 10 cm tief einzugraben und müssen mindestens 50 cm hoch sein. Reptilien dürfen sie nicht überklettern können, dies ist nur bei glatten Oberflächen wie z. B. bei Kunststoffplanen gegeben. Beiderseits des Zaunes ist ein etwa 1 m breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist in der Vegetationsperiode regelmäßig alle ein bis zwei Monate zu mähen, oder es ist durch andere Maßnahmen (z. B. Sand-, Kies oder Hackschnitzelbett) zu gewährleisten, dass keine Vegetation den Zaun berührt. Um zu überprüfen, ob die Schutzzäune ihre Funktion erfüllen, sind mindestens alle 14 Tage Kontrollen erforderlich. Auf der Seite, die übersteigbar sein soll, ist in regelmäßigen Abständen (je nach Geländegestalt etwa alle 10 m) ein kleiner Erdwall, der kegelförmig bis an die Zaunoberkante reichen muss, anzuschütten.</p>	

Maßnahme Nr.: V2	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
-----------------------------------	--

Vergrämen/Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen

3. Fang und Umsetzen

Die Bautätigkeit zur Herstellung der Basisabdichtung ist ganzjährig erforderlich. Bodenarbeiten im Bereich der einzelnen Baukörper dürfen erst erfolgen, wenn dieser weitgehend frei von Zauneidechsen ist. Tiere die trotz der Vergrämungsmaßnahmen auf den Flächen verbleiben, oder auf Flächen leben, auf denen keine Vergrämung durchgeführt werden kann, sollen abgefangen und umgesetzt werden.

Hierzu stehen als Methoden der Handfang oder der Fang in Eimerfallen unter Nutzung von Leitzäunen zur Verfügung. Die günstigste Zeit für das Abfangen ist der Zeitraum April/Mai. Ein Abfangen ist jedoch bis in den Zeitraum Juli - September möglich.

Die Tiere sollen anschließend auf vorbereitete Habitatflächen (**M_{CEF1}**) umgesetzt werden.

Der Fang soll nur durch oder unter Leitung erfahrener Feldherpetologen erfolgen.

Die Maßnahme ist durch Geländebegehungen eines erfahrenen Fachgutachters zu begleiten (Monitoring). Alle Maßnahmen im Umgang mit den Tieren sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

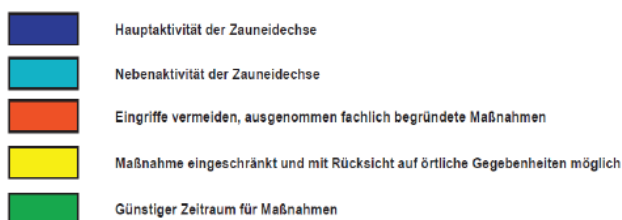
Begründung:

Die Artenschutzmaßnahmen für die Zauneidechse orientieren sich an den phänologischen Aktivitätsphasen der Art.

Abb. Phänologie der Zauneidechse und Empfehlung zur Durchführung von Maßnahmen auf besiedelten Flächen (SCHNEEWEIß et al. 2014)

		JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Aktivität	Männchen												
	Weibchen												
	Subadulti												
	Schlüpflinge												
	Paarungszeit												
	Eizeltigung												

Eingriff	Tiefbauarbeiten (z.B. Stubbenroden)												
	Mahd												
	Rückschnitt von Gehölzen												



Durch ein abgestimmtes Konzept der Vergrämung und Umsetzung kann der überwiegenden Teil der im Baustellenbereich vorhandenen Population (anzustreben sind ca. 80%) auf Habitatflächen in der Umgebung verbracht werden. Ausgehend von den Habitatflächen im Umfeld der Baustelle ist eine Rückbesiedlung der neu entstehenden Habitatflächen möglich. Eine Rückwanderung ist durch die Anlage von Schutzzäunen zu verhindern

Das Risiko des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann so gemindert, jedoch nicht ausgeschlossen werden.


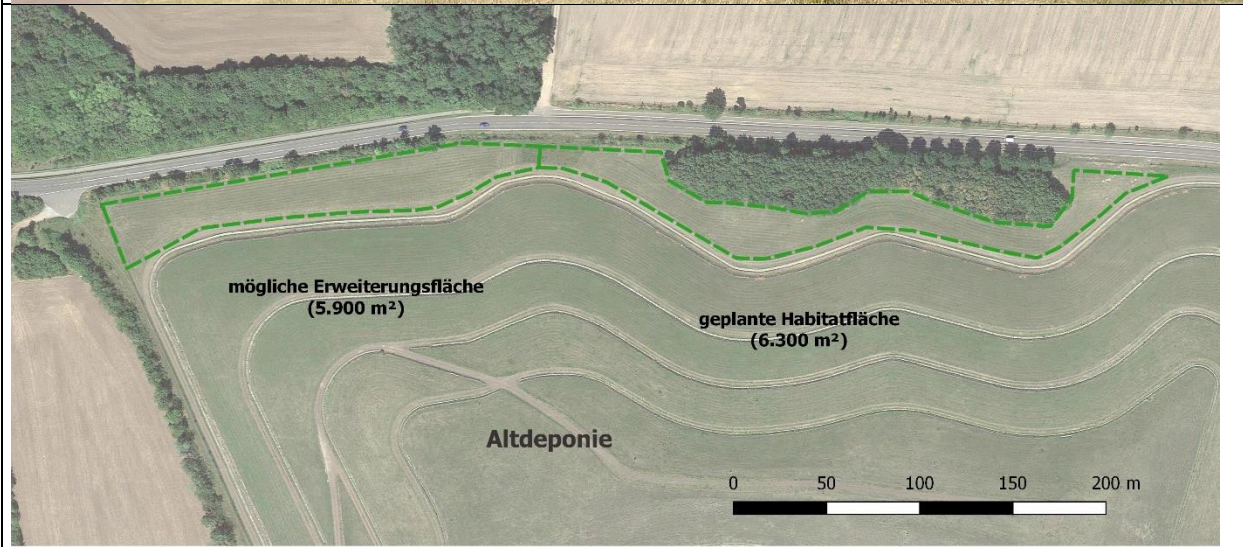
Maßnahme Nr.: V3	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II																																																																	
Zeitbeschränkung für Unterhaltungsmaßnahmen am Absetzbecken																																																																		
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Mit Betriebsbeginn																																																																	
Lage: Absetzbecken I der Deponie Hängelsberge																																																																		
Flächengröße/ Umfang: -																																																																		
Konfliktsituation: Im Bereich des Absetzbeckens I wurde der Kleine Wasserfrosch mit mehreren Exemplaren nachgewiesen. Der Kleine Wasserfrosch hält sich nur im März bis September am Gewässer auf (s.u.) und verlässt zur Überwinterung das Gewässer. Bei Unterhaltungsmaßnahmen am Absetzbecken in diesem Zeitraum, die in das Gewässer eingreifen, können Tiere oder ihre Entwicklungsformen (Laich, Larven) getötet werden. Diese Arbeiten sind somit mit Verstößen gegen das Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden.																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan</th> <th>Feb</th> <th>Mrz</th> <th>Apr</th> <th>Mai</th> <th>Jun</th> <th>Jul</th> <th>Aug</th> <th>Sep</th> <th>Okt</th> <th>Nov</th> <th>Dez</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beobachtungen (n = 320)</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adulte Tiere (n = 206)</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Laich *</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>■ Hauptphase(n) ■ Nebenphase(n) □ lt. Literatur</p>			Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Beobachtungen (n = 320)			■	■	■	■	■	■	■	■			Adulte Tiere (n = 206)			■	■	■	■	■	■	■				Laich *																■	■	■	■	■	■	■			
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez																																																						
Beobachtungen (n = 320)			■	■	■	■	■	■	■	■																																																								
Adulte Tiere (n = 206)			■	■	■	■	■	■	■																																																									
Laich *																																																																		
			■	■	■	■	■	■	■																																																									
Abb. 18: Phänogramm des Kleinen Wasserfroschs in Sachsen-Anhalt. (* keine auswertbaren Daten vorhanden)																																																																		
Beschreibung: Unterhaltungsmaßnahmen am Absetzbecken, die mechanisch in das Gewässer eingreifen und seine Habitateigenschaften beeinträchtigen sind im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September nicht zulässig, sondern auf den Zeitraum vom 1.Oktober bis 28. Februar zu beschränken.																																																																		
Begründung: Eine Anpassung des Unterhaltungsregimes des Absatzbeckens an die Phänologie des Kleinen Wasserfrosches kann eine Schädigung von Tieren und deren Reproduktion vermeiden.																																																																		

Quelle der Abbildung:

Wolf-Rüdiger Grosse und Marcel Seyring: 4.3.8 Westliche Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768).
Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 207 – 228.

Maßnahme Nr.: V4	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Vergrämung von Feldlerchen im Baustellenbereich	
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Mit Baubeginn
Lage: Erweiterungsbereich der Deponie Hängelsberge	
Flächengröße/ Umfang: -	
Konfliktsituation: Im Bereich des Bodenlagers wurde die Brut einer besonders geschützten europäischen Vogelart festgestellt (Feldlerche). Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge. Es besteht die Gefahr der Zerstörung von Nistplätzen und der Verlust von Bruten bei Bauarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeit. Die Tiere oder ihre Gelege können im Zuge des Bauablaufes getötet werden und sind somit mit Verstößen gegen das Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden.	
Beschreibung: Die bauvorbereitenden Arbeiten (Fällung, Rodung) und die mit den Bauarbeiten verbundenen Eingriffe (Bodenarbeiten) im Bereich der Deponieerweiterung sollen sich auf möglichst konfliktarme Zeiträume konzentrieren (1. Oktober bis 28. Februar). Werden im Bauablauf baubedingte Eingriffe in die Flächen des Bodenlagers nach 1. April bis 31. Juli erforderlich, sind vorbereitende Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Hierzu sind ab 1. März auf den Flächen und offenen Randflächen mit Eignung als Bruthabitat bis 50 m Abstand jeweils im Abstand von 25 m x 25 m hohe Stangen, die sich ca. 2,0 - 1,8 m über den Erdboden erheben, aufzustellen. An deren oberem Ende sind zwei Streifen ca. 1,5 m langes Absperrband („Flutterband“) anzubringen. Die Stangen sind bis zum Baubeginn zu erhalten. Die Flächen sind regelmäßig zu kontrollieren. Die Kontrolle und Dokumentation obliegt der Ökologischen Baubegleitung.	
Begründung: Durch eine vorausschauende Bauablaufplanung und unter Beachtung der Vergrämungsmaßnahme kann eine Schädigung von Bruten der Feldlerche vermieden werden. Dies dient der Sicherung eines kontinuierlichen Bauablaufes.	

Maßnahme Nr.: V5	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Ökologische Baubegleitung	
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Mit Baubeginn
Lage: Erweiterungsbereich der Deponie Hängelsberge und Kompensationsmaßnahmen	
Flächengröße/ Umfang: -	
Konfliktsituation: Im Bereich des Bodenlagers wurde die Brut einer besonders geschützten europäischen Vogelart festgestellt (Feldlerche). Es besteht zudem die Gefahr der Zerstörung von Nistplätzen von Freibrütern in den aufkommenden Gehölzen. Das Vorkommen einer streng geschützten Reptilienart (Zauneidechse) wurde nachgewiesen. Im Bereich des Absetzbeckens I wurde der Kleine Wasserfrosch mit mehreren Exemplaren nachgewiesen. Die Tiere oder ihre Gelege können im Zuge des Bauablaufes getötet werden und sind somit mit Verstößen gegen das Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden. Die Fällung von Gehölzbeständen ist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September nicht zulässig.	
Beschreibung: Der Bau der Basisabdichtung der Deponie erfolgt in max. 4 Abschnitten. Die bauvorbereitenden Arbeiten (Fällung, Rodung) und die mit den Bauarbeiten verbundenen Eingriffe (Baugrubenentwässerung, Bodenarbeiten) sowie Herstellung der Kompensationsmaßnahmen sollen durch eine fachkundige Ökologische Baubegleitung (ÖB) – ggf. unter Herbeiziehung von Artspezialisten - realisiert werden. Hierzu zählen insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Überwachung des Bauablaufes und Benennen artenschutzrechtlicher Konflikte, Aufzeigen von erforderlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (z.B. Anordnung von Vergrämungsmaßnahmen für Feldlerchen) • Kontrolle der Gehölze vor der Fällung und Begleitung von Fällarbeiten. • Begleitung der Herstellung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen (M1_{CEF}) und Dokumentation vor Beginn des Umsetzens. • Kontrolle der Baustelle der einzelnen Bauabschnitte (DA 3 bis DA 5) jeweils rechtzeitig vor Beginn von Erdarbeiten auf das Vorhandensein von Zauneidechsen. Bei einem positiven Nachweis muss die Durchführung der Maßnahmen zur Vergrämung oder zum Umsetzen der potenziell betroffenen Tierarten veranlasst werden. • Bei unvorhergesehenem Auftreten streng geschützter Tierarten Abstimmung des Vorgehens mit der zuständigen Naturschutzbehörde. • Regelmäßige Dokumentation der Tätigkeit im Berichten (monatlich). 	
Begründung: Durch eine Ökologische Baubegleitung unter Berücksichtigung natur- und artenschutzfachlicher Anforderung können mögliche Beeinträchtigungen der Populationen artenschutzrelevanter Tiere vermieden oder erhebliche gemindert werden. Dies dient der Sicherung eines kontinuierlichen Bauablaufes und der Dokumentation gegenüber der Naturschutzbehörde.	

Maßnahme Nr.: M1_{CEF}	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II	
Anlage von Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse		
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: CEF Vorgezogene Ausgleichmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Vor Beginn der Umsetzung	
Lage: Gemarkung Magdeburg, Flur 605, Flurst. 253/3		
Sicherung: Eigentum der Stadt Magdeburg		
		
		
Flächengröße/ Umfang: Gesamtflächengröße: ca 12.200 m ² Habitatfläche ca. 6.300 m ² sowie mögliche Erweiterungsfläche 5.900 m ²		
Konfliktsituation: Im Vorhabensbereich wurde das Vorkommen der Zauneidechse (Anhang IV FFH-Richtlinie) nachgewiesen. Vom Fachgutachter wird ein Bestand von ca. 500 Tieren geschätzt.		

Maßnahme Nr.: M1_{CEF}	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
---	--

Anlage von Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse

Im Zuge des Baugeschehens können Einzeltiere und deren Lebensformen direkt verletzt oder getötet werden (Verstoß gegen BNatSchG §44 Abs.1 Nr. 1 (Tötungsverbot)) oder vorhandene Habitatstrukturen gestört oder zerstört werden (Verstoß gegen BNatSchG §44 Abs.1 Nr. 2 (Störungsverbot) und Nr. 3 (Schädigungsverbot)).

Um dem zu begegnen sind die hier vorhandenen Tiere zu vergrämen oder abzufangen (**V2**) und umzusetzen.

Beschreibung:

In Abhängigkeit von Ergebnis der Flächenbegutachtung im Jahr vor Baubeginn ist die Umsetzung ggf. vorhandener Tiere in Habitatflächen außerhalb der Baustelle erforderlich. Hierzu ist das vorhandene Habitat aufzuwerten.

Nördlich der Altdeponie, im Bereich einer Grasflur im Kontakt zu einem Feldgehölz soll durch die Schaffung von Quartierstrukturen in Form von Stein- und Totholzhaufen eine Aufwertung erzielt werden.

Zur Schaffung zusätzlicher Habitatstrukturen sollen südlich, entlang der Gehölzfläche (Grenzlinie ca. 260 m) im Abstand von 15 m 16 kombinierte Stein- und Totholzhaufen mit einer Grundfläche von je ca. 5 m² angelegt werden. Durch eine randliche Bodenlockerung wird grabbares Material auf der Fläche vorhanden sein. Verdichtetes bindiges Material oder Schotter ist durch Sand zu ersetzen. Im Vorfeld der Arbeiten ist sicher zu stellen, dass durch diese Maßnahmen keine Zauneidechsen geschädigt werden.

Der Untergrund der Steinhaufen ist auf den Flächen ca. 0,5 m tief auszuheben. Nach einer Auflage von grobem Gestein (Durchmesser 20-40 cm) bis auf eine Höhe von ca. 60 cm über Geländeneiveau wird eine Abdeckung mit Gestein geringeren Durchmessers (10-20 cm) angelegt. Die Haufen sind mit einem ca. 30 cm breiten und 20 cm tiefen Sandring zu umgeben.

Auch der Bereich der Totholzhaufen ist auf einer Fläche von mindestens 2 m² bis in eine Tiefe von 50 cm auszuheben. Am Grund (im Zentrum) ist dickeres Holz (dicke Äste von 10-20 cm Durchmesser, Wurzelstrünke, Teilstücke stark morscher Stämme) aufzuschichten, zwischen denen auch längerfristig Hohlräume erhalten bleiben (Holz entsprechend ineinander verkeilen). Darüber sind dünnere Äste bis Reisiggröße zu schichten, so dass der Haufen eine Höhe von mindestens 50 cm erreicht.

Abb.: Beispiel für einen Steinhaufen



Maßnahme Nr.: M1_{CEF}	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Anlage von Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse	
<p>Die offene Grasfläche sollen aller 2 Jahre jeweils im Oktober zu jeweils zu 50 % gemäht werden um eine weitere Verbuschung zu begrenzen.</p> <p>Die Fläche ist zum Schutz vor Rückwanderung jeweils für 1 Jahr mit einem Reptilienzaun zu umgeben. Die Länge beträgt für die Habitatfläche ca. 760 m.</p> <p>Bei Bedarf bzw. bei Realisierung weiterer Bauabschnitte ist durch den Fachgutachter die Herstellung der Erweiterungsfläche zu veranlassen. Hierzu ist die Fläche ebenfalls einzuzäunen (Zaunlänge ca. 500 m) und es sind nochmals 11 Stein- und Totholzhaufen entsprechend der oben angeführten Beschreibung herzustellen. Ergänzend zum Gehölzstreifen sind hier im Herbst nördlich der Haufen je 3 Brombeer-Sträucher zu pflanzen (insgesamt 33 St.). Die Zaunlänge beträgt für die Erweiterungsfläche ca. 500 m</p> <p>Die Totholz- und Steinhaufen sind auf Dauer zu erhalten. Der Bereich zwischen Gehölz und Totholz-/ Steinhaufen soll der Sukzession überlassen werden.</p> <p>Alle Maßnahmen im Umgang mit den Tieren sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>	
<p>Begründung:</p> <p>Zur Gestaltung von Habitaten der Zauneidechse und dem Erfolg von Umsetzungen oder Umsiedlungen liegen bereits mehrere Untersuchungen vor. Diese zeigen, dass bei Berücksichtigung wesentlicher Rahmenbedingungen von einem Erfolg der Maßnahme auszugehen.</p> <p>Durch die Wahl der Flächen kann sichergestellt werden, dass aufgrund des Vorhandenseins von Grasfluren ausreichend Deckung und auch Nahrung vorhanden ist und so auch kurzfristig ein geeigneter Lebensraum für Zauneidechsen entwickelt werden kann und zum Zeitpunkt des Umsetzens der Zauneidechsen als Habitat wirksam ist.</p> <p>Die Planung einer Erweiterungsfläche sichert einen ausreichenden Umfang der Habitatflächen ab und ermöglicht auch eine stufenweise Realisierung der Maßnahme entsprechend des Baufortschrittes in drei Bauabschnitten.</p> <p>Auch bei einer Rückbesiedlung von Teilen der Bodenlagerfläche ist damit ein Habitatpotenzial gesichert.</p>	

Maßnahme Nr.: M2_{CEF}	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II	
Extensive Pflege von Altdeponieflächen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Offenlandbrüter		
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: CEF Vorgezogene Ausgleichmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Vor Baubeginn 1. Baujahr	
Lage: Südböschung der Altdeponie, ca. 6,5 ha Gemarkung Magdeburg, Flur 605, Flurst. 88/4, 253/3, 499/6, 500/6,		
Sicherung: Eigentum der Stadt Magdeburg		
	Südböschung der Altdeponie, Blick aus Westen	
	Südböschung der Altdeponie, Blick aus Westen	
Konfliktsituation: Der Bereich des Bodenlagers wird durch offenen Gras-Krautfluren mit einzelnen Gehölzen bestimmt. Das Areal ist für Vogelarten des Offenlandes ein geeignetes Bruthabitat. Insbesondere die in LSA bestandsgefährdete Feldlerche erreicht hier eine hohe Dichte, während sie auf den angrenzenden Äckern offenbar nahezu vollständig fehlt. Im Zuge des Baugeschehens tritt ein Habitatverlust ein (Verstoß gegen BNatSchG §44 Abs.1 Nr. 2 (Störungsverbot) und Nr. 3 (Schädigungsverbot)). Im Rekultivierungsbereich der Deponie entstehen auf der anderen Seite wieder offene Rasenflächen, die geeignete Brutbedingungen für die Feldlerche bieten. Hier, wie im Bereich des Altberges wird eine intensive Pflege betrieben. Durch regelmäßige Mahd wird hier das Aufkommen von Stauden und Gehölzen verhindert. Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung einer dichten geschlossenen Rasendecke zur Verhinderung von Erosion und Schutz der Deponieabdeckung zur Dichtung gegenüber einsickerndem Niederschlagswasser. Um dem Habitatverlust zu begegnen, sollen die Pflegemaßnahmen so optimiert werden, dass für die Feldlerche die Bedingungen für einen Bruterfolg verbessert werden.		

Maßnahme Nr.: M2_{CEF}	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Extensive Pflege von Altdeponieflächen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Offenlandbrüter	
Beschreibung: Die Pflege eines Teiles des Deponiekörpers der Altdeponie soll im Bereich der Südböschung auf ca. 6,5 ha unter dem Aspekt des Artenschutzes optimiert werden. Die Böschung wird durch eine artenarme Rasenfläche mit geringem Kräuteranteil dominiert. Der Abstand zwischen den Bermen mit Kiesrigole und Fahrweg beträgt ca. 38 -40 m. Im Bereich der Böschung soll im Abstand von je 10 m zu den Kiesrigolen eine kurzrasige Pflegemahd zur Funktionssicherung erfolgen. Oberhalb dieses Pflegestreifens erfolgt auf einer Breite von ca. 28-30 m eine angepasste Pflegemahd zum Schutz des Brutbestandes der Feldlerche: Unterhalb von Kiesrigole und Fahrweg soll ein Altgrasstreifens von ca. 10 m Breite erhalten bleiben, der nur aller 2 Jahre gemäht wird. Dann folgt ein Streifen von ca. 20 m Breite auf dem abschnittsweise eine Mahd vor Brutbeginn im Februar/März erfolgt um einen kurzrasigen Zustand zu erhalten. Hier soll sich ein Vegetationsbestand von ca. 15 bis 25 cm entwickeln, der optimale Bedingungen zur Nestanlage bietet. Im Zeitraum von April bis August soll prinzipiell keine Mahd erfolgen.	
Begründung: Durch Optimierung der Pflegemaßnahmen kann die Eignung der Altdeponie als Bruthabitat für die Feldlerche verbessert werden. Auch für andere Bodenbrüter, wie die Grauammer werden Strukturen geschaffen, die die Eignung als Brut- und Nahrungshabitat erhöhen Die Terminierung und die differenzierte Staffelung der Mahdflächen verbessern die Habitatstrukturen und das Nahrungsangebot für die Art. Damit ist eine erhöhte Brutdichte auf der Fläche, vor allem jedoch ein besserer Bruterfolg zu erzielen. Die Maßnahmenfläche befindet sich zwar in einer Hanglage, bietet aber einen kurzrasigen Plateaubereich und ist somit geeignet (vgl. LANUV*).	

* Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Feldlerche.
(<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>)

Maßnahme Nr.: M3	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II															
Anlage von Gehölzreihen im Osten der Deponie																
Vorhabensträger: Landeshauptstadt Magdeburg, Eigenbetrieb Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb	Art der Maßnahme: CEF Vorgezogene Ausgleichmaßnahme Ausführungszeitpunkt: Mit Baubeginn															
Lage: östlicher Randbereich des Deponiegeländes Gemarkung Magdeburg, Flur 605, M3-1 Flust. 10100, 10103, 10106 M3-2 Flust. 10091, 10094, 10097 M3-3 Flust. 10041, 10044, 10047, 10050, 10053, 10056, 10059, 10062, 10065, 10068, 10071, 10074, 10077 M3-4 Flust. 10041, 10038																
Sicherung: Eigentum der Stadt Magdeburg																
Flächengröße/ Umfang:																
	Länge:	Breite Hecke:	Breite Staudensaum:	Flächen												
M3-1	100 m	2 m	3 m	500 m ²												
M3-2	80 m	2 m	-	160 m ²												
M3-3	180 m	2 m	3 m	900 m ²												
M3-4	140 m	2 m	3 m	700 m ²												
Konfliktsituation:																
<p>Durch den Deponiekörper wird eine hohe Erhebung geschaffen, die im Landschaftsbild sichtbar wird. Insbesondere aus östlicher Richtung wird diese aus den Siedlungsrandbereichen von Magdeburg sichtbar wahrzunehmen sein.</p> <p>Bereits die Rahmen der landschaftspflegerischer Maßnahmen zur Einbindung des Altberges und der laufenden Deponie wurde ein System von Gehölzstrukturen geplant und zwischen 1993 und 2005 realisiert, das die Landschaft zwischen Deponie und Siedlungsrand gliedert und mit zunehmender Entwicklungszeit und Höhe der Bestände eine Sichtabschirmung bewirkt. Nach einem Bestand der Strukturen von teils ca. 30 Jahren haben sich diese teils voll entwickelt und entfalten eine sichtabschirmende Wirkung auch für die geplante Deponieerweiterung.</p> <p>Im Bereich des Bodenlagers sind Brachen mit aufkommenden Gehölzen vorhanden, die Vogelarten des strukturreichen Offenlandes (Grauammer) als Lebensraum dienen. Diese werden durch die Errichtung der Deponieflächen in Anspruch genommen.</p>																
Beschreibung:																
<p>In Ergänzung des vorhandenen und zu erhaltenden Bestandes an landschaftsgliedernden Gehölzen sollen im Randbereich des Deponiegeländes weitere Gehölzstrukturen angelegt werden. Es wird die Pflanzung von strukturierten Gehölzreihen (insgesamt 500 m) orientiert, die von Gras-Staudensäumen begleitet werden.</p> <p>Hierzu sollen einreihige Gehölzpflanzungen unter Verwendung der nachfolgend genannten Arten angelegt werden. Dabei soll die Pflanzung der Heister jeweils als Gruppen mit 3 Exemplaren 1 Art im Abstand von 5 m erfolgen. Der Pflanzabstand der Sträucher beträgt 1,5 m, der Baumgruppen untereinander 15 m.</p> <p><u>Baumarten:</u></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</td> <td>Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>)</td> </tr> <tr> <td>Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</td> <td>Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)</td> </tr> </table> <p><u>Straucharten:</u></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)</td> <td>Weißdorn (<i>Crataegus oxyacantha</i>)</td> </tr> <tr> <td>Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)</td> <td>Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)</td> </tr> <tr> <td>Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)</td> <td>Purgierkreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)</td> </tr> <tr> <td>Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lanata</i>)</td> <td>Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)</td> </tr> </table>					Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>)	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)	Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)	Weißdorn (<i>Crataegus oxyacantha</i>)	Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)	Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	Purgierkreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)	Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lanata</i>)	Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)
Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>)															
Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)															
Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)	Weißdorn (<i>Crataegus oxyacantha</i>)															
Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)															
Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	Purgierkreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)															
Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lanata</i>)	Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)															

Maßnahme Nr.: M3	Vorhaben: Deponie Hängelsberge, Magdeburg Deponieerweiterung nach DK II
Anlage von Gehölzreihen im Osten der Deponie	
<p>Es ist Pflanzgut der Herkunftsregion 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden. Es sind mindestens die folgenden Qualitäten zu verwenden: Strauch: 3 x verschult, 3 Triebe, ohne Ballen, 60 –100 cm Heister: verschult, 150-200 cm, ohne Ballen, Heister sind durch Pfahlbindung zu sichern. Es ist Verbisschutz erforderlich.</p> <p>Entlang der Gehölzreihe soll einseitig ein bracher Grassaum von jeweils 3 m Breite belassen werden. Eine abschnittsweise Mahd aller 3 Jahre ist zulässig. Hierbei soll jeweils nur 1/3 der Flächen gemäht werden. Die Mahd soll außerhalb der Brutzeit im Zeitraum nach dem 1. September bis zum 28. Februar durchgeführt werden.</p>	
<p>Begründung: Die weitere Eingrünung des Deponiegeländes erhöht die Sichtabschirmung der vorhandenen Strukturen weiter. Zudem wertet sie die Randflächen als Lebensraum für die Fauna auf. Durch die Kombination der bestehenden kurzrasig gepflegten Offenflächen mit einer Altgrasflur und anschließender Hecke wird die Strukturvielfalt und der Nahrungsreichtum der Flächen erhöht und die Strukturen bieten auch Vogelarten, die am Boden und in Bodennähe brüten einen sichern Brutplatz sowie Singwarten.</p>	