Deponie Duben

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Anlage Nr. 23

Stand: 12.07.2018

Erstellt im Auftrag:

Matthäi Rohstoff GmbH & Co.KG
Niederlassung Brößnitz
Am Schieferberg OT Brößnitz

FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG
Tuchmacherstr. 47 • 14482 Potsdam

Verfasser	FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG
Adresse	Tuchmacherstr. 47
	14482 Potsdam
Kontakt	T: +49 331 70 179-29
	F: +49 331 70 179-19
	o.mueller@fsumwelt.de
	www.froelich-sporbeck.de

Projekt	
Projekt-Nr.	163036
Datum	12.07.2018

Bearbeitung	
Projektleitung	Oliver Müller Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur
Bearbeiter/in	Jana Brinker M.Sc. Geographie
Unter Mitarbeit von	Romy Reichel Dipl.-Geographin
Freigegeben durch	

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	**Einleitung**	**6**
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Antragsgegenstand und Vorhabenbeschreibung	6
1.3	Aufgaben und Inhalte des LBP, Rechtsgrundlagen	13
1.4	Untersuchungsraum	14
2	**Bestandsbeschreibung und Bewertung**	**16**
2.1	Schutzkategorien	16
2.1.1	Europäische Schutzgebiete/ Natura 2000	16
2.1.2	Nationale Schutzgebiete	17
2.1.3	Gesetzlich geschützte Biotope	17
2.1.4	Wasserschutzgebiete	17
2.1.5	Denkmale	17
2.1.6	Waldfunktionenkartierung	17
2.2	Raumordnerische Vorgaben	18
2.3	Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt	18
2.3.1	Pflanzen/ Biotope	18
2.3.1.1	Bestandsbeschreibung	18
2.3.1.2	Vorbelastung	24
2.3.1.3	Funktionsbewertung	25
2.3.2	Tiere	30
2.3.2.1	Bestandsbeschreibung	30
2.3.2.2	Vorbelastung	36
2.3.2.3	Funktionsbewertung	36
2.4	Boden, Wasser	36
2.4.1	Bestandsbeschreibung	36
2.4.2	Vorbelastung	37
2.4.3	Funktionsbewertung	38
2.5	Luft und Klima	39
2.5.1	Bestandsbeschreibung	39
2.5.2	Vorbelastung	40
2.5.3	Funktionsbewertung	40
2.6	Landschaft	41
2.6.1	Bestandsbeschreibung	41
2.6.2	Vorbelastung	41
2.6.3	Funktionsbewertung	41
3	**Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**	**42**

3.1	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	42
3.1.1	Pflanzen / Biotope	42
3.1.2	Fauna	42
3.2	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden / Wasser	44
3.3	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima / Luft	45
3.4	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung	45
4	**Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen**	**46**
5	**Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen**	**49**
5.1	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	49
5.2	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	50
6	**Zusammenfassung**	**54**
Literaturverzeichnis		**55**
Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen		**55**
Literatur und Quellen		**58**
Internetquellen		**61**
Anlagen		**63**

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Verfülldauer Bauabschnitte	7
Tab. 2:	Zeiträume Errichtung Basis- bzw. Oberflächenabdichtung	7
Tab. 4:	Gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet	23
Tab. 5:	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	26
Tab. 6:	Kartierung Brutvogelarten	31
Tab. 7:	Fledermäuse des Anhang IV der FFH-RL im UR	32
Tab. 8:	Schutz- und Gefährdungsstatus planungsrelevanter Reptilienarten	33
Tab. 9:	Schutz- und Gefährdungsstatus nachgewiesener Nachtfalter	34
Tab. 10:	Schutz- und Gefährdungsstatus nachgewiesener Heuschreckenarten	35
Tab. 11:	Hydrogeologische Lagerungsverhältnisse am Standort Kiessandtagebau Duben (stark verein-facht, Quelle: G.E.O.S. 2015)	37
Tab. 12:	Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz	51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Darstellung der Deponie mit Bauabschnitten (Quelle: Abgeleitet aus Horn & Müller 2017, Anlage 1: Planwerk) 11

Abb. 2: Endzustand der Deponie Duben nach Abschluss der Oberflächenabdichtung (Quelle: Horn & Müller 2017, Anlage 1: Planwerk) 12

Abb. 3: Lage im Raum 15

Abb. 4: Kiessandtagebau Duben in Blickrichtung Westen (Richtung Photovoltaikanlage, daran anschließend der außerhalb des Untersuchungsraumes gelegene Windpark) 16

Kartenverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bestands- und Konfliktplan / Artenschutzplan	1:2.000
2	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (nah)	1:2.000
3	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (extern)	1:10.000
4	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (extern)	1:2.500

Anlagenverzeichnis

1	Maßnahmenblätter
2	Antrag auf Befreiung gesetzlich geschützter Biotope von den Verboten gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG
3	Pflanzpläne Maßnahme E 2 „Ersatzaufforstung Gemarkung Zauche“

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Abb.	Abbildung
ABP	Abschlussbetriebsplan
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BA	Bauabschnitt
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BbergG	Bundes Berggesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz

Abkürzungsverzeichnis

BimSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BnatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK	Bodenübersichtskarte
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager
d.h.	das heißt
DK I	Deponieklasse I
EG	Europäische Gemeinschaft
FFH	Fauna Flora Habitat
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
GWL	Grundwasserleiter
HBP	Hauptbetriebsplan
i. d. R.	in der Regel
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
Kfz	Kraftfahrzeug
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen
LBGR	Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
Lkw	Lastkraftwagen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUGV	Landesamt für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz
m NHN	Meter über Normal Höhennull
MUGV	Ministerium für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NP	Naturpark

Abkürzungsverzeichnis

o. g.	oben genannt
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
QMP	Qualitätsmanagementplan
RC	Recycling
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
s. o.	siehe oben
SPA	Special Protection Area
TA	Technische Anleitung
Tab.	Tabelle
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-BERICHT	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
u. a.	unter anderem
vgl.	Vergleich
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass

Das Unternehmen Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG, Niederlassung Brößnitz beantragt die Planfeststellung für die Errichtung von zwei Bauabschnitten (BA) der Deponie Duben auf Grundlage des § 35 KrWG Abs. 2 i.V.m. § 19 (1) DepV.

Mit Ende der bergbaulichen Tätigkeit im Bereich der abfallrechtlich zu beantragenden Fläche (1. bis 2. BA) des Tagebaus Duben erfolgt die Entlassung aus der Bergaufsicht als Grundvoraussetzung für die Zulassung des Planfeststellungsverfahrens für die Deponie DK 1 (Verbringung und Einbau von Baustellenabfällen bis Entsorgungsklasse Z 1). Gemäß § 35 Abs. 2 KrWG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Deponien eines Planfeststellungsverfahrens mit einer Prüfung der Umweltverträglichkeit.

Aufgabenstellung

Gemäß § 35 Abs. 2 KrW bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Deponien eines Planfeststellungsverfahrens mit Prüfung der Umweltverträglichkeit. Das Landesamt für Umwelt (LfU) stellt dabei die verfahrensführende Behörde für das abfallrechtliche Vorhaben dar.

Für die Nachnutzung der Fläche des Kiessandtagebaus als Deponie der Deponieklasse 1 (DK 1) wurde am 16.08.2016 ein Scoping-Termin durchgeführt.

Die vorliegende Unterlage zur Abhandlung der Eingriffsregelung nach § 14ff. BNatSchG beinhaltet die durch die vorgesehene Anlage der Deponie im BA 1 und 2 entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Kompensation. Die Bestandserfassung der Naturhaushaltsfunktionen und des Landschaftsbildes sowie die Beurteilung der erheblichen Beeinträchtigungen bauen dabei auf Aussagen des UVP-Berichtes auf. Zudem werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung entwickelten Maßnahmen integriert.

1.2 Antragsgegenstand und Vorhabenbeschreibung

Gegenstand des Antrages ist die Nachnutzung/Umwidmung von Teilen der unter Bundesbergrecht befindlichen Flächen des Kiessandtagebaus Duben in eine Deponie der Deponieklasse 1 auf Grundlage des § 35 KrWG Abs. 2 in Verbindung mit § 19 (1) DepV (BA 1 bis 2).

Die beantragte Deponie Duben befindet sich ausschließlich auf Grundstücken, die im Besitz des Antragstellers sind und die gemäß geltendem Hauptbetriebsplan (HBP) unter Bergrecht stehen. Die Entlassung aus dem Bergrecht ist Grundvoraussetzung für die Zulassung des beantragten Planfeststellungsverfahrens auf Grundlage des § 35 KrWG Abs. 2 in Verbindung mit § 19 (1) DepV für die Deponie Duben.

Die zu deponierenden Abfälle stammen ungefähr zur Hälfte aus dem geplanten Wertstoffzentrum für die Aufbereitung mineralischer Abfälle der MATTHÄI Gruppe im nahegelegenen Alteno.

Im Folgenden wird der Bauablauf zur Errichtung der Deponie beschrieben (vgl. Abb. 1).

Herstellung des standsicheren Hohlkörpers und Deponiebetrieb

Der erste Schritt für die Errichtung der Deponie ist die Herstellung eines sog. standsicheren Hohlkörpers in der ehemaligen Kiessandabbaufläche. Dieser stellt die Basis für den zu errichtenden Deponiekörper dar und entspricht der Herstellung eines Planums.

Das Verfüllvolumen der Deponie beträgt insgesamt ca. 475.000 m³. Vor dem Hintergrund des geplanten jährlichen Verfüllvolumens von 29.500 m³ wurde der Deponiekörper in zwei Bauabschnitte (BA) eingeteilt, woraus sich ein Verfüllzeitraum von insgesamt ca. 16,1 Jahren ergibt.

Im 1. Bauabschnitt kann auf einer Fläche von ca. 2,2 ha ein Volumen von ca. 218.000 m³ eingebaut werden. Im 2. Bauabschnitt verbleiben auf einer Fläche von ebenfalls ca. 2,2 ha ca. 257.000 m³ Verfüllvolumen. Bei dem geplanten jährlichen Einbauvolumen von 29.500 m³ ergeben sich hieraus folgende Laufzeiten für die einzelnen Bauabschnitte.

Tab. 1: Verfülldauer Bauabschnitte

Bauabschnitt	Verfüllvolumen	Verfülldauer
1	218.000 m³	7,4 Jahre
2	257.000 m³	8,7 Jahre

Bei einem geplanten Beginn der Verfüllung des 1. Bauabschnittes Ende 2019 ergeben sich unter Berücksichtigung der jeweiligen Verfülldauer je Bauabschnitt folgende Zeiträume für die Fertigstellung von zu errichtenden Basis- bzw. Oberflächenabdichtungen.

Tab. 2: Zeiträume Errichtung Basis- bzw. Oberflächenabdichtung

Bauabschnitt	Basisabdichtung (Jahr der Errichtung)	Oberflächenabdichtung (Jahr der Errichtung)
1	2019	2026
2	2025	2036

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Errichtung eines nachfolgenden Bauabschnittes vor der vollständigen Verfüllung des aktuellen Bauabschnittes erfolgen muss.

Weiterhin ist dabei zu berücksichtigen, dass die Errichtung einzelner Bauabschnitte, egal ob in der Basis oder an der Oberfläche, grundsätzlich innerhalb eines Jahres im Zeitraum März bis Oktober herzustellen sind. Die Herstellung des Oberflächenabdichtungssystems auf einem verfüllten Bauabschnitt hat immer im auf das Jahr der Verfüllung anschließenden Jahr zu erfolgen. Dies ist erforderlich, um den Sickerwasseranfall zu minimieren und die Sicherheitsbürgschaften auszulösen.

Abweichungen von diesem geplanten Betriebsablauf können sich insbesondere durch Änderungen der jährlichen Verfüll- bzw. Ablagerungsmengen ergeben. Das beschriebene Prinzip bleibt allerdings immer gleich, nur die Zeiträume können sich verschieben.

Auf diese Weise wird eine kontinuierliche Deponierung gewährleistet. Auf dem Gelände wird werktags zwischen 6:00 und 19:00 Uhr gearbeitet. Dabei sind neben den an-/abliefernden Lkws und einer Waage Kettendozer, Walzenzug und Radlader im Einsatz.

Die beantragte abfallrechtliche Deponiefläche umfasst ca. 6,06 ha. Davon sind ca. 4,39 ha für die Errichtung der Basisabdichtung der Deponie vorgesehen (1. BA = 2,20 ha, 2. BA = 2,19 ha). Die übrigen ca. 1,67 ha verbleiben für die Deponieumfahrung, die Außenböschungen (Angleichung Ist-Gelände) sowie für die Betriebseinrichtungen.

Nach Abschluss der Deponierung und Herstellung des Oberflächenabdichtungssystems wird unverzüglich mit den Rekultivierungsmaßnahmen begonnen, um eine kontinuierliche, zügige Begrünung sicherzustellen. Durch die Auswahl von Flachwurzlern sowie durch regelmäßigen Rückschnitt können Schäden der Abdichtungs- und Entwässerungskomponente vermieden werden.

Die Basisentwässerung als Bestandteil des Basisabdichtungssystems ist aus folgenden Komponenten aufgebaut:

- Mineralische Entwässerungsschicht
- Sickerwassersammler oberhalb der Basisabdichtung
- Sickerwassertransportleitungen als Vollrohrleitungen zur Ableitung des Sickerwassers.

Die Entwässerungsschicht dient der kontrollierten Abführung des Sickerwassers auf der Basisabdichtung zu den in der Entwässerungsschicht verlegten Sickerwassersammlern.

Die Entwässerungsschicht ist hierbei in Kombination mit den Sickerwassersammlern und unter Berücksichtigung der Gefälleverhältnisse an der Deponiebasis so zu dimensionieren, dass ein Aufstau von Sickerwasser in den Abfall sicher verhindert wird.

In den Tieflinien der Basisabdichtungsoberfläche werden 2 Sickerwassersammler vorgesehen, um das anfallende Sickerwasser dauerhaft aus der mineralischen Entwässerungsschicht abzuführen (vgl. Abb. 1). Vorgesehen sind Vollsickerrohre, welche Außendurchmesser von 315 mm bis 355 mm aufweisen.

Am Standort ist eine Brauchwasserversorgung zu installieren. Brauchwasser wird zur Emissionsminimierung für den Deponiebetrieb als auch für die Speisung des Löschwasserbehälters verwendet. Der Löschwasserbehälter dient gleichzeitig als Vorlagebehälter für den betriebstäglichen Brauchwasserbedarf.

Brauchwasser zur Minderung der Staubimmissionen (Beregnung des Abfalls) und zur Löschwasservorhaltung soll über einen Grundwasserentnahmebrunnen gewonnen werden. Dazu werden Überflurhydranten entlang der Ringumfahrung errichtet. Der Brunnen ist auf der Betriebsfläche westlich des Deponiekörpers einzurichten. Für die Grundwasserentnahme ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine wasserrechtliche Erlaubnis (§ 8 Abs. 1 WHG) zu erwirken. Darüber hinaus ist ein Löschwasserbehälter vorgesehen (Fassungsvermögen: 96 m³).

Die Zufahrt zur Deponie erfolgt weiterhin über die bestehende Zufahrt im Westen direkt am Lehmkietenweg. Der Eingangsbereich wird vollständig neu hergestellt. Ausgehend von der Zufahrt entsteht im Endzustand der Deponie eine einspurige Ringumfahrung um den gesamten Deponiekörper.

Im Zuge der Herstellung der Oberflächenabdichtung werden je Bauabschnitt Auffahrten zum Plateau des Abfallkörpers geschaffen, wobei die Auffahrt für den 1. BA wieder zurückgebaut wird, sobald die Auffahrt auf den 2. BA hergestellt ist. Die Auffahrt wird in Dammbauweise auf den Unterboden der Rekultivierungsschicht errichtet. Die Wege bestehen aus mineralischen Baustoffen bzw. aus RC-Material.

Nur der nördliche Teil der Straße wird asphaltiert und dient der Staubreduzierung. Es werden auch Flächen im Einfahrtsbereich versiegelt, die für Betriebseinrichtungen vorgesehen sind, wie die Waage inkl. Eingangskontrolle, Büro- und Sozialcontainer und das Sickerwassersammelbecken umfasst.

Da der Kiessandabbau gegenwärtig nur bei Bedarf erfolgt, existieren auf dem Gelände keine fest installierten Anlagenbestandteile. Demnach sind alle aufgeführten Bestandteile für den Deponiebetrieb neu herzustellen:

- Deponiezufahrt mit Eingangskontrolle
- Betriebs-/Sozialgebäude
- Tankanlage für Betriebsfahrzeuge
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Sicherstellungsbereich
- Garage/Werkstatt
- Versickerungsbecken
- Einzäunung
- Brauchwasserversorgung
- Löschwasservorhaltung
- Medien

Zur Sicherstellung von nicht einbaufähigen oder nicht zugelassenen Abfällen sowie zur Aufbewahrung (Zwischenlagerung) von zu beprobendem Material wird ein Sicherstellungsbereich vorgesehen. Sofern die Fläche mit ungewissem Material belegt ist, kann das Wasser als Sickerwasser über den Sickerwasserentnahmeschacht in das Sickerwassersammelbecken geleitet werden.

Da die Verwendung des Sicherstellungsbereichs im besten Fall nur eine Ausnahme darstellt, ist es zweckmäßig, das auftretende Niederschlagswasser der unbelegten Fläche als Oberflächenwasser abzuleiten und kein zusätzliches Sickerwasser zu generieren. Dafür wird ausgehend von der Punktentwässerung auf der versiegelten Sicherstellungsfläche neben dem Abgang in den Sickerwasserentnahmeschacht ein Abgang zum Versickerungsbecken beantragt. Durch entsprechende Absperrschieber kann die Wasserableitung gesteuert werden. Nachdem die Fläche mit Abfällen belegt war und bevor das Wasser zum Versickerungsbecken umgeleitet werden kann, ist die Fläche zu reinigen.

Nachdem das ca. 1,3 m mächtige Oberflächenabdichtungssystem hergestellt ist, beträgt die Endhöhe ca. 77,3 m NHN.

Im Süden liegen die Geländehöhen zwischen 65,6 und 66,4 m NHN, im Osten zwischen 65,8 und 68,3 m NHN und im Norden zwischen 65,3 und 67,45 m NHN. Der Lehmkietenweg bildet den Anschluss im Westen und liegt auf einer Höhe von ca. 66,0 m NHN. Dies entspricht gegenüber dem umliegenden Gelände einer Erhöhung um ca. 10 m.

Nach Abschluss und Entlassung aus der Nachsorgephase kann die Betriebsfläche um das Versickerungsbecken der Sukzession überlassen sowie technische Einrichtungen zurückgebaut werden (Entsiegelung von Umfahrung und Eingangsbereich, Gebäude, Garage, Container, Waage, Sicherstellungsbereich, Brunnen (außer Versickerungsbrunnen- und -schächte), Sickerwasserspeicherbecken).

Abbildung 2 zeigt die Deponie in ihrem Endzustand, vor Entlassung aus der Nachsorge.

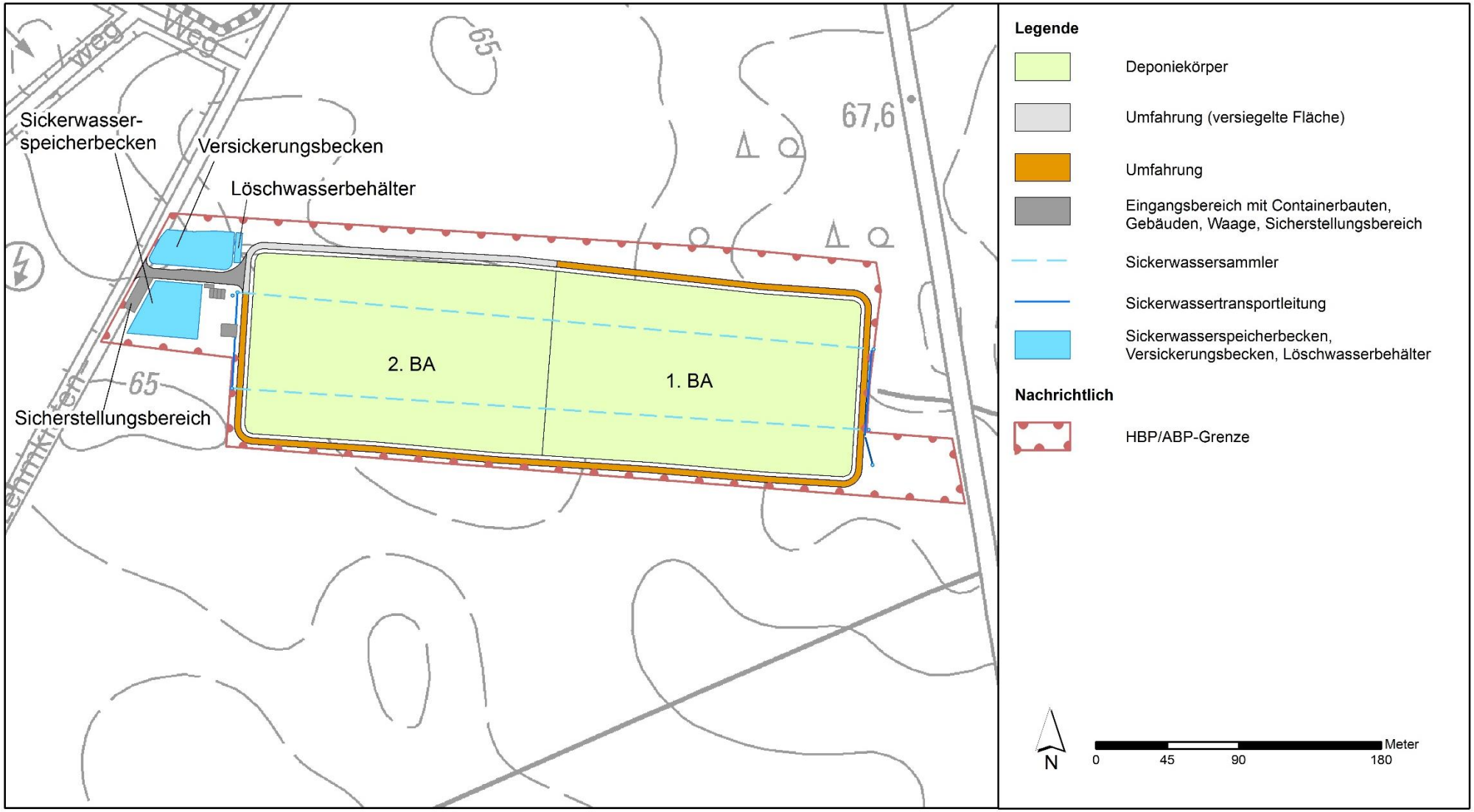


Abb. 1: Darstellung der Deponie mit Bauabschnitten (Quelle: Abgeleitet aus Horn & Müller 2017, Anlage 1: Planwerk)

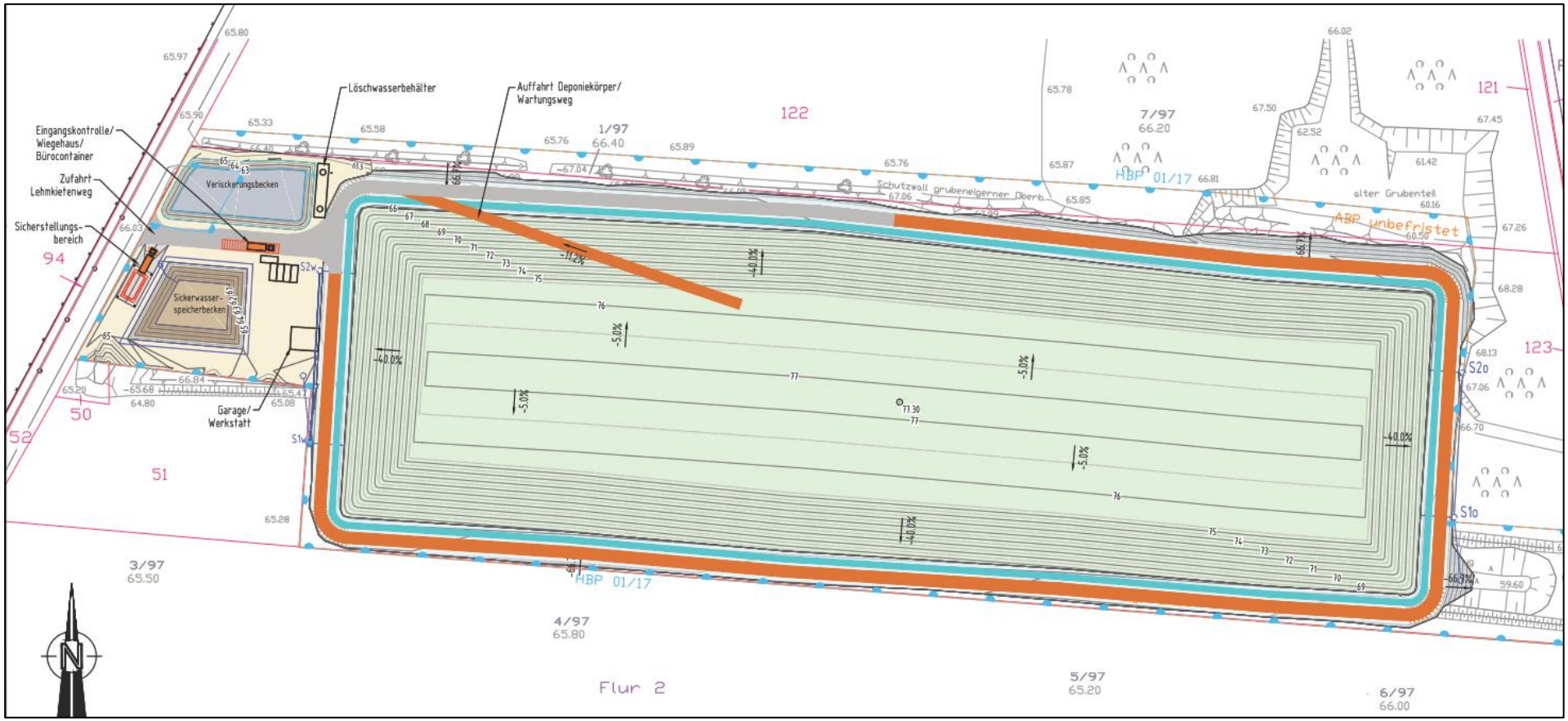


Abb. 2: Endzustand der Deponie Duben nach Abschluss der Oberflächenabdichtung (Quelle: Horn & Müller 2017, Anlage 1: Planwerk

Herstellung Endzustand Mineralstoffdeponie (Nachsorgephase)

Nach Abschluss des Deponiebetriebes werden die drei Bauabschnitte sukzessive mit einem Oberflächenabdichtungssystem gesichert, dessen Rekultivierungsschicht begrünt wird. Westlich des Deponiekörpers befindet sich eine Betriebsfläche auf der Nebenanlagen wie ein Versickerungsbecken für gefasste Oberflächenwässer, ein Sickerwasserspeicherbecken für aus der Deponie austretendes Sickerwasser und weitere Betriebseinrichtungen (Sicherstellungsbereich, Gebäude) errichtet werden.

Für die zukünftige Brauchwasserversorgung wird ein neuer Brunnen südöstlich des 2. BA niedergebracht.

Im Rahmen der 30-jährigen Nachsorgephase sind alle technischen Einrichtungen funktionstüchtig zu halten und regelmäßig zu warten.

Nach Abschluss und Entlassung aus der Nachsorge sind vorhandene technische Einrichtungen (Gebäude, Sicherstellungsbereich) zurückzubauen. Die Entwässerungseinrichtungen (Sickerwasserspeicherbecken, Versickerungsbecken) verbleiben dauerhaft.

1.3 Aufgaben und Inhalte des LBP, Rechtsgrundlagen

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich nach § 14 BNatSchG um einen Eingriff in Natur und Landschaft. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (kurz: LBP) hat die Aufgabe, die erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG zu ermitteln, bereits vorgesehene Maßnahmen und ggf. verbleibende Möglichkeiten der Eingriffsvermeidung bzw. -verminderung darzustellen und die unvermeidbaren Eingriffe gemäß den gesetzlich festgeschriebenen Verursacherpflichten (§ 15 BNatSchG) durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Gleichzeitig wirken die im LBP abgeleiteten und dargestellten Maßnahmen ebenfalls der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) im Sinne des Artenschutzrechtes (§§ 44, 45 BNatSchG).

Nach dem gesetzlich verankerten "Vermeidungsgebot" (§ 13 BNatSchG) ist die Abwendung vermeidbarer und/oder die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das vorgesehene Abbauvorhaben vorrangiges Planungsziel. Dazu sind durch den Vorhabenträger Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, wie z.B. Schutzmaßnahmen durchzuführen, durch die während der Baudurchführung entstehende Beeinträchtigungen reduziert werden.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Können Beeinträchtigungen nicht vermieden werden, so ist der Vorhabenträger gesetzlich zum Ausgleich oder Ersatz verpflichtet.

Ausgleichsmaßnahmen müssen die gestörten Funktionen und Wechselbeziehungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wieder gewährleisten. Beeinträchtigungen gelten als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Be-

einträchtigungen gelten als ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Sind die Beeinträchtigungen nicht auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren, sieht das BNatSchG in § 15 Abs. 6 monetäre Ersatzzahlungen durch den Verursacher des Eingriffs vor. Diese Ausgleichsabgabe ist ggf. über den Naturschutzfonds zu Zwecken des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden.

Über das zur planungsrechtlichen Genehmigung des Projektes durchzuführende Planfeststellungsverfahren werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen Teil des Gesamtbauvorhabens. Ihre baureife Konkretisierung erfolgt im Rahmen der später zu erstellenden Ausführungsplanung.

1.4 Untersuchungsraum

Das Vorhabengebiet umfasst die Kiessandtagebaufläche innerhalb der Grenzen des HBP/ABP.

Der Untersuchungsraum beinhaltet neben den Flächen des Vorhabengebietes auch die umliegenden Bereiche. Biotoptypen sowie Brutvögel wurden demnach im Bereich des Vorhabenstandortes mit Radius von 300 m um denselben (ca. 75 ha) aufgenommen. Der Untersuchungsraum kann der Karte 1 entnommen werden.

Die Fläche des Standortes Kiessandtagebau Duben liegt im Süden des Landes Brandenburg nahe der Ortschaft Duben. Diese befindet sich unmittelbar an der A 13. Duben ist Teil der Stadt Luckau innerhalb des Landkreises Dahme-Spreewald. Zu Duben gehören die Gemeindeteile Alteno, Kaden, Freiimfelde. Die Entfernung vom geplanten Deponiestandort zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt 1,3 km (Duben) bzw. 1,8 km (Freiimfelde).

Die nächstgelegenen, umliegenden Städte befinden sich in ca. 7 bis 10 km Entfernung zum Abbaustandort. Dies sind die Gemeinden Lübben (Spreewald) im Nordwesten, Luckau im Südwesten und Lübbenau/Spreewald im Südosten.

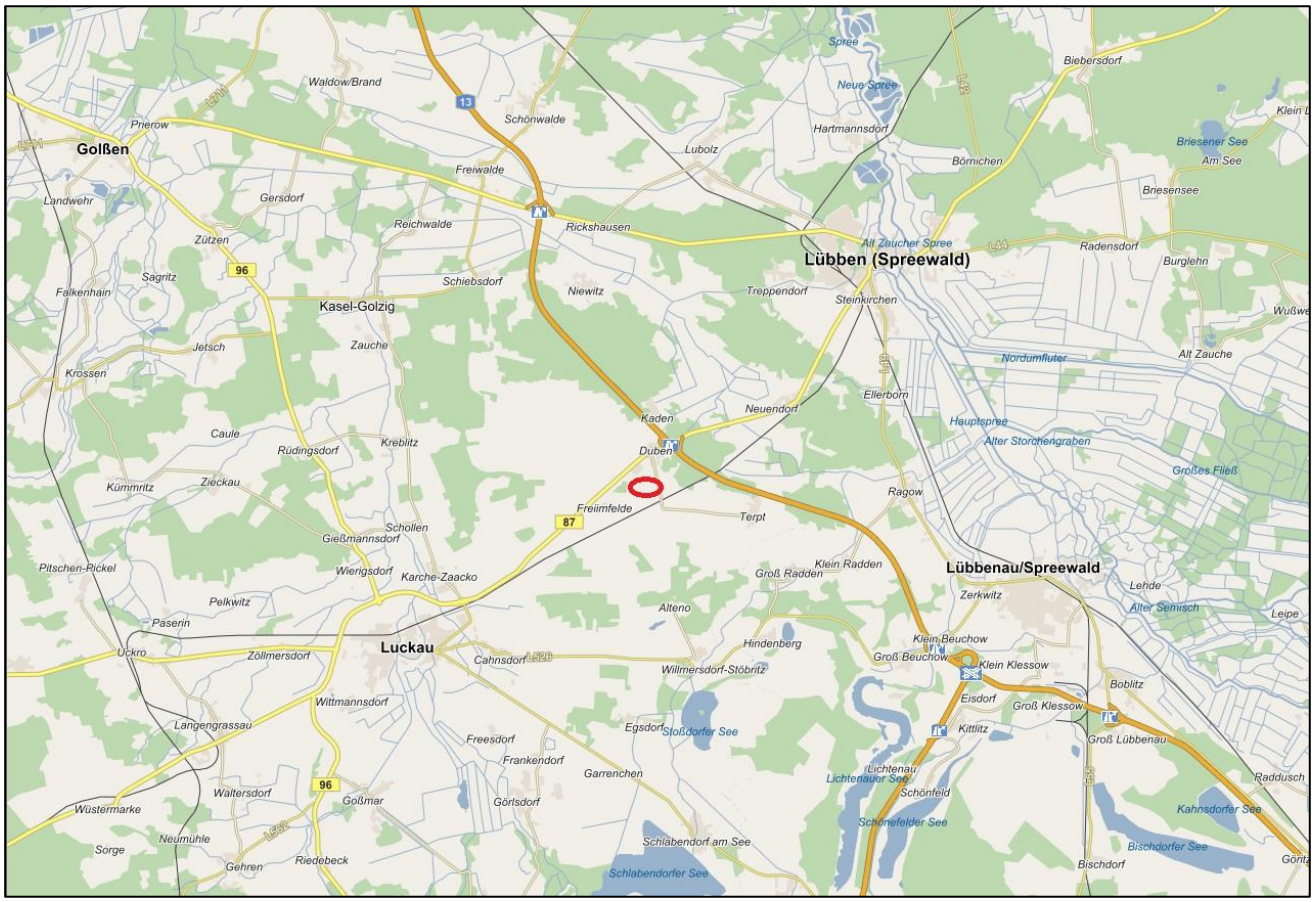


Abb. 3: Lage im Raum

Verkehrstechnisch ist die Anbindung des Standortes insbesondere durch die A 13, B 87 und K 6125 gegeben.

Derzeit unterliegen die Flächen um den Abbaustandort größtenteils der land- und zum Teil forstwirtschaftlichen (Kieferforst) Nutzung.



Abb. 4: Kiessandtagebau Duben in Blickrichtung Westen (Richtung Photovoltaikanlage, daran anschließend der außerhalb des Untersuchungsraumes gelegene Windpark)

2 Bestandsbeschreibung und Bewertung

Als methodische Grundlage der Landschaftspflegerischen Begleitplanung dienen die Hinweise zur Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE, MLUV 2009). Danach ist für eine „angemessene Berücksichtigung von Natur und Landschaft im Planungsprozess sowie als Voraussetzung für die sachgerechte Abwägung aller Belange eine systematische Erfassung und Bewertung der Funktionen des Naturhaushalts sowie des Landschaftsbildes erforderlich“.

2.1 Schutzkategorien

2.1.1 Europäische Schutzgebiete/ Natura 2000

In unmittelbarer Umgebung des Vorhabens befinden sich keine Natura 2000 Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (DE 4148-304 „Alteno Radden“) befindet sich ca. 3 km südöstlich des geplanten Vorhabensentfernt.

Die großen Niederungswiesen des FFH-Gebietes DE 4049-304 „Ellerborn, Riebocka und Ragower Niederungswiesen“ befinden sich östlich des Vorhabenstandortes in 5 km Entfernung. Diese werden durch das SPA Gebiet DE 4151-421 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ umfasst (Entfernung ca. 4 km zum Vorhabenstandort).

2.1.2 Nationale Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich keine Schutzgebiete nach Abschnitt 1 BNatSchG §§ 23 bis 32. Folgende Schutzgebiete befinden sich im weiteren Umkreis des geplanten Deponiestandortes:

- Biosphärenreservat Spreewald, 4 km östlich
- Naturpark Niederlausitzer Landrücken, 3,8 km südlich
- Landschaftsschutzgebiet Spreewald, 4 km östlich
- Landschaftsschutzgebiet Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese, 4,4 km südlich
- Naturschutzgebiet Alteno Radden, 3 km südlich
- Naturschutzgebiet Ellerborn, 5,4 km nordöstlich

2.1.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Kartierraum vorkommende Biotope, die dem Schutz nach §§ 18 Abs. 1 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG unterliegen, sind in Karte 1 des LBP kartographisch sowie in Kap. 2.3.1.1 textlich aufgeführt.

Gesetzlich geschützte Biotopflächen werden durch die Errichtung der Deponie nicht beansprucht.

Eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V. mit § 18 BbgNatSchAG ist daher im Fall des hier beantragten Vorhabens nicht erforderlich.

2.1.4 Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsraum sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete (außerhalb des Untersuchungsraumes) befinden sich in folgenden Entfernungen zum Vorhabengebiet:

- Schollen, westlich des Vorhabengebietes, Abstand zur Zone III ca. 4,5 km
- Schiebsdorf, nordwestlich des Vorhabengebietes, Abstand zur Zone II ca. 5,6 km
- Wasserfassung Lubolz, nordöstlich des Vorhabengebietes, Abstand zur Zone III ca. 6,1 km
- Lübben, nordöstlich des Vorhabengebietes, Abstand zur Zone III ca. 5,8 km
- Lübbenau (Spreewald), südöstlich des Vorhabengebietes, Abstand zur Zone III ca. 8 km

2.1.5 Denkmale

Durch das Vorhaben werden derzeit keine bekannten archäologischen bzw. denkmalgeschützten Bereiche berührt. Nördlich grenzt eine Bodendenkmalvermutungsfläche und im Süden das Bodendenkmal (BD10071 Gräberfeld Bronzezeit und Eisenzeit) an den Untersuchungsraum an.

2.1.6 Waldfunktionenkartierung

Im Untersuchungsraum sind gemäß der Auskunft des Landesbetriebes Forst Brandenburg (Brief, 26.01.2017) keine besonderen Waldfunktionen ausgewiesen. Für vorhandene Waldflächen gilt die Waldfunktion „Nutzwald“.

2.2 Raumordnerische Vorgaben

Die raumordnerischen Grundsätze und Ziele sind schutzgutbezogen der UVS zu entnehmen. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Zielvorgaben in den jeweiligen Kapiteln mit aufgeführt, sofern sich eine Relevanz für das Vorhaben daraus ableiten lässt.

Folgende Pläne und Programme wurden im Zuge der Bearbeitung ausgewertet:

- Landschaftsprogramm Brandenburg 2000
- Landesentwicklungsprogramm Berlin-Brandenburg 2007
- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg 2009
- Teilregionalplan Zentralörtliche Gliederung 1997
- Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ 2015
- Sachlicher Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rhstoffe“ 1997
- Flächennutzungsplan Stadt Luckau, Ortsteile Terpt und Duben mit Alteno, Freiimfelde, Kaden 2005
- Landschaftsplan Stadt Luckau 1998

2.3 Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Grundlage der Bestandsermittlungen stellen die im Rahmen der Bearbeitung durchgeführten Kartierungen bzw. Datenrecherchen dar. Der Untersuchungsraum des LBP stellt einen Puffer von 300 m um das Vorhabengebiet dar (entspricht dem erweiterten Kartierraum).

Im Jahr 2017 wurde im Untersuchungsraum eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt. Innerhalb des Vorhabengebietes bzw. der Kiessandtagebaufläche wurden Brutvögel flächendeckend erfasst. Im gesamten Untersuchungsraum fand zudem eine Erfassung besonders störungsempfindlicher Brutvögel statt. Vorhandenes Datenmaterial wurde ergänzend im Bereich bis 1.000 m um das Vorhaben mit ausgewertet.

Für Artengruppen mit Bindung an bestimmte Biotoptypen (Amphibien, Reptilien) wurden lebensraumbezogene Erfassungen im Vorhabengebiet durchgeführt. Zusätzlich erfolgten Übersichtsbegehungen zur Erfassung geeigneter Habitate für den Nachtkerzenschwärmer (Art nach Anhang IV FFH-RL), für Tagfalter und Heuschrecken sowie eine Erfassung von Ameisennestern.

2.3.1 Pflanzen/ Biotope

2.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Bestandssituation Biotope

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt auf dem eigentlichen Standort des Vorhabens sowie in einem Untersuchungsraum mit Radius von 300 m um denselben (ca. 75 ha). Die Lage der Biotoptypen im Untersuchungsraum sind der Karte 1 zu entnehmen. Der Biotoptypenschlüssel ist gemäß den Angaben in der Biotop- und Landnutzungskartierung des LfU Brandenburg (2009) dargestellt.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte nach dem Kartierschlüssel Brandenburg. Die Abgrenzung der Biotoptypen ist flächenscharf und die Festlegung der Typen wurde unmittelbar im Gelände durchgeführt. Erfasst wurden außerdem gefährdete Pflanzenarten, nach § 7 BNatSchG streng geschützte Pflanzenarten und gesetzlich geschützte Biotope sowie die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen (ÖKOPLAN 2017).

Im Folgenden werden die Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes beschrieben:

Stillgewässer

02153 Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken

Im Osten des Untersuchungsgebiets befindet sich ein technisches Becken, das mit Plastikfolie ausgekleidet ist und vermutlich eine Klärschlammdeponie oder ein anderes Absetzbecken darstellt..

Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

032291 Sonstige einjährige Ruderalfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)

Einjährige Ruderalfluren siedeln auf offenen oder gestörten Standorten und sind vorwiegend durch lichten Bewuchs von therophytischen Kräutern und Gräsern gekennzeichnet. Diese Gesellschaften sind meist unbeständig und nur ein kurzzeitiges Pionierstadium in der Sukzession. Im Gebiet sind die Bestände durch Arten wie Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliche Schafgabe (*Achillea millefolium*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) oder Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) gekennzeichnet und weisen eine Gehölzbedeckung von unter 10 % auf. Den einjährigen Ruderalfluren wird im Gebiet eine „mittlere“ Bedeutung hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes zugeordnet.

03240 Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren

Als Folgestadium der einjährige Ruderalfluren haben sich in einigen Flächen im Gebiet zwei- bis mehrjährige Staudenfluren entwickelt. Diese werden im Gebiet von Arten wie Krauser Distel (*Carduus crispus*), Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Natternkopf *(Echium vulgare*), Esels-Distel (*Onopordum acanthium*) und Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) gebildet und weisen eine Gehölzbedeckung von unter 10 % auf. Dieser Biotoptyp tritt sehr häufig im Gebiet auf und besiedelt randliche Bereiche der Abbauflächen.

Gras- und Staudenfluren

0511321 Frischwiesen und Frischweiden, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)

Im Gegensatz zu den Ruderalfluren handelt es sich bei den ruderalen Wiesen um regelmäßig durch Mahd gepflegte Bereiche, die von Gräsern wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) geprägt werden und daneben einen hohen Anteil von ruderalen Zweijährigen und Stauden wie Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) aufweisen. Dieser Typ tritt nur als Saum an der Straße östlich vom Untersuchungsgebiet auf.

051211 Silbergrasreiche Pionierfluren - §

Auf offenen Stellen und an den Hängen der jüngeren Sandabbauflächen finden sich Silbergras-Pionierfluren. Neben dem dominierenden Silbergras (*Corynephorus canescens*) finden sich hier weitere Arten von Sandmagerrasen wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Nacktstängeliger Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*). Dieser Biotoptyp wurde als Untertyp ohne Gehölzanteil (051211) und als Untertyp mit Gehölzdeckung von 10-30 % (05121102) erfasst.

Silbergrasfluren sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchG ab einer Flächengröße von 250 m^2. Dies trifft im Gebiet auf alle Flächen zu.

051422 Staudenfluren- und Säume, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung

Im Gegensatz zu den ruderalen Staudenfluren sind die vorliegenden Bestände von mehrjährigen krautigen Pflanzen durch einen hohen Anteil an Nitrophyten gekennzeichnet. Sie treten im Gebiet an mehreren Stellen an Säumen als langlebige Sukzessionstadien auf. Häufige Arten sind hier Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

051611 Artenreicher Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume

Auf dem Gelände der Solaranlagen befindet sich unterhalb der Solarmodule ein regelmäßig gemähter Zierrasen. Es handelt sich um mäßig nährstoffarme und vermutlich ungedüngte Rasen handelt.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten

Im Acker im Südosten des Untersuchungsgebietes befindet sich ein kleinflächiges Gebüsch aus Weiden und jungen Kiefern.

071022 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten

Am Rand der Straße im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets befindet sich ein kleinflächiges Gebüsch aus nichtheimischen Arten wie Flieder (*Syringia vulgaris*) und Gold-Johannisbeere (*Ribes aureum*).

071131 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten

Im Acker am Nordostrand des Untersuchungsgebiets befindet sich ein inselförmiges Feldgehölz aus Waldkiefern (*Pinus sylvestris*), an dem auch die Stieleiche (*Quercus robur*) beteiligt ist. In der Krautschicht finden sich Magerkeitszeiger wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

0715012 Solitärbäume und Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Am Westrand des Gebietes wurden drei sehr kleinflächige und Baumgruppen mit heimischen Arten wie Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) angetroffen. Der Unterwuchs bestand aus Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)..

0715022 Solitärbäume und Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Auf dem Gelände des künstlichen Gewässers und südlich davon befinden sich einige Baumgruppen, die vorwiegend aus Blaufichten (*Picea pungens*) und teilweise aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*) bestehen.

0715312 Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Auf dem Feldweg südlich der Deponie wurde eine kleinflächige Baumgruppe aus Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) angetroffen.

Wälder und Forsten

082814 Robinien-Vorwald trockener Standorte

Am Ostrand der Deponie befinden sich mehrere Flächen, auf denen sich ein Vorwald aus Robinien (*Robina pseudoacacia*) entwickelt hat.

082819 Kiefern-Vorwald trockener Standorte

In der Südostecke der Deponie hat sich randlich ein kleinflächiger Kiefern-Pionierwald aus jungen Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) entwickelt.

08480020 Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden

Am Westrand des Untersuchungsgebiets befindet sich ein junger Kiefernforst, der aufgrund der Beschattung keine nennenswerte Krautschicht aufweist.

08480023 Sandrohr-Kiefernforst

Am Westrand und östlich vom Deponiegelände befinden sich zwei Sandrohr-Kiefernforste, die in der Krautschicht vom Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) geprägt sind. Daneben finden sich weitere Arten wie Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) sowie als weitere Gehölze Sandbirke (*Betula pendula*) und Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*).

08681635 Schafschwingel-Kiefernforst, Hauptbaumart Kiefer, Mischbaumart (> 30 %) Eiche (Stieleiche, Traubeneiche), Nebenbaumart (10-30 %) Birke

Am Nordostrand des Gebiets ragt ein größerer Kiefernforst in die Untersuchungsfläche hinein. In der Baumschicht sind neben der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) auch Stieleiche (*Quercus robur*) und Sandbirke (*Betula pendula*) beteiligt. In der Krautschicht finden sich Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*

Äcker

09133 Intensiv genutzte Lehmäcker

Rund um die Deponie finden sich ausgedehnte Ackerflächen auf lehmigen Böden, die intensiv genutzt werden.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

12310 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)

12312 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche mit geringem Grünflächenanteil

12331 Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.) mit hohem Grünflächenanteil

12500 Ver- und Entsorgungsanlagen

1261222 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand

12651 Unbefestigter Weg

12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung

12653 Teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)

12740 Lagerflächen

12830 Sonstige Bauwerke

Alle hier aufgeführten Biotoptypen sind anthropogen sehr stark geprägt und mehr oder weniger stark versiegelt. Für den Biotopschutz haben sie keine oder nur eine stark eingeschränkte Bedeutung und werden daher überwiegend mit „sehr gering“ bewertet. Auf eine detaillierte Beschreibung wird daher an dieser Stelle verzichtet.

Die befestigten Wege und Straßen wie auch die unbefestigten, recht breiten Fahrwege haben aufgrund ihrer Versiegelung, dem betriebsbedingten Schadstoffeintrag sowie ihrer Zerschneidungswirkung eine negative Auswirkung auf Flora und Fauna. Sie wirken als Ausbreitungsbarrieren und beinhalten ein erhöhtes Unfallrisiko für Tiere.

Auf den nicht- oder teilversiegelten Wegen und Plätzen kann sich eine meist artenarme von Gräsern dominierte Ruderal- oder Pioniervegetation (u. a. *Polygonum aviculare*) etablieren. Sie haben für Flora und Fauna eine eingeschränkte Bedeutung und werden daher mit „sehr gering“ bis „gering“ bewertet.

Bestandssituation Pflanzen

Im Rahmen der Biotoptypen- und Floraerfassung wurden im Untersuchungsraum insgesamt zwei wertgebende Arten (Arten der Roten Listen, geschützte Arten) nachgewiesen. Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht im Gebiet festgestellt.

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten mit Gefährdungsgrad nach Roter Liste der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996), Roter Liste von Brandenburg (RISTOW et al. 2006), Schutzstatus nach BNatSchG und Relevanz nach FFH-Richtlinie gekennzeichnet.

Tab. 3: Gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	Schutz	FFH
Dianthus deltoides	Heide-Nelke		3	b	
Leonurus cardiaca ssp. cardiaca	Echtes Herzgespann	3	3		

Legende

RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996)
RL BB:	Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2006)
Gefährdungsstatus:	0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R= extrem selten, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste.
Schutz:	b = besonders geschützt nach BNatSchG
FFH:	Art des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie

Im Folgenden werden die gefährdeten/geschützten Pflanzenarten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Heide-Nelke (Dianthus deltoides)

Bei der Heide-Nelke handelt es sich um eine Art von Trocken- und Halbtrockenrasen, die hauptsächlich im Offenland anzutreffen ist, gelegentlich aber auch im Wald auftritt. Sie besiedelt vorwiegend trockene und nährstoffarme Standorte und gilt als Zeiger für schwache Basenversorgung im Boden. Sie gilt in Brandenburg als gefährdet und ist bundesweit besonders geschützt.

Nachweise:

Im Gebiet wurde die Art an der Südspitze vom Gefängnisgelände angetroffen, in einem extensiv gepflegten Rasen zwischen Straße und Gefängniszaun. Es handelt sich um eine große Population mit über 100 Individuen.

Echtes Herzgespann (Leonurus cardiaca ssp. cardiaca)

Das Echte Herzgespann ist eine Art von Säumen und ruderalen Staudenfluren. Es besiedelt stickstoffreiche Standorte, die nur sporadisch genutzt werden oder brachgefallen sind. Die Art gilt in Brandenburg und deutschlandweit als gefährdet.

Nachweise:

Im Gebiet wurde die Art am Rande eines Feldwegs ca. 150 m südlich vom Deponiegelände angetroffen. Es handelte sich um ein Individuum.

2.3.1.2 Vorbelastung

Durch den Kiessandtagebau wurden Biotope direkt in Anspruch genommen. Diese Eingriffe sind jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Umweltplanung, da die Wirkungen nicht von der geplanten Deponie hervorgerufen werden, sondern von dem bereits erfolgten Kiessandtagebau im Vorhabengebiet. Die Eingriffe aus dem Abbau werden deshalb gesondert im Rahmen eines Abschlussbetriebsplans ermittelt und kompensiert.

Im Fall der vorliegenden Umweltplanung werden die derzeit vorhandenen Biotope bzw. Vegetation als Ausgangszustand herangezogen. Zum Teil haben sich durch den vorhergehenden Tagebaubetrieb und die seither offenliegenden Flächen wertvollere Strukturen entwickelt als vor dem Tagebau (vormals überwiegend Ackernutzung).

Ein großer Teil des Untersuchungsraumes ist durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Diese Flächen sind durch Düngemittel-, Pestizid- und Herbizidanwendung sowie Bodenverdichtungen vorbelastet. Weitere Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung resultieren aus Meliorationsmaßnahmen, Entwässerung und der Beseitigung von Flurgehölzen.

Die Waldflächen im Vorhabengebiet der Tagebaufläche sowie in dessen unmittelbaren Umfeld sind überwiegend naturfern geprägt, aufgrund der vorherrschenden, nicht heimischen Baumart der Robinie. Diese Robinien-Vorwälder (082814) entsprechen deshalb naturfernen Waldbereichen mit entsprechend geringerer Wertigkeit im Vergleich zu naturnahen Waldgebieten im UR.

Lebensraumverluste entstehen zudem durch den Flächenverbrauch durch Siedlungen, Industrie, Gewerbe und Infrastrukturtrassen (Straßen, Bahnlinien, Hochspannungstrassen u. ä.). Innerhalb des Untersuchungsraumes sind dabei insbesondere die K 6125, der Solarpark und die JVA zu benennen.

Relevante Schall- und stoffliche Emissionen gehen in erster Linie vom Straßennetz aus, auch wenn diese überwiegend außerhalb des Untersuchungsraumes liegen (Verbringung über den Luftpfad). Dazu gehören die Landstraßen K 6125, A 13 und kleine Wege und Straßen des Ortes Duben. Weitere Emissionsquellen stellen Gewerbestandorte in Duben sowie das Gewerbegebiet Alteno-Luckau (südlich des Untersuchungsraumes) dar.

2.3.1.3 Funktionsbewertung

Im Folgenden wird die Funktionsbewertung der Biotope und Pflanzen detailliert für den Untersuchungsraum dargelegt.

Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Biotopkartierung (ÖKOPLAN 2017) biotoptypenspezifisch anhand einer 5-stufigen Skala.

Die Bewertung der Bedeutung der Biotoptypen basiert auf folgenden Kriterien:

- Natürlichkeit/Naturnähe,
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
- Seltenheit und Gefährdung sowie
- Intaktheit/Vollkommenheit (z.B. Strukturvielfalt, Flächengröße und verbindende Wirkung).

Die Einstufung der Kriterien orientiert sich an KAULE (1991): „Arten- und Biotopschutz" und FROELICH & SPORBECK (1996): „Orientierungsrahmen für Landschaftspflegerische Begleitpläne".

Auf der Grundlage der o.g. Kriterien sind in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (MLUV, 2009) fünf Bedeutungsklassen zu unterscheiden:

- V sehr hoch (nach § 30 BNatSchG i.V.m §§ 17f. BbgNatSchAG geschütztes Biotop)
- IV hoch,
- III mittel,
- II gering und
- I sehr gering

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zur Bewertung der einzelnen Biotoptypen, die im Kartierraum nachgewiesen wurden:

Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Code	Bezeichnung	FFH-Lebensraumtyp	Schutz	Gefährdung	Regeneration	Bedeutung
Stillgewässer						
02153	Teiche überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken					I
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren						
032291	Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)					III
03240	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren					III
Gras- und Staudenfluren						
0511321	Frischwiesen und Frischweiden verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)					III
051211	Silbergrasreiche Pionierfluren	2330 pp	§	2	B	V
05121102	Silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30 % Gehölzdeckung)	2330 pp	§	2	B	V
051422	Staudenfluren- und Säume, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung					III
051611	Artenreicher Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume				B-S	II
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen						
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten				S	IV
071022	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten					III
071131	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten				S	IV

Code	Bezeichnung	FFH-Lebensraumtyp	Schutz	Gefährdung	Regeneration	Bedeutung
0715012	Solitärbäume und Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)				B	IV
0715022	Solitärbäume und Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)					III
0715312	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)				B	III
Wälder und Forsten						
082814	Robinien-Vorwald trockener Standorte					III
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	2310 pp, 4030 pp	§		B	IV
08480020	Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden					IV
08480023	Sandrohr-Kiefernforst					IV
08681635	Schafschwingel-Kiefernforst, Hauptbaumart Kiefer, Mischbaumart (> 30 %) Eiche (Stieleiche, Traubeneiche), Nebenbaumart (10-30 %) Birke					IV
Äcker						
09133	Intensiv genutzte Lehmäcker					II
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen						
12312	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb), mit geringem Grünflächenanteil					I
12331	Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.), mit hohem Grünflächenanteil					I

Code	Bezeichnung	FFH-Lebensraumtyp	Schutz	Gefähr-dung	Regenera-tion	Bedeutung
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand					I
12651	Unbefestigter Weg					II
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung					I
12653	Teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)					I
12740	Lagerflächen					I
12830	Sonstige Bauwerke					I

Legende:

FFH-Lebensraumtyp:

v = vollständig FFH-Lebensraumtyp
pp = pars partim, teilweise FFH-Lebensraumtyp
* = prioritärer FFH-Lebensraumtyp

Schutz:

§ = Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG
(§) = in bestimmten Ausbildungen oder Teilbereiche nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützt
§§ = Geschützt nach § 17 BbgNatSchAG (Alleen)

Gefährdung:

1 = extrem gefährdet
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = im Rückgang, Vorwarnliste
R = wegen Seltenheit gefährdet
D = Datenlage unzureichend

Regeneration:

N = nicht regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in historischen Zeiträumen nicht möglich ist.
K = kaum regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration nur in historischen Zeiträumen (>150 Jahre) möglich und nur in unvollständiger Form zu erwarten ist
S = schwer regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration nur in langen Zeiträumen (15-150 Jahre) wahrscheinlich ist.
B = bedingt regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in kurzen bis mittleren Zeiträumen (etwa bis 15 Jahre) wahrscheinlich ist.
Frei = keine Einstufung sinnvoll: (z.B. intensive landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Forste mit nicht autochthoner Bestockung, sich im Betrieb befindliche Abbaubereiche, sonstige naturferne Biotope, etc.)

Bedeutungsklassen:

I	sehr gering
II	gering
III	mittel
IV	hoch
V	sehr hoch

Eine besondere Relevanz für die umweltfachliche Beurteilung der Vorhabenwirkungen besitzen Biotope, die einen Schutzstatus § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG besitzen oder die mindestens einer hohen Wertigkeit entsprechen.

2.3.2 Tiere

Zur Ermittlung des vorhandenen Artenbestandes wurden für folgende Artengruppen Untersuchungen zwischen März und September 2017 durchgeführt:

- Fledermäuse
- Brutvögel
- Amphibien
- Reptilien
- Insekten

Eine detaillierte Bestandsbeschreibung ist den Kartierberichten (Anhang zum UVP-Bericht) zu entnehmen.

2.3.2.1 Bestandsbeschreibung

Die Kartierung der **Brutvögel** (JURKE 2016) erfolgte für einen engeren Kartierraum (bestehend aus dem Kiessandtagebau an sich) zur Erfassung der Reviervorkommen aller angetroffenen Brutvogelarten und einem erweiterten Kartierraum (Radius von 300 m um die Vorhabenfläche zur Erfassung störungsempfindlicher Großvogelarten).

In dem erweiterten Kartierraum wurden darüber hinaus Habitatpotenzial und Individuennachweise von **Reptilien** (insbesondere Zauneidechse und Schlingnatter) erfasst (ÖKOPLAN 2017). Weiterführende Untersuchungen sollten zudem feststellen, ob der Standort Duben eine Bedeutung als Landlebensraum für **Amphibien** besitzt bzw. geeignete Habitate für **Tagfalter und Heuschrecken** aufweist (250 m um die Vorhabenfläche; ÖKOPLAN 2017).

Vögel

Brutvögel

Die Bestandsbeschreibung der Brutvögel basiert auf den Erfassungen von JURKE (2016). Die Erfassungen tagaktiver Arten erfolgten im engeren Kartierraum durch 6 Begehungen zwischen Mitte März und Ende Juni. Erfasst wurde jeweils in den frühen Morgenstunden. Im Anschluss daran wurde das Vorkommen störungssensibler Großvogelarten im erweiterten Untersuchungsraum überprüft. In beiden Kartierräumen wurde einmalig auch eine Erfassung nacht- und dämmerungsaktiver Brutvogelarten vorgenommen.

Die Erhebung und Auswertung der Daten entspricht den Methoden von SÜDBECK ET AL. (2005). Die Ergebnistabelle mit allen mit mindestens einem Revier erfassten Vogelarten enthält zudem für die besonders geschützten Brutvogelarten auch die Schutzkategorie nach der aktuellen Roten Liste Brandenburgs (2008).

Tab. 5: Kartierung Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL BB	RL D	VSRL	Anzahl BP	Betrachtung
Amsel	*Turdus merula*	-	-	-	2	G-ungef
Bachstelze	*Motacilla alba*	-	-	-	1	HOL-ungef
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3	3	-	2	a
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	2	2	-	1	a
Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	-	3	G-ungef
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	-	-	-	2	HOL-ungef
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-	-	1	G-ungef
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	-	2	a
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	-	-	1	G-ungef
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	-	1	G-ungef
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	V	-	-	1	HOL-ungef
Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	V	-	7	HOL-ungef
Grauammer	*Miliaria calandra*	-	3	-	3	HOL-ungef
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	-	1	G-ungef
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	-	-	-	1	G-ungef
Kleiber	*Sitta europaea*	-	-	-	1	G-ungef
Kohlmeise	*Parus major*	-	-	-	3	G-ungef
Mönchgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	-	1	G-ungef
Neuntöter	*Lanius collurio*	V	-	I	4	a
Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*	-	V	-	2	HOL-ungef
Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-	-	1	G-ungef
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	-	-	2	G-ungef
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	-	1	G-ungef

Legende	
RL BB:	Rote Liste Brandenburg (LUA 2008B)
RL D:	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
1:	Vom Aussterben bedroht
2:	stark gefährdet
3:	gefährdet
V:	Arten der Vorwarnliste
G:	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
VS-RL:	Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anzahl BP:	Anzahl Brutpaare (hier alle Brutverdacht)
farbig hinterlegt	wertgebende Arten

Betrachtung

a	artbezogen
G-ungef	Gilde landesweit bestandsungefährdeter Brutvögel der Gehölze
HOL-ungef	Gilden landesweit bestandsungefährdeter Brutvögel des Halboffenlandes

Insgesamt wurden bei den Bestandserfassungen bis in den erweiterten Kartierraum 23 Vogelarten nachgewiesen. Vier Arten werden insbesondere aufgrund ihres Gefährdungsstatus als wertgebend eingestuft. Für neun Vogelarten wurden insgesamt 21 Reviere mit Bezug zur Kiessandgrube festgestellt. Das Artenspektrum stellt dabei eine typische Brutvogelgemeinschaft offener und trockener Sonderbiotope dar.

Am Ende der Kartierung konnten im westlichen Bereich der Kiessandgrube sieben Haubenlerchen *Galerida cristata* beobachtet werden. Es ist nicht auszuschließen, dass dieser für die Art sehr attraktive Bereich für die Zweitbrut gewählt wurde. Haubenlerchen waren auch regelmäßig im Bereich des Solarparks bzw. der JVA nordwestlich der Kiessandgrube zu beobachten. Nacht- bzw. dämmerungsaktive Arten sowie störungssensible Großvogelarten konnten nicht nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Die nachfolgende Tabelle führt die Fledermausarten auf, die innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen wurden oder potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen können.

Tab. 6: Fledermäuse des Anhang IV der FFH-RL im UR

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL BB	RL D	Vorkommen im UR
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	V	potenziell
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	G	potenziell
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	-	-	potenziell
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	2	2	potenziell
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	2	V	potenziell
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	V	potenziell
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	1	V	potenziell
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	D	potenziell
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	1	2	potenziell
Mückenfledermaus	*Pipistellus pygmaeus*	k. A.	D	potenziell
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	-	potenziell
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	4	-	potenziell
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	P	-	potenziell

Legende	
RL BB:	Rote Liste Brandenburg (DOLCH et al. 1992)
RL D:	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2008)
1:	Vom Aussterben bedroht
2:	stark gefährdet
3:	gefährdet
P/V:	Arten der Vorwarnliste
G:	Gefährdung unbekannten Ausmaßes

Amphibien

Im Rahmen der Amphibienkartierung wurden keine Amphibien innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen (ÖKOPLAN 2017).

Reptilien

Die Untersuchung der Reptilien wurde auf vier Untersuchungsflächen mit potentieller Habitateignung vorgenommen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Zauneidechse mit hoher Stetigkeit auf allen Untersuchungsflächen nachgewiesen (ÖKOPLAN 2017).

Insgesamt ist mit dem Vorkommen der artenschutzrechtlich streng geschützten und zudem in Brandenburg gefährdeten Zauneidechse eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren. Insbesondere die offenen Pionier- und Staudenfluren und strukturreichen, ruderalen Waldsäume bieten hohe Habitatqualitäten für Reptilien.

Tab. 7: Schutz- und Gefährdungsstatus planungsrelevanter Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL BB	RL D	Vorkommen im UR
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	3	V	nachgewiesen

Legende	
RL BB:	Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)
RL D:	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2008)
3:	gefährdet
P/V:	Arten der Vorwarnliste

Wirbellose

Im Ergebnis der Tagfalter-Untersuchung wurden auf zwei Untersuchungsflächen insgesamt 22 Arten nachgewiesen. Davon zählen 20 Arten zu den Tagfaltern und zwei Arten zu den tagaktiven Nachtfaltern, die miterfasst wurden (ÖKOPLAN 2017).

Die einzige im Untersuchungsgebiet vorkommende wertgebende Art ist der Kurzschwänzige Bläuling. Die Art ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht und steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet, abgesehen vom Kurzschwänzigen Bläuling, häufige und als weit verbreitet geltende Arten nachgewiesen. Dabei überwiegen erwartungsgemäß die Arten des Offenlandes sowie der Saumbereiche.

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Tagfalter-Arten wurden im Rahmen dieser Kartierung innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst.

Tab. 8: Schutz- und Gefährdungsstatus nachgewiesener Nachtfalter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB
Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*
Braunkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	*	*
Brombeerspinner	*Macrothylacia rubi*	*	*
C-Falter	*Polygonia c-album*	*	*
Distelfalter	*Vanessa cardui*	*	*
Gemeiner Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*
Grünaderweißling	*Pieris napi*	*	*
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	*	*
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*
Kleiner Perlmutterfalter	*Issoria lathonia*	*	*
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	*	*
Kurzschwänziger Bläuling	*Cupido argiades*	V	1
Landkärtchen	*Araschnia levana*	*	*
Purpurspanner	*Lythria cruentaria*	*	*
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperanthus*	*	*
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	*	*
Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*
Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	*	*
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	*	*

Legende:

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)
RL BB: Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001)
FFH-RL: Arten aus Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, M = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter,
* = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt

Im Untersuchungsraum wurden elf zusammenhängende Bestände von Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) auf zwei Untersuchungsflächen festgestellt, die potenzielles Habitat der Art darstellen. Nachweise des Falters im Zuge der vorhabenbezogenen Kartierung wurden nicht erbracht. Da die Standorte der Eiablage ständig gewechselt werden, die Art also sehr unstet auftritt, kann ein Vorkommen der Art auf den potenziellen Habitatflächen nicht ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Untersuchungsflächen abgegrenzt, die eine Eignung als Heuschrecken-Habitate aufweisen. Auf diesen Untersuchungsflächen wurden insgesamt 16 Heuschrecken-Arten nachgewiesen, von denen drei Arten als wertgebend gelten (ÖKOPLAN 2017).

Hervorzuheben ist der Nachweis der in Brandenburg als vom Aussterben bedroht geltenden Italienischen Schönschrecke, die deutschlandweit als stark gefährdet gilt. Des Weiteren als in Brandenburg gefährdet gilt der Heide-Grashüpfer, der deutschlandweit jedoch ungefährdet ist. In Deutschland auf der Vorwarnliste steht die Blauflügelige Ödlandschrecke, die aber in Brandenburg ungefährdet ist. Die Blauflügelige Ödlandschrecke sowie die Italienische Schönschrecke sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Heuschrecken-Arten wurden im Rahmen der in 2017 durchgeführten Begehungen innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst.

Tab. 9: Schutz- und Gefährdungsstatus nachgewiesener Heuschreckenarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB
Blauflügelige Ödlandschrecke	*Oedipoda caerulescens*	V	*
Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	*	*
Feld-Grashüpfer	*Chorthippus apricarius*	*	*
Gefleckte Keulenschrecke	*Myrmeleotettix maculatus*	*	*
Gemeine Sichelschrecke	*Phaneroptera falcata*	*	-
Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	*	*
Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*
Heide-Grashüpfer	*Stenobothrus lineatus*	*	3
Italienische Schönschrecke	*Calliptamus italicus*	2	1
Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus discolor*	*	*
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	*	*
Roesels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*	*	*
Verkannter Grashüpfer	*Chorthippus mollis*	*	*
Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	*	*
Westliche Beißschrecke	*Platycleis albopunctata*	*	*
Wiesen-Grashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	*	*

Legende:

RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)
RL BB:	Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (KLATT et al. 1999)
FFH-RL:	Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV	Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG	Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

2.3.2.2 Vorbelastung

Für die an die jeweiligen Lebensräume gebundenen Tierarten stellen sich die Vorbelastungen durch den Verlust von Lebensräumen und Beeinträchtigungen durch Verlärmung und Störungen dar.

Durch den vorangegangenen Kiessandabbau und die direkt anschließende Nutzung als Deponie ist mit keiner Neubesiedelung zu rechnen.

Im Untersuchungsraum wirken insbesondere die intensive landwirtschaftliche und bergbauliche Nutzung als Vorbelastungen für die Tierwelt. Eine zerschneidende Wirkung geht vom übergeordneten Straßennetz aus (K 6125, B 87, A 13). Die K 6125 schneidet direkt den Untersuchungsraum. Eine überregional bedeutsame Zerschneidungswirkung geht von der A 13 aus indem sie eine Barriere für wandernde Tierarten darstellt.

Für den Untersuchungsraum sind Schallemissionen und optische Störungen infolge von Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen ausgehend von Siedlungsbereichen, der JVA, den Gewerbeflächen und dem übergeordneten Straßennetz (insbesondere A 13) zu erwarten. Diese sind insbesondere für die Avifauna relevant.

2.3.2.3 Funktionsbewertung

Eine umfassende gutachterliche Bewertung der Fauna des Kartierraumes auf Artebene ist entbehrlich, da für diese über den Schutz- und Gefährdungsstatus bereits eine fachliche Bewertung vorliegt.

Weitere Angaben zur Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der untersuchten Arten geben die Kartierberichte (ÖKOPLAN 2017) sowie der Artenschutzfachbeitrag (FROELICH & SPORBECK B).

2.4 Boden, Wasser

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Die Kiessandlagerstätte befindet sich im Randbereich der Dubener Hochfläche über der sogenannten Dubener Rinne (pleistozäne Erosionsrinne) welche nördlich der Braunkohlenlagerstätte Radden von Südwest nach Nordost streicht.

Die Abbaufläche liegt innerhalb weitflächig verbreiteter glazifluviatiler Sande und Kiessande der Saale-Kaltzeit. Die Lagerungsverhältnisse sind durch stark und engräumig wechselnde fazielle Verhältnisse und damit auch häufig wechselnde Korngrößen gekennzeichnet. Lokal können Schluff- und/oder Tonschollen eingelagert sein (INGENIEURBÜRO GALINSKY & PARTNER GMBH 2012).

Innerhalb des Untersuchungsraumes tritt nur der Bodentyp Braunerde auf, welcher aus Lehmsand besteht. Zum Teil ist der Boden durch Bebauung (JVA und Bereich Wasserbecken) versiegelt. Der Untersuchungsraum ist durch den Kiessandtagebau geprägt. In diesem Bereich sind keine gewachsenen Böden mit ihren Bodenfunktionen vorhanden. Der geologische Untergrund ist freigelegt.

Am Standort des Tagebaus Duben sind vorwiegend pleistozäne Grundwasserleiter (GWL) verbreitet, die großflächig untereinander verbunden sind und auch mit den tertiären GWL der Braunkohlefelder kommunizieren. Daher werden die pleistozänen GWL zum GWL 100 zusammengefasst.

Maßgeblich für die geplante Deponie ist der in den oberflächennah anstehenden Sanden und Kiesen ausgebildete erste Grundwasserleiter (GWL 130). Dieser ist nicht durch geringleitende Schichten abgedeckt, sodass eine Grundwasserneubildung durch Niederschlag erfolgt.

Aufgrund des geringen Feinsandanteils konnten Durchlässigkeiten im Mittel von kf = $2{,}6*10^{-4}$ m/s ermittelt werden. Somit ist der Oberboden gut durchlässig und besitzt ein hohes Versickerungspotential.

Bei Erkundungsbohrungen am Standort Duben wurden im Wesentlichen Sande erbohrt. Am südwestlichen Tagebaurand wurde bis in 6 m Tiefe (59,5 m NHN) toniger Schluff erbohrt. Im Hangenden dieses (lokalen) Schluffhorizontes wurde schwebendes Grundwasser nachgewiesen.

Tab. 10: Hydrogeologische Lagerungsverhältnisse am Standort Kiessandtagebau Duben (stark vereinfacht, Quelle: G.E.O.S. 2015)

Teufe [m NHN]	stratigrafischer Horizont	Gestein	GWL	Bemerkungen
65,8-65,6	Holozän	stark humoser Sand	-	
um 54	Saale-II-Kaltzeit	Sand	130	teilw. Schluff
Basis bei 49 – 44	Saale-I-Kaltzeit	kohliger Sand	150	kohlig, teilw. Glimmer

Im Liegenden des GWL 150 folgen entweder Geschiebemergel, Tonhorizonte und/oder bindiges Tertiärmaterial (Tertiärscholle) (vgl. Anlage 2 G.E.O.S. 2015).

Die Grundwasserströmungsrichtung im Bereich der JVA Duben ist von Südwesten nach Nordosten gerichtet. Das Grundwasser strömt dabei in einem Gefälle von ca. 0,3 %. Aus Richtung Freiimfelde wird der Kiessandtagebau aus südwestlicher Richtung angeströmt (G.E.O.S. 2015; HORN & MÜLLER 2017).

Die überwiegend sandigen Böden im Untersuchungsraum begünstigen die Grundwasserneubildung wegen der höheren Infiltrationsgeschwindigkeit des Wassers. Die Geschiebemergelschicht im Liegenden wirkt demgegenüber als verzögernd und behindernd.

2.4.2 Vorbelastung

Das Schutzgut Boden ist vielfältigen Belastungen durch unterschiedliche anthropogene Nutzungen ausgesetzt. Besonders durch Erosion, Stoffeintrag, Bodenversauerung und Versiegelung ist der Boden potenziell gefährdet und betroffen.

Unter Bodenerosion wird der Abtrag von Boden durch Wind und Wasser verstanden. Davon betroffen sind Flächen, die über einen längeren Zeitraum keine oder nur geringe Bodenbedeckung aufweisen. Im Untersuchungsraum entspricht dies dem Areal des Kiessandabbaus (planer standsicherer Hohlkörper).

Bodenversauerung ist ein natürlicher Prozess, der jedoch anthropogen verstärkt wird. Eine zunehmende Bodenversauerung wird z.B. durch die anthropogenen, säurebildenden Schwefel- und Stickoxidemissionen begünstigt, die in die Atmosphäre gelangen. Dadurch wird auch die Lebensraumfunktion des betroffenen Bodens eingeschränkt. Emissionen von Stick- und Schwefeloxiden gehen dabei v.a. von Straßenverkehr (A13, K 6125, B 87) und Industrien aus.

Die den Untersuchungsraum prägende Gewinnung von Kiessanden führte zu einer direkten Inanspruchnahme natürlich gewachsener Böden (HBP, ABP). Die natürlichen Bodenfunktionen sind durch den Bergbaubetrieb (u.a. Abtragung, Umlagerung, Verdichtung) vollständig verloren gegangen.

Beeinflussungen von Böden durch Grundwasserabsenkung sind zumindest aus dem Kiessandtagebau heraus nicht gegeben, da dem Abbau dienende Entwässerungsmaßnahmen nicht benötigt wurden (Trockenabbau).

Jedoch sind die Grundwasser- und damit Bodenverhältnisse im Gemeindegebiet der Stadt Luckau durch den Braunkohlentagebau Schlabendorf vorbelastet. Die Beeinflussung des Grundwassers durch den Tagebaubetrieb begann 1959 mit der Erschließung des Tagebaufeldes Schlabendorf-Nord und erweiterte sich ab 1974 mit der Erschließung des Tagebaues Schlabendorf-Süd. Der Grundwasserabsenkungstrichter war bis in das Gebiet zwischen Freesdorf, Frankendorf Egsdorf hinein zu beobachten. Voraussichtlich wird der Grundwasserwiederanstieg bis zum Jahr 2015/2020 andauern. Damit liegt das Vorhaben außerhalb der Grundwasserbeeinflussung. Dies wird durch den LMBV im ABP (INGENIEURBÜRO GALINSKY & PARTNER GMBH 2012) bestätigt.

2.4.3 Funktionsbewertung

Im direkten Eingriffsbereich sind aufgrund der vorangegangenen Kiesabbautätigkeiten keine gewachsenen Böden mit entsprechenden Bodenfunktionen vorhanden. Eine Funktionsbewertung in diesem Bereich entfällt.

Die Braunerde im Untersuchungsraum weist aufgrund der trockenen Verhältnisse in Kombination mit mittleren bis niedrigen Nährstoffverhältnissen eine hohe Lebensraumfunktion auf.

Die Regelungsfunktion ist auch aufgrund der sandigen Beschaffenheit des Bodens mit höchstens mittel zu bewerten.

Für die Braunerde (weite intensive Landwirtschaftsflächen) und auch für den standsicheren Hohlkörper besteht wegen spärlicher Vegetation, eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Wind- und Wassererosion (Landschaftsplan STADT LUCKAU 1998).

Im Untersuchungsraum sind keine Böden mit besonderem Wert der Archivfunktion vorhanden.

Abgeleitet aus den Angaben der HVE zur Bestandsbewertung der Schutzgüter werden für die Bewertung des Grundwassers die Kriterien Grundwasserneubildung, Grundwasserflurabstand sowie Geschütztheitsgrad herangezogen.

Insgesamt wird dem Untersuchungsraum damit eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung beigemessen. Dies deckt sich mit den Angaben im Landschaftsplan der Stadt Luckau, die zum einen in Karte 3 das Areal als Grundwasserneubildungsgebiet ausweisen und zum anderen in Karte 8.4. das Ziel ausweisen, dieses Grundwasserneubildungsgebiet zu erhalten.

Für die umliegenden Kiefernforste auf Sandboden wird eine überwiegend mittlere Grundwasserneubildung angezeigt. Dies lässt sich mit dem Vorhandensein einer geschlossenen Waldstruktur und der damit verbundenen Rückhaltung von Niederschlagswasser begründen.

Der Geschütztheitsgrad des Grundwassers ist direkt vom Flurabstand und der Durchlässigkeit der Deckschichten abhängig.

Im Planungsgebiet der Stadt Luckau sorgen natürliche Voraussetzungen für den Grundwasserschutz, dabei ist die Dubener Platte wegen ihrer Großflächigkeit von besonderer Bedeutung. Diese unterlagert auch den Kiessandtagebau Duben. Nur für die Niederungen im Gemeindegebiet wird im Landschaftsplan kein Schutz gegenüber Gefahrenstoffen ausgewiesen. In der Karte 3 des Landschaftsplanes Stadt Luckau werden nur Gebiete mit fehlendem Grundwasserschutz abgegrenzt. Für den Untersuchungsraum liegt demnach relativer Grundwasserschutz vor (Landschaftsplan STADT LUCKAU 1998).

Um dem großen Planungsmaßstab des Vorhabens gerecht zu werden, sind jedoch weitere Faktoren in die Bewertung einzubeziehen. So ist die hydrogeologische Beschaffenheit der Grundwasserleiter zu beschreiben. Wie oben beschrieben, steht im Untersuchungsgebiet sandiges Substrat mit teils bindigen Einlagerungen an (ein durchgängiger Grundwasserleiter). Daraus wird eine mittlere bis hohe Grundwassergefährdung, also eine geringe bis mittlere Grundwasserschutzfunktion abgeleitet.

Im Betrachtungsraum des LBP befinden sich nur ein künstliches Stillgewässer (Wasserbecken der Biogasanlage Alteno). Vorhabenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auf weitere Betrachtungen wird daher verzichtet.

2.5 Luft und Klima

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Beschreibung des Regionalklimas

Das Gemeindegebiet der Stadt Luckau gehört zum Bereich des Ostdeutschen Binnenlandklimas. Dieser Raum besitzt zu allen Jahreszeiten eine gemäßigt kontinentale Tönung (Landschaftsplan Stadt Luckau 1998).

Am wenigsten Niederschlag gibt es durchschnittlich im Februar (32 mm), den meisten im Juni (66 mm). Im Jahresverlauf ist der Juli der wärmste Monat mit einer durchschnittlichen Temperatur von 18.8 °C. Der kälteste Monat im Jahresverlauf ist mit -0.6 °C im Mittel der Januar (https://de.climate-data.org/location/23085/).

Winde aus westlicher Richtung herrschen vor, dabei besteht im Sommerhalbjahr eine größere Tendenz nach NW. Im Winterhalbjahr herrschen zunächst Südwestwinde vor, allerdings sind vom Spätwinter bis in das Frühjahr auch Nordost-/Ostwinde relativ häufig. Die zonalen West- und Ostwinde weisen höhere durchschnittliche Geschwindigkeiten als die Nord- und Süd-Winde auf. Länger andauernde Stürme treten vor allem im Winterhalbjahr auf (Landschaftsplan Stadt Luckau 1998).

Waldfunktionen

Klima- und Immissionsschutzwälder gemäß Waldfunktionenkartierung Brandenburg sind für den Betrachtungsraum des LBP nicht ausgewiesen.

2.5.2 Vorbelastung

Lokale klimatische Belastungen werden im Allgemeinen durch Straßen, bebaute Bereiche (Siedlungen) sowie Industrie- und Gewerbegebiete hervorgerufen. Hier kommt es tagsüber zu einer stärkeren Erwärmung, einer geringeren Abkühlung bei Nacht, zur Reduktion der Luftfeuchte sowie durch die Bebauung zu einem verringerten Luftaustausch. Weitere Belastungen gehen von punktuellen Emittenten aus (Industrien, Gewerbe).

Die klimatische Vorbelastung entspricht damit auch den klima- und immissionsökologischen Belastungsquellen.

Lufthygienische Belastungen gehen für den Untersuchungsraum gemäß der Karte 4 des Landschaftsplanes der STADT LUCKAU (1998) vor allem vom Straßennetz (A 13, B87) aus. Der Siedlungsbereich der Stadt Duben ist als Belastung in Form eines Wärmespeichers und Emissionsbereiches angegeben (Landschaftsplan der STADT LUCKAU 1998). Weiterhin sind die Biogasanlage Alteno, der Zucht- und Schlachtviehumschlagplatz sowie der Schweinestall südöstlich von Duben zu nennen. Auch der Tagebau ist als Vorbelastung zu werten, da hierdurch in der Vergangenheit bereits Waldflächen in Anspruch genommen wurden.

2.5.3 Funktionsbewertung

Zur Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Bedeutung des Betrachtungsraumes sind insbesondere Ausgleichsräume (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftentstehungsgebiete, Luftaustausch in den Siedlungsbereichen) und Wirkungsräume (klima- und immissionsökologische Belastungsquellen) von Bedeutung.

Als bedeutendes Kaltluftentstehungsgebiet weist der Landschaftsplan der STADT LUCKAU (1998) die Ackerflächen bei Duben aus, die somit eine besondere Klimafunktion besitzen. Der gesamte Waldbestand des Untersuchungsraumes ist als Frischluftentstehungsgebiet (gemäß Landschaftsplan der STADT LUCKAU 1998) ausgewiesen. Bedeutende Kaltluft- oder Frischluftbahnen sind nicht im Untersuchungsraum zu verzeichnen. Der Luftaustausch in den Siedlungsbereichen wird durch ein- und durchfließende Kaltluft und Frischluft sowie durch Winde bewerkstellig. In der ländlichen geprägten Region des Untersuchungsraumes stellt der Luftaustausch kein Problem dar. Eine lockere Bebauung mit hohem Grünflächenanteil bzw. angrenzendes Freiland wirkt sich sehr positiv aus (Landschaftsplan der STADT LUCKAU 1998).

2.6 Landschaft

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Die Beschreibung des Landschaftsbildes umfasst die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG).

Gemäß des Landschaftsprogramms Brandenburgs (LaPro B-B, MLUR 2000) gehört der Nördliche Teil des Untersuchungsraums zur naturräumlichen Region „Mittlere Mark“ (gem. SCHOLZ 1962: Nuthe-Notte-Niederung) und gehört gemäß SCHOLZ (1962) zur Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“. Der südliche Teil des Untersuchungsraumes gehört zur naturräumlichen Region „Niederlausitz“ (gem. Scholz: „Luckau-Calauer-Becken“; Haupteinheit: „Lausitzer Becken und Heideland“).

Die „Mittlere Mark“ ist vor allem durch das Netz der Niederungen, die die mittelbrandenburgischen Platten durchziehen, gekennzeichnet. Für die „Niederlausitz“ sind die Braunkohletagebaue, ihre Folgelandschaften sowie die dazugehörigen Industriestandorte charakteristisch (LaPro B-B, MLUR 2000).

Neben den Flächen des ehemaligen Tagebaus werden die übrigen Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes überwiegend ackerbaulich genutzt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes des LBP gibt es keine touristischen Ziele oder landschafts- bzw. erholungswirksamen Denkmäler.

Der Landschaftsplan der STADT LUCKAU (1998) grenzt Landschaftsbildtypen ab. Im Untersuchungsraum des LBP befinden sich je nach ihrer Prägung die Landschaftsbildtypen „Waldlandschaft“, „Offenlandschaft“ und „Siedlungslandschaft“.

2.6.2 Vorbelastung

Als relevante Vorbelastungen innerhalb des Untersuchungsraumes sind die intensive Landwirtschaft (v.a. strukturarme Ackerflächen), die auf Kiefernreinbestände ausgerichtete Forstwirtschaft, das übergeordnete Straßennetz (A 13, B 87, K 6125, Bahn), die Industrie/Gewerbeflächen einschließlich der Photovoltaikanlagen, die Gebäude und Versiegelungsflächen der JVA Duben, die bestehenden Windkraftanlagen sowie der z.Z. noch stattfindende Rohstoffabbau der vorhandenen Kiessandgrube Duben zu werten.

Die oben genannten Vorbelastungen wirken sich v.a. optisch und akustisch negativ auf die Landschaft und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung aus.

2.6.3 Funktionsbewertung

Der Landschaftsplan der STADT LUCKAU (1998) grenzt Landschaftsbildtypen ab und bewertet diese hinsichtlich ihrer Erlebnisqualität.

Die überwiegend intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen (Landschaftsbildtyp „Offenlandschaft“), die wenigen Kiefernforste (Landschaftsbildtyp „Waldlandschaft“) sowie die Infrastrukturanlagen (A 13, B 87, K 6125, Bahn) und Siedlungsflächen (jeweils Landschaftsbildtyp „Siedlungslandschaft“) sowie die bestehenden Windkraftanlagen bedingen ein insgesamt geringwertiges Landschaftsbild des Untersuchungsraumes.

Im Untersuchungsraum des LBP werden die Landschaftsbildtypen „Waldlandschaft“, „Offenlandschaft“ und „Siedlungslandschaft“ gemäß Landschaftsplan der STADT LUCKAU (1998) alle mit geringer Erlebnisqualität bewertet.

3 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Als Eingriffsbereich für den vorliegenden LBP wird die beantragte Deponiefläche einschließlich der Zuwegung, der Versickerungsbecken sowie der erforderlichen Nebenanlagen mit einer Gesamtflächengröße von ca. 5,4 ha zugrunde gelegt.

3.1 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.1.1 Pflanzen / Biotope

Durch die Errichtung der Deponie, inklusive ihrer Nebenanlagen, ist mit einer Beanspruchung der Biotope zu rechnen, die sich im Bereich des vorangegangenen Kiessandtagebaus ausgebildet haben.

Bau- und anlagenbedingt gehen somit überwiegend Staudenfluren, ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, Kiefern-Vorwald und Robinien-Vorwald sowie intensiv genutzte Lehmäcker verloren. Dabei besitzen vor allem die silbergrasreichen Pionierfluren sowie die Bereiche mit Kiefern-Vorwald eine hohe Wertigkeit hinsichtlich der Biotopfunktion.

Für den Verlust von geschützten Biotopen ist eine Ausnahmegenehmigung bzw. Befreiung erforderlich. Der *Antrag auf Befreiung gesetzlich geschützter Biotope von den Verboten gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG* ist in der Anlage 2 dem LBP beigefügt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind durch die geplante Deponie nicht zu erwarten.

3.1.2 Fauna

Beeinträchtigungen von Fledermäusen

Da sowohl die Herstellung des standsicheren Hohlkörpers als auch der Betrieb der Deponie nur am Tag erfolgt, sind Fledermäuse als nachtaktive Arten hiervon nur in sehr geringem Umfang und ggf. während der Dämmerungsphasen betroffen. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch nicht mit einer signifikanten Erhöhung der Auswirkungen auf die potenziell vorkommenden Fledermausarten zu rechnen. Dementsprechend können bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden-

Auch anlagenbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der Fledermäuse. Im Rahmen des geplanten Vorhabens (Herstellung standsicherer Hohlkörper wie auch Deponiebetrieb) werden keine Gebäude oder Höhlenbäume und somit auch keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beansprucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermauspopulation sind daher nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Vögel

Mit der Herstellung den Zuwegungsbereichs sowie mit der Herstellung des standsicheren Hohlkörpers werden insgesamt 2 Bruthabitate des Bluthänflings sowie 2 Bruthabitate des Neuntöters beansprucht, so dass es zu anlagenbedingten Beeinträchtigungen von diesen Arten kommen wird. Daher werden im Vorfeld der Inanspruchnahme mit der Maßnahme A 2_{CEF} neue Strukturen entwickelt.

Verluste von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingte Inanspruchnahme können durch die zeitliche Beschränkung der Beräumung von Brutplätzen auf das Winterhalbjahr vermieden werden.

Da sich das Verkehrsaufkommen während der Laufzeit der Deponie auf nach wie vor nur sehr geringe Umfänge erhöhen wird (ca. 3 Fahrten/h) können populationsrelevante akustische und optische Störungen durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Die optischen Störwirkungen durch die Anwesenheit von Menschen im Tagebau verändern sich zudem im Vergleich zu den bestehenden Belastungen nur unwesentlich, so dass Störungen mit negativen Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen sind.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf die Avifauna sind demnach nicht zu erwarten sind.

Beeinträchtigungen von Reptilien

Große Teile der Randbereiche des Kiessandabbaus stellen einen nachgewiesenen Lebensraum der Zauneidechse dar. Innerhalb dieses Lebensraumes befinden sich auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Eiablagestätten, Überwinterungsstätten, Sonnplätze etc.), ohne dass diese speziellen Teillebensräume im Einzelnen erfasst werden konnten. Mit der Herstellung des standsicheren Hohlkörpers (Errichtung Basis in zwei BA) sowie durch die Errichtung der Nebenanlagen gehen somit Lebensräume der Art verloren. Zudem sind Tötungen von Zauneidechsen und Gelegeverluste möglich, so dass bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden können.

Um Individuenverluste deutlich zu minieren, werden jeweils ca. 1 Jahr vor Inanspruchnahme die im Vorhabenbereich von Zauneidechsen besiedelten Bereiche mit Reptilienschutzzäunen abgegrenzt und die darin vorkommenden Zauneidechsen abgefangen und umgesetzt. Zur Umsetzung werden direkt an den Tagebau/die geplante Deponie angrenzende Säume und Ackerflächen als Reptilienhabitate angelegt bzw. aufgewertet. Im Vorfeld der Inanspruchnahme von besiedelten Flächen werden durch die Maßnahme A 1_1_{CEF} auf ca. 1,16 ha neue Habitate entwickelt sowie derzeit suboptimal geeignete Habitate aufgewertet. Damit kann ein Teil der beanspruchten Lebensräume vorzeitig wiederhergestellt werden. Zudem werden durch die Maßnahme A $1_2_{CEF/FCS}$ auf dem Deponiekörper nach Abschluss des ersten Bauabschnitts im Zuge der Rekultivierung auf ca. 1,22 ha Reptilienhabitate hergestellt.

Nach Herstellung des standsicheren Hohlkörpers für die nachfolgende Deponie ist nicht davon auszugehen, dass die Art die Flächen des geplanten Deponiestandortes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen wird, da diese Bereiche einen sehr offenen Charakter und eine geringe Lebensraumfunktion haben werden. Eine Beeinträchtigung dieser Art in Form der Tötung von Individuen während des Deponiebetriebes ist somit auszuschließen.

Die Art hat eine geringe Fluchtdistanz und ist daher wenig störungsempfindlich, der Bereich der Kiessandgrube ist des Weiteren durch eine hohe Vorbelastung im Hinblick auf den Einsatz von schweren Geräten gekennzeichnet. Im Deponiebetrieb sind aufgrund fehlender Habitateignung keine Individuen der Zauneidechse auf der Vorhabenfläche zu erwarten, so dass betriebsbedingte Beeinträchtigungen nicht zur erwarten sind.

Beeinträchtigungen von Wirbellosen

Durch die Inanspruchnahme der ruderalen Staudenfluren auf dem Vorhabengelände kommt es möglicherweise zum Verlust von potenziellen Lebensstätten, insbesondere von potenziellen Larvalhabitaten des Nachtkerzenschwärmers auf einer Fläche von ca. 1,4 ha, so dass es zu anlagenbedingten Beeinträchtigungen kommen wird. Als populationsstützende Maßnahme werden auf Teilbereichen der Maßnahmen A 1_1_{CEF} und A 1_$2_{CEF/FCS}$ auf einer Gesamtfläche von ca. 1,4 ha ruderale Staudenfluren entwickelt, die geeignete Standorte für Nachtkerzen (*Oenothera* ssp.) darstellen.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Wirbellosen sind nicht zu erwarten.

Angaben zu artenschutzrechtlichen Konflikten sind dem parallel erstellten Artenschutzfachbeitrag (FROELICH & SPORBECK 2018B) zu entnehmen.

3.2 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden / Wasser

Nach Entlassung aus der Nachsorge ist auf der Rekultivierungsschicht des Deponiekörpers die Entwicklung von Ruderalfluren möglich. Damit kann sich Biomasse in Form von Humus zunehmend anreichern. Eine vollumfängliche Entwicklung der Bodenfunktionen ist jedoch auch nach der Humusanreicherung nicht möglich. Bei der Ablagerung von Abfällen handelt es sich aufgrund des Materials und der geplanten Basisabdichtung (Barriere) nicht um eine Aufschüttung von Boden im Sinne der HVE, so dass hier von einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen auszugehen ist.

Im Bereich des ca. 4,39 ha großen Deponiekörpers kommt es daher zu einem vollständigen bau- und anlagebedingten Verlust der Bodenfunktionen. Diese Bereiche sind aufgrund der bereits vor der Errichtung der Deponie stattgefundenen Abbautätigkeiten jedoch stark vorbelastet.

Zusätzlich kommt es durch Errichtung der Nebenanlagen (Zuwegung, Versickerungsbecken, Sickerwasserspeicherbecken, Container/Gebäude, Sicherstellungsbereich) und durch die Umfahrung zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen. Diese belaufen sich auf weitere ca. 1,53 ha.

Für diese ca. 5,92 ha Flächenbeanspruchung sind geeignete Maßnahmen zur Aufwertung der Bodenfunktion durch Verbesserung des Bodenlebens kompensationswirksam einzustellen.

Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sind aufgrund der Sammlung des anfallenden Oberflächenwassers (Niederschläge) in einem Versickerungsbecken, über welches eine Versickerung in den Untergrund erfolgen kann, nicht zu erwarten.

Für die zukünftige Brauchwasserversorgung wird ein neuer Grundwasserentnahmebrunnen errichtet. Dieser ist auf der Betriebsfläche westlich des geplanten Deponiekörpers unterzubringen.

Mit Anlage des neuen Brunnens ändert sich nichts an der bestehenden Situation hinsichtlich der qualitativen und quantitativen Auswirkungen auf den Grundwasserleiter, da nur temporär geringe Mengen aus dem GWL gefördert werden. Es entsteht kein permanenter Grundwasserstrom. Weiterhin kann in der pumpfreien Zeit Grundwasser nachgebildet werden und nachfließen.

Von erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf den Boden-/Wasserhaushalt ist infolge der Errichtung der Deponie nicht auszugehen.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktionen durch die Versiegelung zu kompensieren. Weitere erhebliche Beeinträchtigungen auf Boden und Wasser sind nicht erkennbar.

3.3 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima / Luft

Durch die Veränderung der Oberflächenstruktur kann es bau- und anlagebedingt zu einer Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse (Luftbewegungen, Schattenwurf) kommen. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung werden diese jedoch zu keinen spürbaren Veränderungen führen. Von erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas ist daher nicht auszugehen.

Die zukünftige Begrünung des Deponiekörpers bedingt die Einbindung des Areals in das Kaltluftentstehungsgebiet der weiträumigen ackerbaulich genutzten Flächen in der Umgebung der geplanten Deponie.

Nach Entlassung der Deponie aus der 30 jährigen Nachsorge kann auf der zurückgebauten Betriebsfläche eine ungestörte Sukzession stattfinden. Somit kann sich aus einem Kaltluftentstehungsgebiet (offene begrünte Fläche) eine Gehölzfläche als Frischluftentstehungsgebiet entwickeln.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Luft durch Schadstoffemissionen der Fahrzeuge sind im Vergleich zu bestehenden verkehrsbedingten Emittenten im Raum relativ gering, so dass sich daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben.

Insgesamt ergeben auf die klimatischen und lufthygienischen Funktionen keine erheblichen und zu kompensierenden Beeinträchtigungen.

3.4 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung

Durch die Überformung der derzeitigen Oberfläche im Bereich des ehemaligen Kiessandtagebaus kann es zu bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild kommen. Die vom Deponiebetrieb ausgehenden optischen Immissionen (Lichter, Bewegungen) wirken insbesondere in den Randbereichen des Areals auf die Landschaft. Am östlichen Rand der Deponie befindet sich eine Waldfläche, die für die dahinter liegenden Wohnbebauungen in Duben gegenüber optischen Immissionen eine abschirmende Wirkung entfaltet. Im Westen grenzt der Solarpark an, welcher von den optischen Immissionen nicht betroffen sein kann. Die nahegelegene JVA Duben ist durch die sie umgebende Mauer vor den optischen Eindrücken der Deponie abgeschirmt. Es ist nicht auszuschließen, dass Bewohner Dubens, die sich direkt nördlich der Deponie befinden, etwas von dem Deponiebetrieb wahrnehmen können. Dabei ist jedoch zu beachten, dass der Deponiekamm nicht höher als 10 m über dem umliegenden Gelände ausgebildet werden soll. Dieses bewegt sich zwischen 65,5 m NHN und 68,3 m NHN. Die Abfalloberkante wurde daher auf 77,3 m NHN festgelegt.

Die Rekultivierungsschicht wird begrünt, damit die Deponie in die Landschaft eingegliedert werden kann. Der Landschaftsbildtyp wird für die gesamte Vorhabenfläche mit „Renaturierungsfläche Mineralstoffdeponie“ bezeichnet. Nach Entlassung aus der 30-jährigen Nachsorgephase ist es möglich, die Fläche erlebbar und zugänglich zu machen. Aktuell ist die Landschaft im Bereich der Deponie Duben für Erholungssuchende von geringer Bedeutung. Erhebliche bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen der Landschaft durch das geplante Vorhaben können demnach nicht abgeleitet werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der naturgebundenen Erholungseignung gehen von den Schallemmissionen der Deponiefläche aus. Das Schallgutachten (LOBER, 2017) zeigt, dass die Schallimmissionen, durch den Betrieb der Deponie die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm nicht überschreiten werden. Die berechneten Schallimmissionen liegen mindestens sechs Dezibel unter den geltenden Immissionsrichtwerten, so dass die Irrelevanzbedingung der TA-Lärm erfüllt ist und eine detaillierte Betrachtung der Vorbelastungen entbehrlich ist. Das Spitzenpegelkriterium von 30 dB(A) über dem Tages-IRW wird eingehalten. Es wurde zudem gezeigt, dass durch den Betrieb der Deponie kein Anstieg der Beurteilungspegel des öffentlichen Straßenverkehrs um mindestens 3 dB(A) auftreten kann. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild bzw. die Erholungsfunktion ergeben sich somit nicht.

Insgesamt sind somit keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung zu erwarten.

4 Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher von Eingriffen dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Es wurden daher bereits im Vorfeld Planungsoptimierungen vorgenommen, um dem Vermeidungsgebot gerecht zu werden.

Diese bereits bei der Erheblichkeitsbewertung im Kap. 3 „Auswirkungen auf Natur und Landschaft“ mit berücksichtigten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Folgenden nochmals zusammenfassend aufgeführt.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Zuge der Planungsoptimierung

- Begrünungsmaßnahmen durch Ansaat zur Sicherung des aufgebrachten Oberbodens sowie zur Einbindung der Deponie in die Landschaft nach Beendigung der Deponierung,
- Zur Reduzierung des Staubaustrags während des Verfüllungsprozesses (Deponie DK I) sind Beregnungsmaßnahmen durchzuführen. Diese werden je nach Witterung vorgenommen. Auch die Ansaatarbeiten nach Abschluss der Deponierung vermindern eine weitere Staubentstehung sowie eine Erosion der Bodenflächen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Immissionsschutz:

- Anlieferung mineralischer Abfälle nur in abgeplanten Fahrzeugen zur Vermeidung und Reduzierung von Abwehungen,
- Einsatz moderner und geräuscharmer Maschinen und Fahrzeuge,
- eine mobile Reifenwaschanlage ist in den Zufahrtsbereichen zur Deponie vorgesehen um die Reifen der LKWs vor dem Verlassen des Vorhabengebietes von Staub zu reinigen
- Lange asphaltierte Abrollstrecke, auf der eventuell an den Reifen der Anlieferfahrzeuge anhaftender Schmutz abfallen kann (innerhalb des Betriebsgeländes),

- Minimierung des Sickerwasseranfalls durch unverzügliche Herstellung des Oberflächenabdichtungssystems
- Beregnung der Abfälle während der Abfallablagerung in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen zur Minderung von Staubemissionen,
- Ablagerungsbetrieb nur im Tagzeitraum zwischen 6 und 19 Uhr statt, sodass die empfindlichen Nachtzeiträume nicht durch Lärm, optische Immissionen (Licht) oder Erschütterungen beeinflusst werden,
- sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (vgl. Maßnahme W1 im Fachbeitrag WRRL, Anlagen-Nr. 26, Kap. 5.2),
- sachgemäße Betankung mit der mobilen Tankanlage (vgl. Maßnahme W2 im Fachbeitrag WRRL, Anlagen-Nr. 26, Kap. 5.2).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

- keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Bergwerkseigentums,
- Errichtung der DK I Deponie auf einer durch den Kiessandtagebau stark vorbelasteten Fläche, dadurch wird eine Neuinanspruchnahme von Freifläche vermieden und der Flächenverbrauch reduziert,
- Keine infrastrukturellen Baumaßnahmen zur Anbindung an das Straßennetz, da der Abbau- und Ablagerungsstandort ausreichend gut an das Straßennetz angebunden ist,
- Flächen, auf denen ausschließlich bauzeitlich bedingte Eingriffe in die Boden- und Biotopfunktion stattfinden, werden gemäß ihrem Ausgangszustand wiederhergestellt.

Der Betreiber hat weiterhin vor, während und nach der Abfalleinlagerung Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen entsprechend Anhang 5 DepV Teil 3 zu vollziehen. Regelmäßig zu kontrollieren sind:

- Meteorologische Daten (Niederschlag, Temperatur, Wind, Verdunstung)
- Emissionsdaten (Sickerwassermenge, Sickerwasserzusammensetzung)
- Grundwasserdaten (Stände, Beschaffenheit)
- Daten zum Deponiekörper (Setzungen)
- Abdichtungssystem (Verformung, Funktion Sickerwasser/Oberflächenwasserfassung)

Gemäß Anhang 5 der DepV ist die Grundwassergüteüberwachung mit mindestens einer Messstelle im Grundwasseranstrom und mindestens zwei Messstellen im Grundwasserabstrom der Deponie vorzunehmen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- V 1_{CEF} Vergrämung, Umsiedlung von Zauneidechsen sowie temporäre Absperrung des Baufeldes
  Um Individuenverluste der Zauneidechse durch die Vorfeldberäumung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers soweit wie möglich zu vermeiden, werden jeweils vor Beginn der Inanspruchnahme im Zeitraum April – September Zauneidechsen aus den besiedelten Lebensräumen abgesammelt und in die an den Tagebaurändern neu angelegten Reptilienhabitate (Maßn. A 1.1 $_{CEF}$) umgesiedelt. Dem voran geht eine strukturelle Vergrämung der Zauneidechsen[1]:

[1] Weder die strukturelle Vergrämung noch das Abfangen der Zauneidechsen im Rahmen dieser Maßnahme löst gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG nach dessen Novellierung im September 2017 einen Verbotstatbestand aus.

Vergrämung im Bereich des Baufeldes

Hierzu werden bis Ende Februar vorhandene Versteckmöglichkeiten im Bereich des Baufeldes beseitigt und beräumt. Darüber hinaus erfolgt bis spätestens ca. Anfang April eine erste Mahd mit Beräumung des Mähgutes zur Entwicklung kurzrasiger Flächen. Mit Beginn der Aktivitätszeit der Eidechsen ab Mitte April erfolgen weitere Mähgänge zur Herstellung von kurzrasigen Flächen, diese sind jedoch zur Zeit der Inaktivität der Tiere bei kühler Witterung und/oder nach Niederschlägen auszuführen, das Mähgut ist vollständig zu beräumen. Die vergrämten Flächen werden bis zur Fertigstellung der temporären Sperreinrichtung durch regelmäßige Mahd kurzrasig gehalten

Anlage eines temporären Schutzzaunes

Ab ca. Anfang August wird der vergrämte Bereich mit einem temporären Schutzzaun ab-/ausgezäunt, um ein Rück-/Einwandern aus dem nicht vergrämten in den vergrämten Bereich zu verhindern. Dabei sind die vorhandenen Wegebeziehungen funktionsfähig zu erhalten. Der temporäre Schutzzaun ist im Weiteren bis zur Beendigung der Baumaßnahmen funktionsgerecht zu unterhalten.

Abfangen und Umsetzen im Vergrämungsbereich verbliebener Eidechsen

Sollten trotz Vergrämung noch Individuen angetroffen werden, sind diese nach Einzäunung im August fachgerecht und möglichst vollständig abzufangen und in die angrenzende Maßnahmenfläche A 1_1 CEF umzusetzen. Die Vermeidungsmaßnahme sieht vor, dass die Begehungen zum Absammeln der Tiere erst dann eingestellt werden, wenn bei drei aufeinander folgenden Begehungen keine Zauneidechsen im Vorhabenbereich festgestellt werden. Beim Abfangen sind auch bodennahe Versteckmöglichkeiten möglichst vollständig zu beseitigen. Der Zustand der Vergrämungsfläche wird regelmäßig kontrolliert, ggf. nachträglich festgestellte Eidechsen werden nach Möglichkeit ebenfalls abgefangen und in die Maßnahmenfläche A 1_1 CEF umgesetzt.

Unmittelbar anschließend an die Umsiedlung sind die Arbeiten zur Vorfeldberäumung/Herstellung Hohlkörper im Zeitraum Oktober - Mitte Januar durchzuführen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit lokalen Reptilienexperten und der Unteren Naturschutzbehörde.

- V 2_{CEF} Bauzeitenregelung und Mahd von Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers
  Zwischen Oktober und spätestens ca. Anfang März erfolgt auf den kartierten (vgl. Ökoplan 2017) und ggf. weiteren, durch einen Fachmann zu ermittelnden Flächen mit dem Vorkommen potenzieller Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzen und Weidenröschen) eine erste Mahd (ohne schweres Gerät) mit Beräumung des Mähgutes. Ab Mitte April bis Ende Juli erfolgen zwei weitere Mähgänge (ca. alle zwei Monate) zur Erhaltung der kurzrasigen Flächen. Diese Mähgänge erfolgen per Handbalkenmäher, um vorkommende Brutplätze von Vögeln bzw. Zauneidechsen nicht zu beeinträchtigen. Das Mähgut ist vollständig zu beräumen. Direkt im darauffolgenden Winterhalbjahr erfolgt die Inanspruchnahme der Flächen für die Herstellung des standsicheren Hohlkörpers. Bei Verzögerungen im Projektfortschritt bis April des darauffolgenden Jahres ist die Maßnahme zu wiederholen.
- V 3_{CEF} Bauzeitenregelung Avifauna
  Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel können Tötungen von Individuen (v. a. Jungvögel, aber auch Eier) vermieden werden. Die Vorfeldberäumung sowie die vorbereitenden Maßnahmen zur Herstellung des standsicheren Hohlkörpers sind außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum zwischen Oktober bis Anfang März durchzuführen. Möglichst direkt an die Beräumung der Flächen anschließend erfolgt die

Inanspruchnahme oder eine andere intensive Störung, um die Ansiedlung von Brutvögeln zu verhindern.

5 Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Gemäß § 13 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Die landschaftspflegerischen Maßnahmen müssen in ihrer Art und ihrem Umfang geeignet sein:

- Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden (Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen),
- die von dem Eingriff beeinträchtigten Funktionen in gleichartiger Weise so wiederherzustellen, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist (Ausgleichs-, Gestaltungsmaßnahmen) sowie
- dass die durch den Eingriff beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes an anderer Stelle innerhalb des betroffenen Naturraumes in gleichwertiger Art und Weise wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden (Ersatzmaßnahmen).

Hinzu kommen ggf. Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 (Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten), die in das landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept integriert werden.

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4) verbleiben Beeinträchtigungen, die über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen.

5.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bei der Maßnahmenplanung wurde insbesondere auf eine in der Nähe zum Eingriffsbereich stattfindende Kompensation wertgelegt. Da die Maßnahmen in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort nicht ausreichen, um eine vollständige Kompensation der Eingriffe zu erreichen, findet die Kompensation auch auf externen Maßnahmenflächen statt. Die externen Maßnahmenflächen liegen jedoch innerhalb des gleichen Naturraums.

Für die verbleibenden erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die durch die Errichtung der Deponie Duben hervorgerufen werden, sind die nachfolgenden Ausgleichs- und ersatzmaßnahmen vorgesehen.

- **A 1** Entwicklung von Ruderalfluren im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen (insg. 5,38 ha)
  - **A 1_1$_{CEF}$** Entwicklung und Aufwertung von strukturreichen Ruderalfluren in den Randbereichen
  - **A 1_2$_{CEF/FCS}$** Entwicklung von strukturreichen Ruderalfluren auf dem Deponiekörper
  - **A 1_3** Entwicklung von Ruderalfluren auf dem Deponiekörper

- **A 2 $_{CEF}$** Pflanzung von Heckenstrukturen im südlichen Randbereich der Deponiefläche (0,18 ha)
- **E 1** Entwicklung von Extensivgrünland südlich Damelang (8,31 ha)
- **E 2** Ersatzaufforstung Gemarkung Zauche (0,45 ha)

Die Maßnahme A 1 spaltet sich auf in drei Teilmaßnahmen. Dies begründet sich auf den Erfordernissen der artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Da dies im Rahmen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft nicht von Relevanz ist, werden die Teilmaßnahmen A 1_1_{CEF}, A 1_$2_{CEF/FCS}$ und A 1_3 im Folgenden als ***A 1*** *Entwicklung von Ruderalflur im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen* zusammengefasst.

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern im Anhang zu entnehmen. Die Maßnahmenflächen sind in den Karten 2 und 3 dargestellt.

5.2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Zum Nachweis der funktionsbezogenen Kompensation und Bilanzierung des Eingriffs werden nachfolgend die ermittelten Konflikte und die durchzuführenden landschaftspflegerischen Maßnahmen in tabellarischer Form gegenübergestellt und eine Erläuterung zur Ermittlung der Kompensationsherleitung gegeben.

Tab. 11: Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut / Konflikt	Fläche Eingriff	Kompensations-faktor	Kompensa-tionsbedarf	Maßnahme	Maßnahmen -flächengröße	Komp.über-schuss/-defizit
Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers / Einfahrtsbereich						
Bodenfunktion						
Verlust der Bodenfunktionen durch Errichtung Deponie und der Nebenanlagen (inkl. Umfahrung)	4,44 ha (5,92 ha abzügl. 25 %, s. Begründung im nächsten Unterkap.)	1:2	**8,88 ha**	**A 2** $_{CEF}$ Pflanzung von Heckenstrukturen im südlichen Randbereich der Deponiefläche	0,18 ha	
				E 1 Entwicklung von Extensivgrünland südlich Damelang	8,31 ha	
				E 2 Ersatzsaufforstung Gemarkung Zauche	0,45 ha	
					insgesamt: ***8,94 ha*** **(Bodenfunktion)** [2]	***+ 0,06 ha*** **(Bodenfunktion)**
Biotopfunktion						
Verlust von Staudenfluren,	1,22 ha	1:1	1,22 ha	**A 1** Entwicklung von Ruderalflur im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen (insg. 5,38 ha)	1,22 ha (Anteil an der Gesamtmaßnahme)	
ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen,	1,33 ha	1:2	2,66 ha	**A 1** Entwicklung von Ruderalflur im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen (insg. 5,38 ha)	2,66 ha (Anteil an der Gesamtmaßnahme)	
silbergrasreichen Pionierflur (§)	2,45 ha	1:2	4,90 ha	**A 1** Entwicklung von Ruderalflur im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen (insg. 5,38 ha)	1,50 ha (Anteil an der Gesamtmaßnahme)	
				A 2 $_{CEF}$ Pflanzung von Heckenstrukturen im südlichen Randbereich der Deponiefläche	0,18 ha	
				E 1 Entwicklung von Extensivgrünland südlich Damelang (insg. 8,31 ha)	3,22 ha (Anteil an der Gesamtmaßnahme)	

[2] Ausgleich für Boden- und Biotopfunktion erfolgt multifunktional

Schutzgut / Konflikt	Fläche Eingriff	Kompensations-faktor	Kompensa-tionsbedarf	Maßnahme	Maßnahmen -flächengröße	Komp.über-schuss/-defizit
Verlust Kiefern-Vorwald (§) und	0,02 ha	1:1	0,02	**E 2** Ersatzsaufforstung Gemarkung Zauche	0,02 ha (Anteil an der Ge-samtmaßnahme)	
Robinien-Vorwald	0,43 ha	1:1	0,43	**E 2** Ersatzsaufforstung Gemarkung Zauche	0,43 ha (Anteil an der Ge-samtmaßnahme)	
Verlust von intensiv genutztem Lehmacker	0,25 ha	1:0,5	0,125 ha	**E 1** Entwicklung von Extensivgrünland südlich Damelang (insg. 8,31 ha)	5,09 ha (Anteil an der Ge-samtmaßnahme)	
			insgesamt: ***9,355 ha***		*insgesamt:* ***14,32 ha*** **(Biotopfunktion)** [3]	**+ 4,97 ha (Biotopfunktion)**
Faunistische Funktion[4]						
Verlust von 2 Bruthabita-ten des Bluthänflings und 2 Bruthabitaten des Neuntöters				• *Entwicklung von Bruthabitaten durch die Pflan-zung von Heckenstrukturen im südlichen Rand-bereich der Deponie (Maßnahme* **A 2 CEF)**		
Verlust von Zaun-Eidechsenhabitaten (1,78 ha)				• *Entwicklung gleichwertiger Habitate: Rohbo-denstandorte mit Lesesteinhaufen, Baumstub-ben oder Geröllstrukturen sowie Holz- bzw. Reisighaufen (als Verstecke und zur Wärmere-gulation)* **(**Maßnahme **A 1_2 CEF/FCS)** • *Entwicklung in den Randbereichen der Deponie sowie teilweise auf dem Deponiekörper* **(**Maß-nahme **A 1_1 CEF)**		

§ = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

[3] Ausgleich für Boden- und Biotopfunktion erfolgt multifunktional

[4] Details zu den Artenschutzrechtlichen Maßnahmen siehe Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben (FROELICH & SPORBECK, 2018B)

Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Maßnahmen für den Bodenverlust

Die Festlegung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahme und die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgen unter Berücksichtigung der Vorgaben der HVE (MLUV 2009).

Zur Bestimmung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahme wird folgt vorgegangen:

Für einen Teilbereich des Abbaustandortes ist die Nachnutzung als Deponie vorgesehen. Hier ist eine ungestörte Bodenentwicklung nach Beendigung des Abbaus nicht mehr gegeben.

Daher werden als erhebliche Konflikte hinsichtlich der Bodenfunktionen die Bereiche bilanziert, auf denen als Folgenutzung die Anlage der Deponie (1. & 2. BA) sowie der Nebenanlagen (inkl. Fahrwege) vorgesehen sind (5,92 ha).

Entsprechend der Angaben der HVE (vgl. Faktoren zur Kompensation bei Abgrabungen) ist für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Abgrabungen im Untersuchungsraum von einer ca. 25%igen vorhandenen Beeinträchtigungsintensität auszugehen. Dies umfasst ebenfalls den Einfahrtsbereich zum Abbaugebiet, in dem bereits die oberen Bodenschichten abgetragen worden sind. Deshalb werden für die Verluste der Bodenfunktionen durch Errichtung der Deponie und der Nebenanlagen die verbleibenden 75% Beeinträchtigungsintensität bis zum vollständigen Funktionsverlust angesetzt.

Für den geplanten Deponiekörper (4,39 ha) und die geplanten Nebenanlagen (1,53 ha) ergibt sich insgesamt somit eine zu kompensierende Fläche von 4,44 ha (75 % der Gesamtinanspruchnahme von 5,92 ha).

Seltene oder hochwertige Böden, die zusätzliche Maßnahmen erfordern würden, werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

6 Zusammenfassung

Das Unternehmen Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG, Niederlassung Brößnitz, beantragt die Planfeststellung für die Errichtung von zwei Bauabschnitten (BA) der Deponie „Mineralstoffdeponie Duben“ auf Grundlage des § 35 KrWG Abs. 2 i.V.m. § 19 (1) DepV.

Die vorliegende Unterlage beschreibt die durch die vorgesehene Anlage der Deponie im BA 1 & 2 entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft, Möglichkeiten der Konfliktminderung sowie Maßnahmen zur Kompensation für unvermeidbare Eingriffe gemäß §14ff. BNatSchG.

Im Zuge der Bearbeitung wurden bautechnische Maßnahmen vorgesehen, durch die eine Minimierung der Eingriffe möglich ist (vgl. Kap. 4).

Dennoch verbleiben mit dem Bauvorhaben Eingriffe in Natur und Landschaft. Es handelt sich dabei um den dauerhaften Bodenverlust durch Errichtung der Deponiefläche und damit verbundene bauliche Anlagen.

Neben den Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Vorhabens, A 1 Entwicklung von Ruderalflur im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen (5,38 ha) und A 2_{CEF} Pflanzung von Heckenstrukturen im südlichen Randbereich der Deponiefläche (0,18 ha), werden Eingriffe in die Boden- und Biotopfunktion sowie der Waldverlust durch externe Maßnahmen (E 1 – Entwicklung von Extensivgrünland auf 8,31 ha und E 2 – Ersatzaufforstung auf 0,45 ha) kompensiert.

Die Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A 2_{CEF} dienen vorwiegend zum Ausgleich der Biotopfunktion. Die Ersatzmaßnahmen E 1 und E 2 dienen multifunktional der Kompensation der Boden- und Biotopfunktion.

Die Eingriffe in Boden- und Biotopfunktionen sowie faunistische Funktionen können unter Berücksichtigung der zuvor genannten Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit. Hinsichtlich der Biotopfunktionen wird sogar ein Kompensationsüberschuss von ca. 4,97 ha erzielt. Dieser beruht auf der multifunktionalen Kompensation durch die Maßnahme E 1 hinsichtlich Boden- und Biotopfunktionen.

Durch die Maßnahme E 2 werden zudem die Waldverluste durch Ersatzaufforstung vollständig kompensiert.

Insgesamt sind die umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens damit vollständig kompensiert und das Vorhaben ist hinsichtlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zulässig.

Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

BAUGESETZBUCH (BAUGB)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S.3634).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO)

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

BRANDENBURGISCHES WASSERGESETZ (BBGWG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. Oktober 2016, Art. 1 (BGBl. I S. 2244).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl. Nr. 25-29/2002 S. 511-605).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18. September 1995.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970, Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG)

Vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BUNDESBERGGESETZ (BBERGG)

vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ – BBGNATSCHAG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl. 3/2013), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)

vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

EG – WASSERRAHMENRICHTLINIE NR. 2000/60/EG

RICHTLINIE 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L327/1 vom 22.12.2000, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU vom 30. Oktober 2014 (Abl. EU Nr. L 311 S. 32).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG)

in der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES - IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BIMSCHG)

i in der Fassung der Bekanntmachung v. 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

GESETZ ZUR FÖRDERUNG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT UND SICHERUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHEN BEWIRTSCHAFTUNG VON ABFÄLLEN (KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ – KRW)

24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des
Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ UND DIE PFLEGE DER DENKMALE IM LAND BRANDENBURG (BRANDENBURGISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ - BBGDSCHG)

vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215).

GRUNDWASSERVERORDNUNG – GRWV

Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044).

RICHTLINIE 2001/42/EG

vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme; ABl. Nr. L197/30 vom 21.7.2001.

RICHTLINIE 2006/118/EG

vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung; Abl. Nr. L372/19 vom 27.12.2006.

RICHTLINIE 2009/147/EG

vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 20/7 vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193).

RICHTLINIE 92/43/EWG

vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193).

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG)

vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA LUFT)

vom 24. Juli 2002.

VERORDNUNG ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BERGBAULICHER VORHABEN (UVP-V BERGBAU)

vom 13. Juli 1990 (BGBI. I S 1420), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 24 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808.

VERORDNUNG ÜBER DEPONIEN UND LANGZEITLAGER (DEPV – DEPONIEVERORDNUNG)

vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ VOR GEFAHRSTOFFEN (GEFAHRSTOFFVERORDNUNG – GEFSTOFFV)

vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.

VERORDNUNG ÜBER DIE QUALITÄT VON WASSER FÜR DEN MENSCHLICHEN GEBRAUCH (TRINKWASSERVERORDNUNG - TRINKWV 2001):

Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 3. Januar 2017 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist.

WALDGESETZ DES LANDES BRANDENBURG (LWALDG)

vom 20. April 2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

Literatur und Quellen

ADAM, K., NOHL, W. & VALENTIN (1986):

Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen - Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

AMT LUCKAU (1998):

Landschaftsplan Amt Luckau

BÜRO FÜR UMWELTFORSCHUNG UND UMWELTGUTACHTEN DIPL.-BIOLOGE MAIK JURKE (2016):

Brutvogelerfassungen in der Sandgrube bei Duben 2016

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (2011):

Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr

DR. LOBER, TORSTEN (2017):

Schallimmissionsprognose für die Deponie Klasse I bei Duben, Stadt Luckau

FELLENBERG, GÜNTER (1999):

Umweltbelastungen: eine Einführung, Stuttgart, Teubner

FROELICH & SPORBECK (2018A):

Deponie Duben – UVP-Bericht

FROELICH & SPORBECK (2018B):

Deponie Duben – Artenschutzfachbeitrag

FROELICH & SPORBECK (2018C):

Deponie Duben – Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U. & BRANDENBURG, L (2011):

Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3): 62 S. (Beilage)

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (GL B-B) (2007):

Landesentwicklungsprogramm

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (GL B-B) (2009):

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B)

G.E.O.S. INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2015):

Hydrogeologisches Gutachten für eine geplante Deponie im ehemaligen Kiessandtagebau Duben

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – in: Berichte zum Vogelschutz, Bd. 52, Jg. 2015.

HAUBOLD-ROSAR (1998):

Bodenentwicklung. In: Pflug, W. (Hrsg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung. Landschaftsökologie - Folgenutzung - Naturschutz. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1998

HOFFMANN-LEICHTER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2017):

Staubimmissionsprognose für die geplante DK 1-Deponie in Duben, Berlin, 7. Dezember 2017

HORN & MÜLLER (2017):

Erläuterungsbericht Deponie Duben – Antrag auf Planfeststellung gemäß § 35 Abs. 2 KrWG, 30. November 2017

INGENIEURBÜRO GEOLOGIE-BERGBAU STEINE UND ERDEN GALINSKY & PARTNER GMBH (2012):

Abschlussbetriebsplan Kiessandtagebau Duben-Süd

INGENIEURBÜRO GEOLOGIE-BERGBAU STEINE UND ERDEN GALINSKY & PARTNER GMBH (2009):

Hauptbetriebsplan Kiessandtagebau Duben-Süd

JURKE (2016):

Brutvogelerfassungen in der Sandgrube bei Duben 2016. Büro für Umweltforschung und Umweltgutachten.

KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R. & LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1999):

Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (1): 19 S.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996):

Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: Ludwig, G. & Schnittler, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde. 28: S. 21-187

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2009):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands.– In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.- Natursch. u. Biol. Vielfalt, 70 (1), Bonn-Bad Godesberg: 231 - 256.

LANDKREIS DAHME-SPREEWALD (2017):

Schriftl. Auskunft über Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2003):

Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs-und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg, In: Fachbeiträge des Landesumweltamtes Heft Nr. 78, Bodenschutz 1

LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2008B)

Rote Liste und Liste Brutvögel des Landes Brandenburg 2008.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.

MANHENKE, V., HANNEMANN M. UND RECHLIN B. (1995):

Gliederung und Bezeichnung der Grundwasserleiterkomplexe im Lockergestein des Landes Brandenburg. In: Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge 2.1 S.1

MEINIG, H.; BOYE, P.; HUTTERER, R. (2009):

Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tier, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70(1), Bonn - Bad Godesberg: S. 115 – 153.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) 2000:

Landschaftsprogramm Brandenburg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) (2007):

Waldfunktionen im Land Brandenburg, In: Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band 34

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) (2009):

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, April 2009

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (2013):

Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (MUGV) (2011):

Steckbriefe Brandenburger Böden.

OETJEN -DEHNE & PARTNER UMWELT- UND ENERGIE-CONSULT GMBH (2017):

Monitoring der Entscheidungsgrundlage für die Prüfung der Planrechtfertigung im Rahmen von Planfeststellungsverfahren von Deponien der Klasse DK I im Bundesland Brandenburg 2017, Gutachten für das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LFU), August 2017

ÖKOPLAN (2017):

Floristische und faunistische Untersuchungen Deponie Duben, September 2017

PGT UMWELT UND VERKEHR GMBH (2017):

Ergebnisse der Verkehrserhebungen zur geplanten Deponie im Ortsteil Duben (Stadt Luckau)

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2015):

Satzung Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (1997):
Teilregionalplan Zentralörtliche Gliederung

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (1997):
Teilregionalplan II Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006):

Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (Beilage zu Heft 4): (Themenheft).

SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004):

Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13(4), Beilage: 35 S.

SCHOLZ, E. (1962):
Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam 1962

STADT LUCKAU OT DUBEN (2005):
Flächennutzungsplan

STADT LUCKAU (1998):

Landschaftsplan der Stadt Luckau

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., & HERRMANN, A. (2011):

Biotopkartierung Brandenburg

Internetquellen

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2014):

http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Wasser/Bilder/Was_wasser_startseite_gwleiter_g.html?nn=1542268

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2015):

http://www.bgr.bund.de/hyraum

STADT DUBEN (STAND 2017):

http://www.luckau.de/de/buergerportal/luckau-ortsteile/artikel-ortsteil-duben.html

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2012):

http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser

Anlagen

Anlage 1: Maßnahmenblätter

Bezeichnung der Baumaßnahme: **Deponie Duben**	**MAßNAHMEN-BLATT**	**Maßnahmen-Nr. A 1_1 CEF, A 1_2 CEF/FCS, A 1_3** zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Planungsabschnitt (soweit erforderlich)		**Unterlagen-Nr.:** **Blatt-Nr.: 2**
		(V = Vermeidung S = Schutz G = Gestaltung A = Austausch E = Ersatz
		Lage der Maßnahme / Bau-km: Flurstücke Nr. 50, 51, 122, 124, 146

Kurzbezeichnung der Maßnahme: **Entwicklung von Ruderalflur im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen**

KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG **im Bestands- und Konfliktplan: Karte 1**

Beschreibung:

B: Verlust der Biotopfunktion durch die Errichtung der Deponie (standsicherer Hohlkörper und Nebenanlagen):
Verlust von Staudenfluren (1,22 ha), ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen (1,33 ha), silbergrasreichen Pionierflur (2,45 ha)

T: Verlust von Reptilienhabitaten

(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert

Konfliktumfang Biotope: 5,0 ha
Konfliktumfang Fauna: 1,78 ha

MAßNAHME

BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG:

Durch die Rekultivierung des Deponiekörpers sowie durch die Entwicklung von Ruderalfluren in den Randbereichen der Deponie wird die Biotopfunktion nach der Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt. Zudem werden durch die Rekultivierung Reptilienhabitate geschaffen, die durch die Herstellung des standsicheren Hohlkörpers verloren gehen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG:

Die Maßnahme wird umgesetzt auf den Flurstücken Nr. 50, 51, 122, 124, 146.

A 1_1 CEF Entwicklung und Aufwertung von strukturreichen Ruderalfluren in den Randbereichen

Angrenzend an die Vorhabenfläche, d. h. außerhalb der Fläche des standsicheren Hohlkörpers sowie der Nebenanlagen, befinden sich derzeit Ruderalfluren sowie angrenzend Ackerflächen, für die die Herstellung von Reptilienhabitaten geplant ist.

Auf allen Teilflächen sind als Habitatstrukturen insb. für die Zauneidechse besonnte Rohbodenstandorte mit Lesesteinhaufen, Baumstubben oder Geröllstrukturen sowie Holz- bzw. Reisighaufen (als Verstecke und zur Wärmeregulation) anzulegen. Die ideale Struktur des Gesamthabitates enthält 70% besonnte Flächen (MKULNV 2013). In Anlehnung an MKULNV (2013) wird das Flächenverhältnis der einzelnen Strukturelemente wie folgt vorgesehen: ca. 15-20 % vegetationsfreie Fläche, ca. 70 % Krautvegetation, ca. 10-15 % Totholz / Stubben / Lesesteinhaufen.

Mit der Herstellung der Flächen wird das selbständige Einwandern aus benachbarten Bereichen begünstigt, gleichzeitig werden die Maßnahmenflächen als Umsetzungsflächen für durch das Vorhaben beanspruchte Habitate genutzt. Um ein Rückwandern der umgesetzten Tiere zu verhindern, werden jeweils zum Tagebaurand hin temporäre (über die Dauer des Vorhabens) Reptilienschutzzäune aus geeigneten, handelsüblichen und witterungsbeständigen Materialien (Höhe 50 cm, 10 cm eingegraben oder angehäufelt) errichtet.

Die Maßnahmenfläche wird auf 1,16 ha konzipiert. Von diesen sind 1,10 ha als CEF-Maßnahme anrechenbar, da es sich teilweise um Aufwertungsflächen handelt, die bereits im Ausgangszustand als Reptilienhabitate dienen (Anrechnung zu 2/3).

Die Teilflächen südöstlich und südwestlich des Vorhabens sowie die Saumstrukturen nördlich des Vorhabens mit einer Größe von 0,78 ha, von denen ca. 0,54 ha als CEF-Maßnahme für den Nachtkerzenschwärmer anrechenbar sind, dienen multifunktional dem Habitatverbund der Art.

A 1_2 CEF/FCS Entwicklung von strukturreichen Ruderalfluren auf dem Deponiekörper

Auf dem Deponiekörper werden nach Abschluss des ersten Bauabschnitts im Zuge der Rekultivierung auf ca. 1,22 ha Reptilienhabitate hergestellt. Diese werden zu ca. 70 % mit Krautvegetation bestanden konzipiert, was dem Anteil entspricht, der dem Nachtkerzenschwärmer multifunktional als Ersatzhabitat dient.

Die Maßnahme A 1_2 CEF/FCS wird zeitlich parallel zum zweiten BA umgesetzt und umfasst bezüglich des Nachtkerzenschwärmers 0,85 ha.

A 1_3 Entwicklung von Ruderalfluren auf dem Deponiekörper

Die übrigen Bereiche des Deponiekörpers werden nach Abschluss der Bautätigkeiten rekultiviert. D. h. durch Ansaat und anschließender Sukzession werden weite Teile des Deponiekörpers begrünt.

Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐
Detail auf Anlagenblatt Nr. ☐

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Ansaat durch geeignete Regelsaatmischung, zweischürige Mahd

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

☒ vor Beginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:			
	☐ vermieden	☐ vermindert	
	☒ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr	☐ nicht ausgleichbar
	☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Jetziger Eigentümer: Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftige Eigentümer: Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherheit	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG
Flächengröße der Maßnahme 5,38	ha	

Bezeichnung der Baumaßnahme: **Deponie Duben**	**MAßNAHMEN-BLATT**	**Maßnahmen-Nr. A 2** $_{CEF}$
Planungsabschnitt (soweit erforderlich)		zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
		Unterlagen-Nr.: **Blatt-Nr.: 2**
		(V = Vermeidung S = Schutz G = Gestaltung A = Austausch E = Ersatz
		Lage der Maßnahme / Bau-km: Flurstücke Nr. 124, 146

Kurzbezeichnung der Maßnahme: **Pflanzung von Heckenstrukturen im südlichen Randbereich der Deponiefläche**

KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG im Bestands- und Konfliktplan: Karte 1

Beschreibung:

B: Verlust der Biotopfunktion durch die Errichtung der Deponie (standsicherer Hohlkörper und Nebenanlagen):
Verlust von Staudenfluren (1,22 ha), ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen (1,33 ha), silbergrasreichen Pionierflur (2,45 ha)
Bo: Verlust der Bodenfunktionen durch Errichtung der Deponie und der Nebenanlagen inkl. Umfahrung (4,44 ha)
T: Verlust von Habitaten des Bluthänflings und des Neuntöters
(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert

Konfliktumfang Biotope: 5,0 ha
Konfliktumfang Boden: 4,44 ha
Konfliktumfang Fauna: 2 Bruthabitate des Neuntöters, 2 Bruthabitate des Bluthänflings

MAßNAHME

BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG:

Durch die Pflanzung von Heckenstrukturen entlang des südlichen Randbereichs der Deponie wird eine Aufwertung der Biotopfunktion auf diesen Flächen geschaffen.

Zudem werden somit Bruthabitate für die Arten Bluthänfling und Neuntöter geschaffen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG:

Die Maßnahme wird umgesetzt auf den Flurstücken Nr. 124 und 146.

Am südlichen Randbereich der Vorhabenfläche werden inselartig Hecken- und Gebüschstrukturen (ca. 3-4 m Breite) aus standortgerechten, niedrig wachsenden und zum Teil dornigen Sträuchern angepflanzt. Die Maßnahmenfläche besitzt eine Längenausdehnung von ca. 500 m.

Es gelten die Festsetzungen des Erlasses zur „Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur“ des brandenburgischen Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 18. September 2013:

Im Geschäftsbereich des MUGV und in den Geschäftsbereichen Land- und Forstwirtschaft sowie Straßenbau des MIL sind bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur insbesondere zur Anlage von beispielsweise Waldrändern, Hecken, Feld- und Ufergehölzen grundsätzlich gebietsheimische Pflanzen zu verwenden.

Für Pflanzungen in der freien Natur ist gebietsheimisches Pflanzgut der in Anlage 1 aufgelisteten Gehölze zu verwenden, das aus dem Herkunftsgebiet (Anlage 2) des jeweiligen Pflanz-ortes stammt. Das Vermehrungsgut muss von anerkannten Erntebeständen des Gehölzregisters des Landes Brandenburg[12] gewonnen werden.

Bei der Pflanzung von Gehölzarten der Anlage 1, die zugleich dem FoVG unterliegen, sind die Bestimmungen dieses Gesetzes sowie der FoVHgV auch bei Pflanzungen in der freien Natur anzuwenden.

Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐
Detail auf Anlagenblatt Nr. ☐

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Die Pflanzung erfolgt in einem Raster von etwa 1,50 m x 1,50 m sowie in Gruppen zu 2-5 Stk. pro Art. Als Pflanzqualität werden Sträucher oder Heister 1x verpflanzt empfohlen

Für die Ausführung der Pflegearbeiten gelten die Vorgaben der DIN 18919 „Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen“.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

☒ vor Beginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:				
	☐ vermieden	☐ vermindert		
	☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.A 1	☐ nicht ausgleichbar	
	☐ ersetzbar	☒ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.E 1, E 2	☐ nicht ersetzbar	

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Jetziger Eigentümer: Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftige Eigentümer: Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherheit	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG
Flächengröße der Maßnahme 0,18	ha	

Bezeichnung der Baumaßnahme: **Deponie Duben**	**MAßNAHMEN-BLATT**	**Maßnahmen-Nr. E 1**
Planungsabschnitt (soweit erforderlich)		zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen **Unterlagen-Nr.:** **Blatt-Nr.: 3**
		(V = Vermeidung S = Schutz G = Gestaltung A = Austausch E = Ersatz
		Lage der Maßnahme / Bau-km: Gemarkung Damelang Flur 4, Flurstück 17 und Flur 3, Flurstück 105

Kurzbezeichnung der Maßnahme: **Entwicklung von Extensivgrünland südlich Damelang**

KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG im Bestands- und Konfliktplan: Karte 1

Beschreibung:

B: Verlust der Biotopfunktion durch die Errichtung der Deponie (standsicherer Hohlkörper und Nebenanlagen): Verlust von intensiv genutzten Lehmäckern (0,25 ha), silbergrasreichen Pionierflur (2,45 ha)

Bo: Verlust der Bodenfunktionen durch Errichtung der Deponie und der Nebenanlagen inkl. Umfahrung (4,44 ha)

(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert

Konfliktumfang Biotope: 2,7 ha
Konfliktumfang Boden: 4,44 ha

MAßNAHME

BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG:

Durch die Acker- und Grünlandextensivierung mit anschließender Extensivgrünlandnutzung werden die Biotop- und die Bodenfunktion auf den Maßnahmenflächen aufgewertet. Ziel ist die Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG:

Die Maßnahme erfolgt auf drei Teilflächen im Süden der Gemarkung Damelang:

Teilfläche 1: Flur 4, Flurstück 17 (2,42 ha), derzeitige Nutzung Wald und Acker (Ackerumwandlung in Extensivgrünland)

Für die Anlage von Extensivgrünland erfolgt nach dem Umbruch der Ackerfläche und eine Einsaat mit Regelsaatgut mit hohem Krautanteil.

Im Rahmen der Extensivierung von Landwirtschaftsflächen werden die Flächen zur Ausmagerung in den ersten drei Jahren zwei- bis dreimal jährlich gemäht, wobei die erste Mahd nach dem 15.06. durchzuführen ist. Das Mahdgut ist jeweils innerhalb von zwei Wochen abzutransportieren. Zudem wird auf jeglichen Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet.

Nach der Ausmagerungsphase ist das Extensivgrünland ausschließlich als ein- bis zweischürige Mähwiese dauerhaft zu pflegen. Die Mahdzeiten sind jeweils fünf Werktage zuvor mit der Staatlichen Vogelschutzwarte, Außenstelle Baitz bzw. dem Landesamt für Umwelt abzustimmen, um mögliche Verluste gesetzlich geschützter Vogelarten zu vermeiden. Zudem ist ein mechanischer Wildretter neben dem Schneidwerk in entsprechender Breite zu verwenden. Das Mähen der Einzelflächen muss von innen nach außen erfolgen.

Teilfläche 2: Flur 3, Flurstück 105 (5,64 ha), derzeitige Nutzung: Intensivgrünland (Grünlandextensivierung)

Im Rahmen der Umstellung auf eine extensive Grünlandnutzung erfolgt ein vollständiger Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Auf einen Umbruch und Neueinsaat wird verzichtet. Das Extensivgrünland ist ausschließlich als ein- bis max. zweischürige Mähwiese dauerhaft zu pflegen (erste Mahd nach dem 15.06.). Das Mahdgut ist jeweils innerhalb von zwei Wochen abzutransportieren. Die Mahdzeiten sind jeweils fünf Werktage zuvor mit der Staatlichen Vogelschutzwarte, Außenstelle Baitz bzw. dem Landesamt für Umwelt abzustimmen, um mögliche Verluste gesetzlich geschützter Vogelarten durch die Mahd zu vermeiden. Zudem ist ein mechanischer Wildretter neben dem Schneidwerk in entsprechender Breite zu verwenden. Das Mähen der Fläche muss von innen nach außen erfolgen.

Teilfläche 3: Flur 3, Flurstück 47 (0,24 ha), derzeitige Nutzung: Intensivgrünland (Grünlandextensivierung)

s. Beschreibung Teilfläche 2, oben.

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Nach der Ausmagerung werden die Flächen ein- bis max. zweimal jährlich ab 15.06. gemäht. Das Mahdgut ist innerhalb von zwei Wochen abzufahren und darf nicht auf den Flächen verbleiben. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel wird verzichtet.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

☐ vor Beginn ☒ mit Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:			
☐ vermieden	☐ vermindert		
☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A 2_{CEF}	☐ nicht ausgleichbar	
☐ ersetzbar	☒ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. E 2	☐ nicht ersetzbar	

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Jetziger Eigentümer: Hr. Prof. Dr. Endres
☒ Flächen Dritter	ha	
☐ vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Eigentümer: Hr. Prof. Dr. Endres
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherheit	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Hr. Prof. Dr. Endres
Flächengröße der Maßnahme 8,31	ha	

Bezeichnung der Baumaßnahme: **Deponie Duben**	**MAßNAHMEN-BLATT**	**Maßnahmen-Nr. E 2**
Planungsabschnitt (soweit erforderlich)		zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
		Unterlagen-Nr.: **Blatt-Nr.: 4**
		(V = Vermeidung S = Schutz G = Gestaltung A = Austausch E = Ersatz
		Lage der Maßnahme / Bau-km: Gemarkung Zauche, Flur 2, Flurstück 24/1

Kurzbezeichnung der Maßnahme: **Ersatzaufforstung Gemarkung Zauche**

KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG im Bestands- und Konfliktplan: Karte 1

Beschreibung:

B: Verlust von Waldflächen (0,45 ha)

Bo: Verlust der Bodenfunktionen durch Errichtung der Deponie und der Nebenanlagen inkl. Umfahrung (4,44 ha)

(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert

Konfliktumfang Biotope (Waldverlust): 0,45 ha
Konfliktumfang Boden: 4,44 ha

MAßNAHME

BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG:

Durch die Aufforstung der Fläche erfolgt ein Ersatz, der durch die Errichtung der Deponie verlorengehenden Waldflächen. Daneben werden die Biotop- und die Bodenfunktion auf der Maßnahmenfläche aufgewertet.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG:

Die Ersatzaufforstungsfläche liegt in der Gemarkung Zauche, Flur 2, Flurstück 24/1, im Naturraum „Mittlere Mark".

Unter dem Aktenzeichen LFB 20.087020-6/09/17 vom 04.09.2017 der Oberförsterei Luckau ist die Fläche als Erstaufforstung genehmigt worden.

Im Winterhalbjahr 2017/2018 wurde die Fläche mit einem Laubholzanteil von 100% aufgeforstet. Die Maßnahme ist damit schon vorzeitig umgesetzt worden.

Hinsichtlich der Umsetzung siehe Pflanzpläne in Anlage 3.

Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐
Detail auf Anlagenblatt Nr. ☐

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

--

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

☒ vor Beginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:

☐ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar
☒ ersetzbar	☒ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. E 1	☐ nicht ersetzbar

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Jetziger Eigentümer: naturepen Büro für Forst & Landschaft
☒ Flächen Dritter	ha	
☐ vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Eigentümer: naturepen Büro für Forst & Landschaft
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherheit	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: naturepen Büro für Forst & Landschaft
Flächengröße der Maßnahme 0,45	ha	

Anlage 2: Antrag auf Befreiung gesetzlich geschützter Biotope von den Verboten gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG

Deponie Duben

Antrag auf Befreiung geschützter Biotope gemäß § 67 BNatSchG

Stand: 05.02.2018

Erstellt im Auftrag:

Matthäi Rohstoff GmbH & Co.KG
Niederlassung Brößnitz
Am Schieferberg OT Brößnitz

FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG
Tuchmacherstr. 47 • 14482 Potsdam

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Anlass und Aufgabenstellung**	**2**
2	**Antragsgegenstand**	**3**
3	**Kompensationsmaßnahmen**	**5**
4	**Begründung für den Antrag auf Befreiung geschützter Biotope gemäß § 67 BNatSchG**	**6**
4.1	Darlegung von Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses	6
4.2	Vereinbarkeit der Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege	7
5	**Fazit**	**8**

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über betroffene gesetzlich geschützter Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG	2
Tab. 2:	Verfülldauer Bauabschnitte	4
Tab. 3:	Zeiträume Errichtung Basis- bzw. Oberflächenabdichtung	4
Tab. 4:	Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz geschützte Biotope	5

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope (§) auf der Vorhabenfläche (rote Linie ohne Symbole = Eingriffsfläche)	3

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Unternehmen Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG, Niederlassung Brößnitz, beantragt die Planfeststellung für die Errichtung von zwei Bauabschnitten (BA) der DK 1-Deponie Duben auf Grundlage des § 35 KrWG[1] Abs. 2 i.V.m. § 19 (1) DepV[2].

Mit Ende der bergbaulichen Tätigkeit im Bereich der abfallrechtlich zu beantragenden Fläche (1. bis 2. BA) des Tagebaus Duben erfolgt die Entlassung aus der Bergaufsicht als Grundvoraussetzung für die Zulassung des Planfeststellungsverfahrens für die Deponie DK 1 (Verbringung und Einbau von Baustellenabfällen bis Entsorgungsklasse Z 1). Gemäß § 35 Abs. 2 KrWG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Deponien eines Planfeststellungsverfahrens mit einer Prüfung der Umweltverträglichkeit, inkl. der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange.

Im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) wurde auf der Grundlage der Biotopkartierung (ÖKOPLAN 2017) festgestellt, dass es bei zwei gesetzlich gemäß § 30 BNatSchG[3] i.V.m. § 18 BbgNatSchAG[4] geschützten Biotoptypen zu Flächenverlusten kommt.

Dabei handelt es sich um die folgenden Biotoptypen:

Tab. 1: Übersicht über betroffene gesetzlich geschützter Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

Biotoptyp	Biotop-Code	beanspruchte Fläche
051211	silbergrasreiche Pionierfluren	2,45 ha
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	0,02 ha

[1] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG); Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

[2] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung- DepV); Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 27.September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

[3] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG); Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist

[4] Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der betroffenen gesetzlich geschützten Biotope im Vorhabengebiet dargestellt.

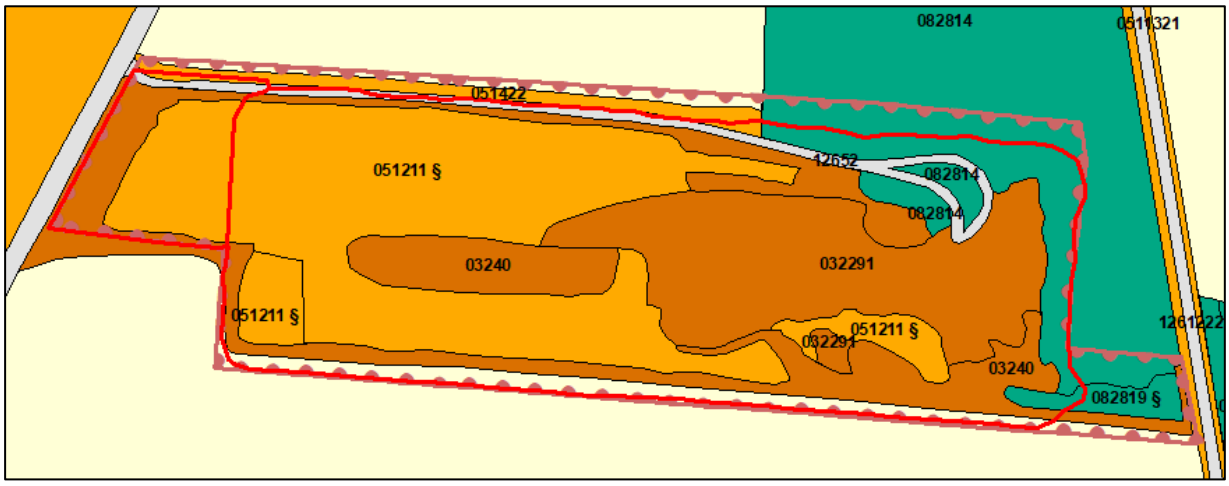


Abb. 1: Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope (§) auf der Vorhabenfläche (rote Linie ohne Symbole = Eingriffsfläche)

Die innerhalb der Eingriffsfläche (rote Linie in Abb. 1) gelegenen gesetzlich geschützten Biotope gehen vollständig verloren.

2 Antragsgegenstand

Gegenstand des Antrages ist die Nachnutzung/Umwidmung von Teilen der unter Bundesbergrecht befindlichen Flächen des Kiessandtagebaus Duben in eine Deponie der Deponieklasse 1 auf Grundlage des § 35 KrWG Abs. 2 in Verbindung mit § 19 (1) DepV (BA 1 bis 2).

Die beantragte Deponie Duben befindet sich ausschließlich auf Grundstücken, die im Besitz des Antragstellers sind und die gemäß geltendem Hauptbetriebsplan (HBP) unter Bergrecht stehen. Die Entlassung aus dem Bergrecht ist Grundvoraussetzung für die Zulassung des beantragten Planfeststellungsverfahrens auf Grundlage des § 35 KrWG Abs. 2 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 DepV für die Deponie Duben.

Die zu deponierenden Abfälle stammen ungefähr zur Hälfte aus dem geplanten Wertstoffzentrum für die Aufbereitung mineralischer Abfälle der MATTHÄI Gruppe im nahegelegenen Alteno.

Der erste Schritt für die Errichtung der Deponie ist die Herstellung eines sog. standsicheren Hohlkörpers in der ehemaligen Kiessandabbaufläche. Dieser stellt die Basis für den zu errichtenden Deponiekörper dar und entspricht der Herstellung eines Planums.

Das Verfüllvolumen der Deponie beträgt insgesamt ca. 475.000 m³. Vor dem Hintergrund des geplanten jährlichen Verfüllvolumens von 29.500 m³ wurde der Deponiekörper in zwei Bauabschnitte (BA) eingeteilt, woraus sich ein Verfüllzeitraum von insgesamt ca. 16,1 Jahren ergibt.

Im 1. Bauabschnitt kann auf einer Fläche von ca. 2,2 ha ein Volumen von ca. 218.000 m³ eingebaut werden. Im 2. Bauabschnitt verbleiben auf einer Fläche von ebenfalls ca. 2,2 ha ca. 257.000 m³ Verfüllvolumen. Bei dem geplanten jährlichen Einbauvolumen von 29.500 m³ ergeben sich hieraus folgende Laufzeiten für die einzelnen Bauabschnitte.

Tab. 2: Verfülldauer Bauabschnitte

Bauabschnitt	Verfüllvolumen	Verfülldauer
1	218.000 m^3	7,4 Jahre
2	257.000 m^3	8,7 Jahre

Bei einem geplanten Beginn der Verfüllung des 1. Bauabschnittes Ende 2019 ergeben sich unter Berücksichtigung der jeweiligen Verfülldauer je Bauabschnitt folgende Zeiträume für die Fertigstellung von zu errichtenden Basis- bzw. Oberflächenabdichtungen.

Tab. 3: Zeiträume Errichtung Basis- bzw. Oberflächenabdichtung

Bauabschnitt	Basisabdichtung (Jahr der Errichtung)	Oberflächenabdichtung (Jahr der Errichtung)
1	2019	2026
2	2025	2036

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Errichtung eines nachfolgenden Bauabschnittes vor der vollständigen Verfüllung des aktuellen Bauabschnittes erfolgen muss.

Die beantragte abfallrechtliche Deponiefläche umfasst ca. 6,06 ha. Davon sind ca. 4,39 ha für die Errichtung der Basisabdichtung der Deponie vorgesehen (1. BA = 2,20 ha, 2. BA = 2,19 ha). Die übrigen ca. 1,67 ha verbleiben für die Deponieumfahrung, die Außenböschungen (Angleichung Ist-Gelände) sowie für die Betriebseinrichtungen.

Nach Abschluss der Deponierung und Herstellung des Oberflächenabdichtungssystems wird unverzüglich mit den Rekultivierungsmaßnahmen begonnen, um eine kontinuierliche, zügige Begrünung sicherzustellen.

3 Kompensationsmaßnahmen

Die Festlegung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen und die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgten im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) insbesondere unter Berücksichtigung der Vorgaben der HVE (MLUV 2009).

Im Folgenden werden diejenigen Maßnahmen aufgeführt, mit denen der Verlust der betroffenen gesetzlich geschützten Biotope kompensiert wird.

- A 1 Entwicklung von Ruderalfluren im Bereich des Deponiekörpers und in den Randbereichen (insg. 5,38 ha)
- E 1 Entwicklung von Extensivgrünland südlich Damelang (8,31 ha)
- E 2 Ersatzaufforstung Gemarkung Zauche (0,45 ha)

Tab. 4: Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz geschützte Biotope

Biotoptyp	Biotop-Code	beanspruchte Fläche	Komp.-faktor	Komp.-Bedarf	Komp.-Maß-nahme	Komp.-Umfang
051211	silbergrasreiche Pionierfluren	2,45 ha	1:2	4,90 ha	A 1	5,38 ha
					E 1	8,31 ha
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	0,02 ha	1:1	0,02 ha	E 2	0,45 ha

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen (Anlage 1 des LBP).

4 Begründung für den Antrag auf Befreiung geschützter Biotope gemäß § 67 BNatSchG

Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann eine Ausnahme von den Verboten des § 30 BNatSchG Abs. 2 i.V.m. § 18 BbgNatSchAG zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Diese Voraussetzung ist bei dem vorliegenden Vorhaben nicht erfüllt, da zwar eine vollständige Kompensation erreicht wird, jedoch nicht die gleichen Biotoptypen wiederhergestellt werden (vgl. Kap. 3).

Silbergrasreiche Pionierfluren und Kiefern-Vorwälder stellen frühe Sukzessionsstadien dar, die in dieser Form durch den Vorhabenträger nicht ohne unzumutbaren Aufwand Hergestellt und dauerhaft erhalten werden können.

Aufgrund dessen wird eine Befreiung von den Verboten gemäß § 30 BNatSchG Abs. 2 im Rahmen eines Antrags auf Befreiung gemäß § 67 BNatSchG beantragt.

Eine Befreiung kann gemäß § 67 BNatSchG Abs. 1 gewährt werden, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder

2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

4.1 Darlegung von Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses

Ein überwiegendes öffentliches Interesse ist im Rahmen einer bilanziellen Abwägung zu ermitteln, die sich an den mit dem Vorhaben verfolgten Interessen des Gemeinwohls und des Natur- und Landschaftsschutzes zu orientieren hat (Sauthoff, in Schlacke, GK-BNatSchG, 1. Aufl. 2012, § 67 Rn. 16). Als solche Interessen des Gemeinwohls werden regelmäßig die Sicherung von Arbeitsplätzen und das Interesse an einem sinnvollen und planmäßigen Abbau einer Lagerstätte anerkannt (VG Cottbus, Beschl. v. 05.02.2007 – 3 L 3/07 – juris, Rn. 17; VGH Mannheim, Beschl. v. 24.03.2014 – 10 S 216/13 – juris, Rn. 13; Louis, Die naturschutzrechtliche Befreiung, NuR, 1995, 62, m.w.N.).

Die Matthäi Rohstoff GmbH & Co. KG. Das Vorhaben „Mineralstoffdeponie Duben“ stellt die abfallrechtliche Nachnutzung im Anschluss an den Rohstoffabbau dar. Dies entspricht einem sinnvollen und planmäßigen Lagerstättenabbau, einer Reduzierung des Flächenverbrauchs, sichert die bereits vorhandenen Arbeitsplätze und trägt zur Erfüllung des in der Region bestehenden Deponiebedarfs bei.

Im Erläuterungsbericht zum Antrag auf Planfeststellung gemäß § 35 Abs. 2 KrWG (HORN UND MÜLLER 2017) wird detailliert auf der Grundlage des Gutachtens für das Landesamt für Umwelt (LFU) – Monitoring der Entscheidungsgrundlage für die Prüfung der Planrechtfertigung im Rahmen von Planfeststellungsverfahren von Deponien der Klasse DK I im Bundesland Brandenburg (OETJEN - DEHNE & PARTNER UMWELT- UND ENERGIE-CONSULT GMBH 2017) – der bestehende Deponiebedarf dargelegt.

Eine der Kernaussagen des Gutachtens besteht darin, dass die zu entsorgenden Abfallmengen, die landesweit zur Verfügung stehenden Entsorgungskapazitäten im Laufe des Jahres 2019 übersteigen. Somit besteht grundsätzlich Bedarf an neuem Deponievolumen, das entweder an vorhandenen oder an neuen Standorten bereitgestellt werden kann.

In dem im Gutachten ausgewiesenen Entsorgungsgebiet B gibt es derzeit keine DK I Deponie. Die Deponie Duben ist in diesem Gebiet die einzige geplante DK I Deponie.

Weiterhin trifft das genannte Gutachten die Aussage, dass anfallendes DK I Material bereits jetzt auf im Entsorgungsgebiet B befindlichen DK II Deponien abgelagert wird.

Die zu deponierenden Abfälle im Entsorgungsgebiet B werden bis zum Jahr 2027 auf bis zu 2,6 Mio. m³ prognostiziert. Unter der Annahme, dass diese Abfälle vollständig auf der geplanten Deponie Duben entsorgt werden würden, verbleibt dennoch ein Entsorgungsdefizit im Entsorgungsgebiet B von rund 2,1 Mio. m³.

Eine derart durch den Bergbau vorbelastete Fläche vorsorglich für etwaige Abfallvolumina vorzubereiten erscheint einerseits vor dem Hintergrund der allgemeinen Zielsetzung zur Reduzierung des Flächenverbrauches und andererseits durch das vom LfU (ehem. LUGV) beauftragten Gutachtens „Erarbeitung einer Entscheidungsgrundlage für die Prüfung der Planrechtfertigung im Rahmen von Planfeststellungsverfahren von Deponien der Klasse DK I im Bundesland Brandenburg“ vom 16.04.2015 (UMWELT- UND ENERGIE–CONSULT GMBH, kurz U.E.C.) sinnvoll. Darin wird ebenfalls ein großer Bedarf an Deponievolumen dargelegt. Aus dem Gutachten der U.E.C. GMBH (2015) erfolgt die Schlussfolgerung, dass für Brandenburg ein Ausbau des Deponievolumens um 18,7 Mio. m³ notwendig ist um die Entsorgungssituation voraussichtlich bis zu Beginn des Jahres 2025 zu sichern.

Aufgrund der zuvor erläuterten Fakten besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art hinsichtlich des vorliegenden Vorhabens, der Errichtung einer Mineralstoffdeponie im Kiessandtagebau Duben.

4.2 Vereinbarkeit der Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege

Unter der Berücksichtigung, dass die betroffenen, gesetzlich geschützten Biotope im Vorhabengebiet erst im Rahmen der Tagebauaktivität im Zuge des Kiessandabbaus entstanden sind und eine vollständige Kompensation der Biotopverluste durch die geplanten Maßnahmen erreicht wird (vgl. Kap. 0), besteht eine Vereinbarkeit der Umsetzung des Vorhabens mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass sich die betroffenen Biotoptypen silbergrasreiche Pionierfluren und Kiefern-Vorwald trockener Standorte nach der Einstellung des Kiessandabbaus im Zuge der natürlichen Sukzession entwickeln würden. Zumindest für die silbergrasreiche Pionierflur ist dadurch eine Verbuschung bzw. Entwicklung hin zu gehölzgeprägten Biotopen zu erwarten. Der Kiefern-Vorwald würde sich auch zu anderen Waldbiotopen weiterentwickeln. Somit würden diese anthropogen geschaffenen Biotope ohne Pflegemaßnahmen auf natürlichem Wege ebenfalls verloren gehen.

5 Fazit

Im Rahmen der vorliegenden Unterlage wird festgestellt, dass ein Ausgleich der durch das Vorhaben verlorengehenden, gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotope nicht eins zu eins erreicht werden kann. Aufgrund dessen sind die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG nicht gegeben.

Dagegen sind aber die Voraussetzungen für eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG – der Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen – aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art sowie einer bestehenden Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege gegeben.

Aufgrund dessen wird hiermit eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG für die betroffenen gesetzlich geschützten Biotope im Vorhabengebiet beantragt.

Anlage 3: Pflanzpläne Maßnahme E 2 „Ersatzaufforstung Gemarkung Zauche“



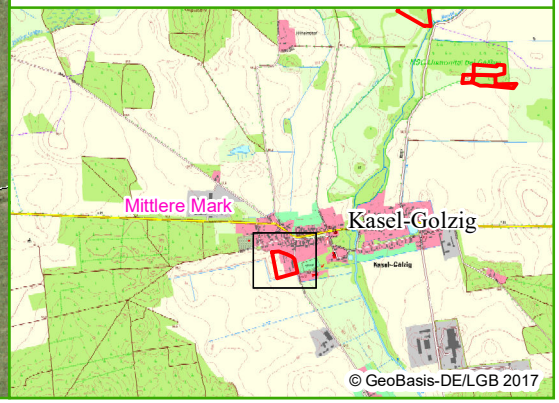
naturepen
Büro für Forst & Landschaft

Projekt: Erstaufforstung
Gemarkung Zauche
Flur: 2
Flurstück: 24/1
Gesamtgröße: 20.547 m²
davon Erstaufforstung: 10.960 m²

- Flurstück
- Aufforstungsfläche
- Bodenwertschätzung
- Naturraum
- Baumreihe
- Forstschutzzaun

Waldteilflächen

- SEI, WLI, HBU, GBI, FRÜ
- Waldrand



J.Nacke 17.07.2017



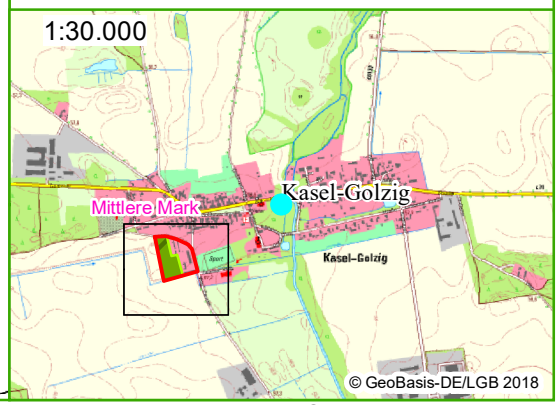
naturepen
Büro für Forst & Landschaft

Projekt: Erstaufforstung

Gemarkung Zauche
Flur: 2
Flurstück: 24/1
Gesamtgröße: 20.547 m²
davon Erstaufforstung: 10.960 m²
davon in diesem Projekt: 4.500 m²

Vertrag

- 2018-02
- Flurstück
- Aufforstungsfläche
- Naturraum



O.Franck 31.01.2018