



**M&S UMWELTPROJEKT GMBH**  
**www.mus-umweltprojekt.de**

---

Objekt : **Kiessandtagebau Luggendorf**  
Vorhaben : **Neubau einer Deponie DK 1**  
Bauherr : **PS Bauschutt GmbH**

Planungsphase : **Genehmigungsplanung**  
**Landschaftspflegerischer Begleitplan (Rev. 1)**

Auftraggeber : PS Bauschutt GmbH  
Reetzer Chaussee 1  
19348 Groß Buchholz

Auftragnehmer : M&S Umweltprojekt GmbH

---

Plauen, **02.06.2020**

bearbeitet:

*Th. Wild*

Dipl.-Ing. Th. Wild  
(Projektingenieur)



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Veranlassung, Zielstellung, Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
<b>2. Vorhabenspezifische Projektinformationen</b>	<b>5</b>
<u>2.1 Lage- und Standortbeschreibung</u>	5
<u>2.2 Anlagenherstellung und -beschreibung, Betriebsbeschreibung</u>	8
<b>3. Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsraumes</b>	<b>12</b>
<u>3.1 Allgemeine Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsraums</u>	12
<u>3.2 Bestandserfassung Flora / Biotopkartierung</u>	15
<u>3.2.1 Bestandserfassung Flora</u>	15
<u>3.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</u>	20
<u>3.3.1 Avifauna</u>	21
<u>3.3.2 Fledermäuse</u>	22
<u>3.3.3 Reptilien</u>	22
<u>3.3.4 Amphibien</u>	23
<u>3.3.5 Nachtkerzenschwärmer</u>	24
<u>3.3.6 Erfassung von sonstigen besonders geschützten Arten</u>	24
<b>4. Projektauswirkungen auf die Umweltschutzgüter</b>	<b>25</b>
<u>4.1 Schutzgut Mensch</u>	26
<u>4.2 Schutzgut Flora/Fauna</u>	27
<u>4.2.1 Schutzgut Flora</u>	27
<u>4.2.2 Schutzgut Fauna</u>	32
<u>4.3 Schutzgut Boden</u>	42
<u>4.4 Schutzgut Wasser</u>	44
<u>4.5 Schutzgut Klima/Luft</u>	45
<u>4.6 Landschaftsbild</u>	46
<u>4.7 Kultur- und Sachgüter</u>	49
<u>4.8 Zusammenfassung</u>	50
<b>5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation</b>	<b>51</b>
<u>5.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Schutzgut Flora</u>	51
<u>5.1.1 A<sub>1</sub>- Entwicklung und Pflege von Silbergrasfluren</u>	51
<u>5.1.2 A<sub>2</sub>- Entwicklung Biotopmosaik aus Laubgehölzinseln und Trockenrasenfluren</u>	52
<u>5.1.3 E<sub>1</sub>- Erstaufforstung und Waldrandgestaltung</u>	54
<u>5.1.4 E<sub>2</sub>- Abriss Strohlagerhalle und Bepflanzung mit einer Feldhecke</u>	56
<u>5.1.5 E<sub>3</sub>- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</u>	57
<u>5.2 Ausgleich des Konfliktes B1 und B2 – Eingriff in das Schutzgut Boden</u>	58
<u>5.3 Ausgleich des Konfliktes Bio 0.1 und Bio 0.2 Verlust der Sukzessionsvegetation der Kompensationsmaßnahme gem. Rahmenbetriebsplan</u>	59
<b>6. Artenschutzmaßnahmen</b>	<b>61</b>
<u>6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Erhaltung der Population</u>	61
<u>6.1.1 ASM<sub>1</sub>- Baustelleneinrichtung</u>	62



<u>6.1.2</u>	<u>ASM<sub>2</sub>- Bauzeitenregelung Gehölzrodung</u>	62
<u>6.1.3</u>	<u>ASM<sub>3</sub>- Ökologische Baubegleitung</u>	62
<u>6.1.4</u>	<u>ASM<sub>4</sub>- Abfangen und umsetzen von Reptilien unter Beachtung der Feldlerche</u>	62
<u>6.1.5</u>	<u>ASM<sub>5</sub>- Temporärer Reptilien- und Amphibienschutzzaun</u>	63
<u>6.1.6</u>	<u>ASM<sub>6</sub>- Verfüllen potentieller Laichgewässer im Winter</u>	63
<u>6.1.7</u>	<u>ASM<sub>7</sub>- Temporäre Sicherung der Ersatzlebensräume</u>	63
<u>6.1.8</u>	<u>ASM<sub>8</sub>- Markierung und Schutz der Ameisennester</u>	63
<u>6.1.9</u>	<u>ASM<sub>9</sub>- Erhalt von Lebensräumen durch regelmäßige Pflege</u>	64
<u>6.1.10</u>	<u>ASM<sub>10</sub>- Erhalt von Lebensräumen durch regelmäßige Pflege</u>	64
<u>6.2</u>	<u>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen)</u>	64
<u>6.2.1</u>	<u>ASM<sub>11</sub>- Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse</u>	64
<u>6.2.2</u>	<u>ASM<sub>12</sub>- Schaffung eines Laichgewässers für die Knoblauchkröte</u>	65
<u>6.2.3</u>	<u>ASM<sub>13</sub>- Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Kreuzkröte</u>	65
<u>6.3</u>	<u>Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population (FCS-Maßnahmen)</u>	66
<u>6.3.1</u>	<u>ASM<sub>14</sub>- Schaffung von Ersatzlebensräumen für Zauneidechsen und Amphibien</u>	66
<u>6.4</u>	<u>Naturschutzrechtliche Voraussetzung für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</u>	67
<u>6.5</u>	<u>Zusammenfassende Gegenüberstellung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</u>	68
<b>7.</b>	<b>Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b>	<b>69</b>
<b>8.</b>	<b>Gesamtbewertung</b>	<b>72</b>
<b>9.</b>	<b>Quellen</b>	<b>74</b>
<b>10.</b>	<b>Anlagenverzeichnis</b>	<b>76</b>



## 1. Veranlassung, Zielstellung, Aufgabenstellung

Durch die Firma PS Kieswerke GmbH wurde bis zum Jahr 2015 die Gewinnung von Rohstoffen in der Kiesgrube Tagebau Luggendorf betrieben. Die Bergrechtliche Zulassung des Abbaus endete im Jahr 2015 (siehe /19/ und /21/). Danach wurde für den Tagebau der Abschlussbetriebsplan /20/ umgesetzt. Ziel des Abschlussbetriebsplanes bildete die Herstellung standsicherer Böschungen und das Belassen des ausgekiesten sowie teilweise bereits bepflanzten Tagebaugeländes mit anschließender Sukzession. Diese Arbeiten wurden im Jahr 2016 vollständig umgesetzt.

Nach Gesprächen zu möglichen Nachnutzungen mit dem Bergamt, dem Landkreis und der Gemeinde bezüglich des anstehenden Tagebauabschlusses in Verbindung mit einem offensichtlichen regionalen Entsorgungsbedarf an Mineralabfällen sowie der überwiegend positiven Standortcharakteristik entstand das Vorhaben zur Errichtung einer Mineralstoffdeponie.

Der neue Betreiber und Antragsteller, die **PS Bauschutt GmbH**, beabsichtigt insofern nunmehr einen Teil der Kiesgrube für eine Mineralstoffdeponie gemäß Deponieklasse 1 nach Deponieverordnung (DepV /1/) weiter zu nutzen.

In dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sollen alle wesentlichen Aspekte zu Natur und Landschaft im Untersuchungsraum dargestellt werden. Dieser Umweltfachbeitrag dient in erster Linie der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Hierzu werden der Zustand von Natur und Landschaft erfasst sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ermittelt, beschrieben und bewertet. Im Rahmen der Konfliktanalyse werden zudem Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen entwickelt.

Für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sieht die Eingriffsregelung die Anlage, Sicherung und Pflege von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen vor. Aufgrund der spezifischen Anforderungen des Artenschutzes und des europäischen Gebietschutzes (europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete) wird die Maßnahmenplanung in erster Linie von den Erfordernissen des Arten- und Gebietsschutzes bestimmt. Für das Maßnahmenkonzept des LBP werden somit im Regelfall zuerst die erforderlichen Maßnahmen aufgrund des Arten- und Gebietsschutzes geplant. Hierauf aufbauend werden für die beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen aus der Eingriffsregelung, die nicht bereits multifunktional über die Maßnahmen des Arten- und Gebietsschutzes kompensiert werden, weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt. Darüber hinaus gibt es die sogenannten **Gestaltungsmaßnahmen (Rückbau- und Nachsorgemaßnahmen R1 bis R7)**, die der Begrünung oder der Einbindung der stillgelegten Deponie in der Landschaft dienen (siehe Anlage 7: Maßnahmenplan).

## 2. Vorhabenspezifische Projektinformationen

### 2.1 Lage- und Standortbeschreibung

Die Kiessandlagerstätte Luggendorf befindet sich im Nordwesten des Landes Brandenburg, ca. 9 km südwestlich von Pritzwalk und ca. 2.2 km südöstlich der Gemeinde Groß Pankow im Bereich des Nordhanges der Kronsberge. Ca. 340 m nördlich liegt das Zentrum der Ortslage von Luggendorf.

Die ehemalige Kieslagerstätte besitzt eine Ausdehnung von ca. 27,3 ha.

Die Anfahrt zur Deponie soll ausschließlich über die Ortsverbindungsstraße Groß Pankow – Luggendorf erfolgen. Die eigentliche Deponiezufahrt wird über einen öffentlichen Wirtschaftsweg westlich von Luggendorf gewährleistet. Eine Ortsdurchfahrt von Luggendorf ist grundsätzlich nicht vorgesehen.

Die Deponiezufahrt soll asphaltiert werden und die sonstigen Betriebswege innerhalb des geplanten Deponiegeländes werden teilbefestigt (Schottertragschicht).

Die Abbildung 1 zeigt den stillgelegten Kiessandtagebau Luggendorf sowie die angrenzenden Bereiche.

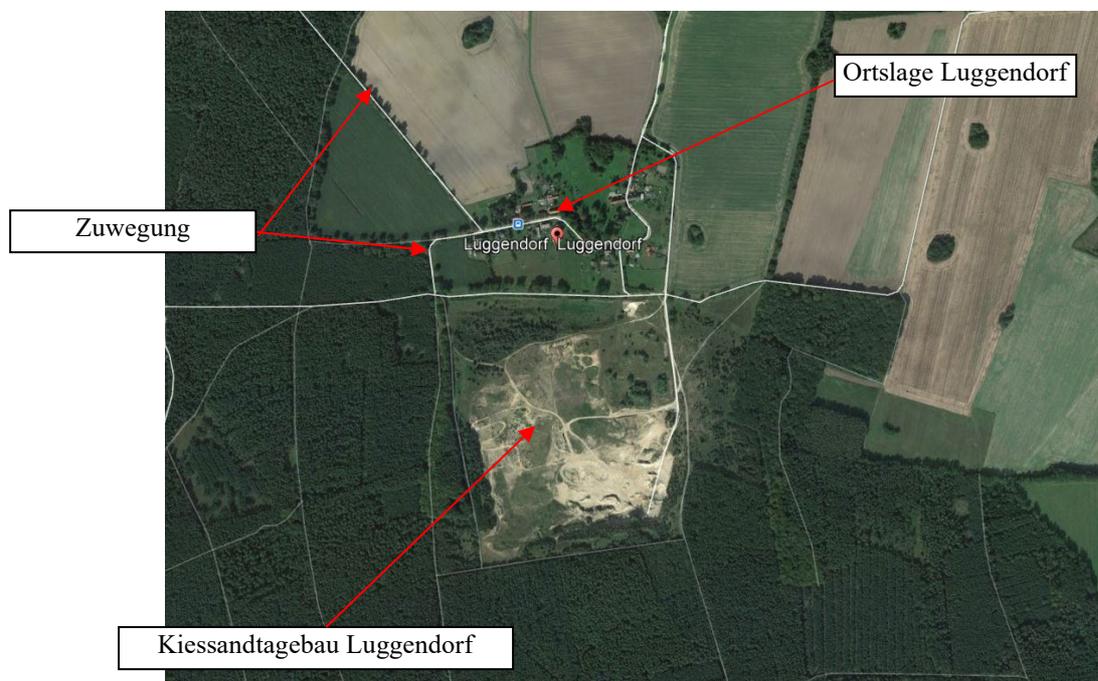


Abbildung 1: Luftbildaufnahme unmittelbarer Standortbereich

Nordöstlich sowie südwestlich liegen in einer Entfernung von ca. 3.500 m zwei Windparkanlagen mit mehreren Windkraftanlagen.

Die nächste Siedlung ist die nördlich gelegene Ortslage von Luggendorf (Entfernung ca. 340 m). Nordwestlich liegt die Gemeinde Groß Pankow, ca. 2.600 m entfernt. Südwestlich, ca. 2.400 m entfernt, befindet sich Guhlsdorf, südöstlich, ca. 2.200 m entfernt, liegt Klenzenhof, östlich, ca. 3.000 m entfernt, liegt Mesendorf und nordöstlich, ca. 1.800 m bzw. 2.700 m entfernt, befinden sich die Ortslagen von Bullendorf bzw. Kuhdorf.

Das natürliche Geländeniveau steigt von Norden nach Süden allmählich an und betrug am Vorhabensstandort vor der Auskiesung ca. 77 – 102 m ü. NN. Südöstlich, ca. 900 m entfernt, liegt der Hochpunkt des Geländeniveaus von ca. 125 m ü. NN (Südost). In westlicher sowie östlicher Richtung beträgt das Geländeniveau im Bereich außerhalb des Tagebaus ca. 90 m ü. NN (West) bzw. 95 m ü. NN (Ost). In nördlicher Richtung fällt das Geländeniveau noch geringfügig bis auf ca. 65 m ü. NN am Karolinenholz in ca. 1.500 m ab.

Derzeit befindet sich die tiefste Abbausohle bei ~ 76 m ü. NN. Der Tagebau schneidet von Norden nach Süden in das Gelände ein.

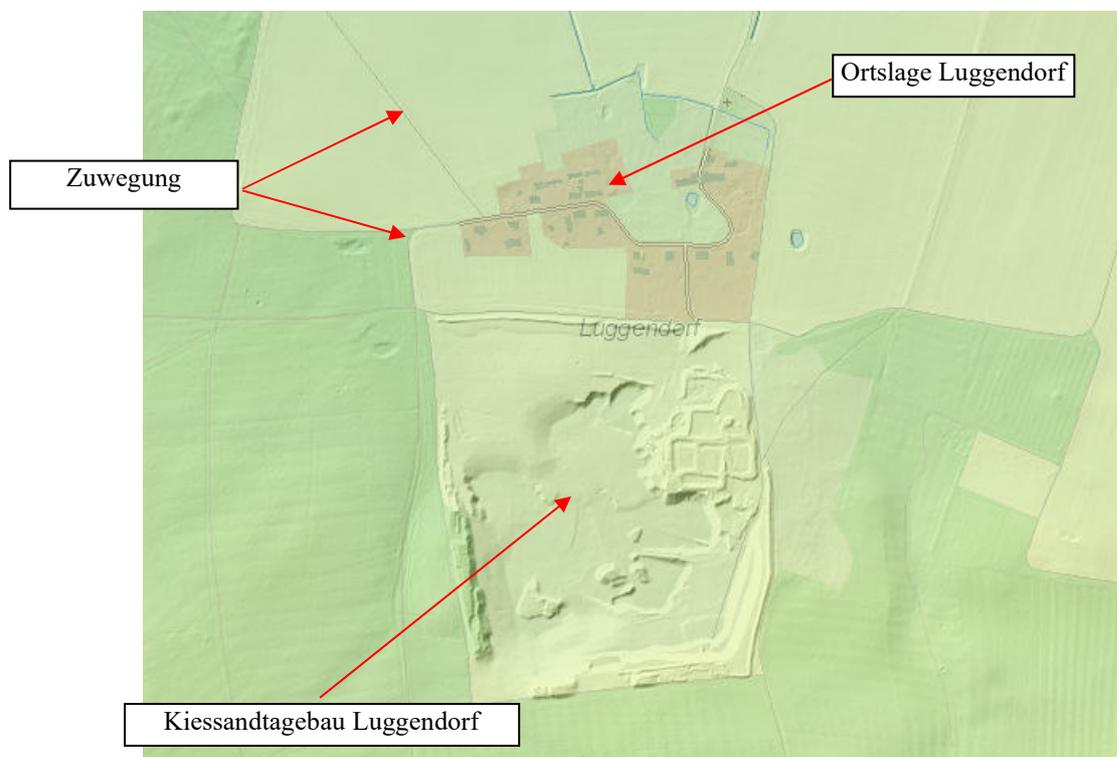


Abbildung 2: Geländemodell Kiessandtagebau



Der Standort wird durch folgende Lagedaten beschrieben:

Topographische Karten M 1:25.000:	2838 Groß Pankow, 2938 Krampfer
Topographische Karten M 1:10.000:	2838 – SW Groß Pankow 2838 – SO Kuhsdorf 2938 – NW Krampfer 2938 – Tüchen /18/

Der geometrische Mittelpunkt der geplanten Deponie liegt bei

Rechtswert:	4505470
Hochwert:	5884960

Natürliches Gelände:	77 - 102 m ü.NN
Grubensohle:	76 - 79 m ü.NN



## 2.2 Anlagenherstellung und -beschreibung, Betriebsbeschreibung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 31 KrW-/AbfG /2/ ist ein Teilbereich des Tagebaus als Standort für die geplante neue Deponie vorgesehen. Entsprechend /24/ sind im Zuge des Bauvorhabens folgende Anlagen und technische Einrichtungen am Standort geplant:

### Geländeregulierung, Profilierung und Planum

Vor dem eigentlichen Deponiebau ist die **Regulierung der sonstigen Anlagenfläche auf eine Einheitshöhe von 77 m** vorgesehen, damit u.a. die Entwässerungseinrichtungen im freien Gefälle abfließen können.

Zur erforderlichen Gefälleprofilierung für die Sickerwasserfassung wird vom **Tiefpunkt am östlichen Deponiefuß bei 76,50 bis 77,00 m NHN** ein generelles Längsgefälle von  $\geq 1,1\%$  bis an die westliche Grubenböschung und von den 9 Stück geplanten SW-Sammelrigolen ausgehend jeweils ein Quergefälle von  $\geq 3\%$  angelegt. Die seitlichen Grubenböschungen werden auf Neigungen von 1:4 profiliert und als östliche Deponiebegrenzung wird ein 2 m hoher und 15 m breiter Randdamm mit Böschungen 1:3 hergestellt.

Die so regulierte Aufstandsfläche bildet dann das stabile Auflager für den Einbau der Geologischen Barriere und des Basisabdichtungssystems der Deponie. Sollte die Materialbeschaffenheit die erforderliche Tragfähigkeit nicht gewährleisten können, muss ein Massenaustausch erfolgen.

### Technische Barriere

Da der Standort über keine ausreichende geologische Barriere verfügt, soll diese gemäß DepV Anhang 1 durch technische Maßnahmen ersatzweise vergleichbar hergestellt werden.

Die Herstellung dieser Technischen Barriere ist auf dem Deponieplanum als 1 m mächtige Dichtungsschicht in 4 Lagen mit einer max. Durchlässigkeit von  $1 \times 10^{-9}$  m/s vorgesehen.

### Basisabdichtung

Als Basisabdichtung für die Deponieklasse 1 ist eine 'Abdichtungskomponente' gefordert.

Für den Standort Luggendorf ist der Einbau einer 2,5 mm dicken Kunststoffdichtungsbahn (KDB) geplant. Die KDB muss eine BAM-Zulassung besitzen und durch eine qualifizierte und BAM-gelistete Fachfirma eingebaut werden.

Zum Schutz der KDB wird ein Schutzvlies gemäß der BAM-Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten eingebaut.



### Sickerwasserfassung

Zur Sickerwasserfassung ist eine 30 cm dicke Kiesdränage mit neun zentral verlaufenden Drainagerohren DN 300 PEHD als Sammel- und Ableitungselemente auf der Basisabdichtung entsprechend GDA E 2-14 und DIN 19667 vorgesehen.

Das Sickerwasser wird in der Kiesdränage flächig gefasst und mit  $\geq 3$  % Quergefälle zu den Sammelrohren geleitet.

Die Rohrleitungen haben ein Längsgefälle von  $\geq 1,1$  % und führen die gefassten Wässer zielgerichtet aus dem Deponiekörper in die Sammelschächte am östlichen Deponiefuß und weiter in ein anschließendes Sickerwasserspeicherbecken.

Das ca. 1.850 m<sup>2</sup> große Sickerwasserbecken ist als mit Kunststoffdichtungsbahn abgedichtetes und abgedecktes Erdbecken mit entsprechender Absaugvorrichtung und den notwendigen Sicherungseinrichtungen konzipiert. Von dort aus wird das Sickerwasser regelmäßig in Tankwagen zur Kläranlage abgefahren.

### Abfalleinbau / Deponiebetrieb

Angestrebt wird bei kontinuierlicher Anlieferungsmenge von 50.000 t/a analog der aktuellen Abfallprognose eine Betriebsdauer von 13 Jahren, also etwa von 2022 bis 2035.

Der Abfalleinbau soll u. a. wegen der Sickerwasserreduzierung in drei Verfüllabschnitten erfolgen (Einbaufelder 1-3). Als erster Verfüllabschnitt wird der Deponiesüdteil (Feld 1) auf ca. 2,2 ha Fläche in Betrieb genommen. Etwa jeweils nach halber Verfüllhöhe folgen der mittlere Einbauabschnitt (Feld 2) und später dann das Feld 3 im Norden der Deponie.

Der Abfalleinbau geschieht lagenweise mit Radlader und Raupe sowie mit entsprechender Verdichtung durch eine Walze.

Die jeweils offenen Einbau-/ Abfallflächen werden zur Sickerwasserminimierung möglichst klein gehalten. Die sonstigen Deponieoberflächen sind temporär abgedeckt.

Die entstehenden Außenböschungen werden mit einer maximalen Böschungsneigung von 1:3 angelegt und mit Boden temporär abgedeckt.

Die Deponie soll ihre Endhöhe bei 97 m NN erreichen und wird somit maximal 20 m hoch sein.

### Oberflächenabdichtung

Auf den verfüllten Deponiekörper wird eine Oberflächenabdichtung gemäß DepV aufgebracht.

Auf die Abfalloberfläche wird eine Ausgleichsschicht aufgebracht und das Planum für die Abdichtung hergestellt.

Darauf wird eine von der BAM zugelassene Kunststoffdichtungsbahn (KDB) verlegt.



Darüber liegt eine Geotextile Entwässerungsschicht, eine s. g. Dränagematte, mit BAM-Zulassung als Flächendränage und Schutzschicht für die KDB. Die Dränage hat umlaufend freien Auslauf in die seitlichen Entwässerungsgräben. Der Einbau erfolgt durch einen qualifizierten Fachverleger. Die Anforderungen gemäß GDA-Empfehlung 2-20 sind einzuhalten.

Den Abschluss bildet eine 1,3 m dicke Rekuschicht aus Unter- und Oberboden mit Rasenansaat zur Erosionssicherung (Regionalsaatgutmischung UG 4 Böschung).

### Oberflächenentwässerung

Das auf der abgedeckten Deponieoberfläche anfallende Regenwasser wird in entsprechend hydraulisch bemessenen und erosionssicher ausgebauten Randgräben gefasst und in freiem Gefälle teilweise über Kaskaden zu drei dezentralen Versickerungsbecken im Norden und Osten der Anlage geleitet.

### Rekultivierung

Zur Rekultivierung des Deponiegeländes sind folgende Rückbau- und Nachsorgemaßnahmen (R1 bis R7) vorgesehen:

- Regionaltypische Rasenansaat auf der Deponieoberfläche,
- Rückbau der technischen Anlagen und Flächenentsiegelung (Annahmehbereich, Nebenbetriebsflächen, später auch das Sickerwasserbecken → Entstehung von Ruderalflächen),
- Herstellen extensives Grünland auf den Hauptbetriebsflächen,
- Unterhaltung der Oberflächenentwässerungsgräben und Sickermulden,
- Weiternutzung bzw. Anlegen teilversiegelter Wege,
- natürliche Sukzession auf den Nebenbetriebsflächen.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind Bestandteil dieses LBP.

Insgesamt wird mit dem geplanten Bauvorhaben während der Betriebsphase der Eingriff im Schutzgut Boden auf einer Fläche von ca. 81.640 m<sup>2</sup> /32/ (siehe auch Anlage 6) erforderlich. Dieser Flächenverlust setzt sich aus den folgenden Einzelnutzungen zusammen:

- Betriebsstraße asphaltiert (temporär)	1.399 m <sup>2</sup>
- Baustofflager, sonstige Betriebsflächen, Versickerungsmulden (teilversiegelt 50%, temporär)	18.246 m <sup>2</sup>
- Annahmehbereich, Sickerwasserspeicherbecken, Sicherungsfläche, Deponie (vollversiegelt)	56.605 m <sup>2</sup>
- Zuwegung, geschottert (Teilversiegelung 50%)	5.390 m <sup>2</sup>



Nach Abschluss der Betriebsphase reduziert sich der Eingriff im Schutzgut Boden auf eine Flächengröße von 64.997 m<sup>2</sup> mit folgender Nutzung:

- Deponiefläche, rekultiviert	54.672 m <sup>2</sup>
- Versickerungsmulden (teilversiegelt 50%)	1.956 m <sup>2</sup>
- Sickerwasserspeicherbecken (vollversiegelt)	1.580 m <sup>2</sup>
- Zuwegung, geschottert (Teilversiegelung 50%)	6.789 m <sup>2</sup>

Die anderen temporär genutzten Flächen für die Baustofflager sowie die sonstigen rückgebauten Betriebsflächen werden nach Abschluss der Deponie wieder der natürlichen Sukzession zur Verfügung gestellt.

Im Schutzgut Flora wurde entsprechend /32/ zum Deponieneubau ein Kompensationsflächenbedarf von 58.396 m<sup>2</sup> für nachfolgenden Flächenentzug betroffener Biotope ermittelt (vgl. Punkt 4.2.1, Tabelle 3):

- Deponie DK 1	40.751 m <sup>2</sup>
- Deponieanlagen	2.241 m <sup>2</sup>
- Wege	3.169 m <sup>2</sup>
- Versickerungsmulden / Entwässerungsanlagen	899 m <sup>2</sup>
- Sickerwasserspeicherbecken	885 m <sup>2</sup>
- Lagerflächen	10.451 m <sup>2</sup>



### **3. Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsraumes**

#### **3.1 Allgemeine Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsraums**

Aus naturräumlicher Sicht, liegt der Standort in der Einheit „Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland“ sowie in der naturräumlichen Region „Prignitzer und Ruppiner Land“ (vgl. /15/, /16/, /17/).

##### **„Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland“**

Kennzeichnend für das „Nordbrandenburgische Platten- und Hügelland“ sind die mehr oder weniger lehmigen, durch Rinnen und Niederungen voneinander getrennten Grundmoränenplatten. Daneben gibt es ausgedehnte Bereiche von Sandflächen. Die Reliefenergie in dieser Großeinheit ist relativ gering.

Klimatisch betrachtet liegt die Großeinheit im Übergangsbereich zwischen ozeanischem und kontinentalem Klima. Allerdings ist der ozeanische Einfluss noch recht stark.

Die Oberflächenformen des Nordbrandenburgischen Platten- und Hügellandes sind ausschließlich durch die formbildenden Prozesse des jüngeren Pleistozäns und des Holozäns bestimmt.

Der unmittelbare Anlagenstandort ist der naturräumlichen Region „Prignitzer und Ruppiner Land“ zuzuordnen. Potentielle natürliche Vegetation bilden Waldmeister- Buchen- Wälder.

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist als ein Übergangsklima zwischen "feucht-sommerkühl und relativ wintermild" sowie "trocken-sommerwarm und relativ winterkalt" einzustufen. Die Jahresmitteltemperaturen betragen ca. 8,3 °C, die mittleren Jahresniederschläge ca. 550 – 650 mm.

##### **- Landschaftsschutzgebiete**

Der geplante Deponiestandort liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Das nächste Landschaftsschutzgebiet (DE 2737 -601, LSG „Agrarlandschaft Prignitz – Stepenitz“, siehe auch Abbildung 3) liegt nördlich in einer Entfernung von ca. 1.600 m.

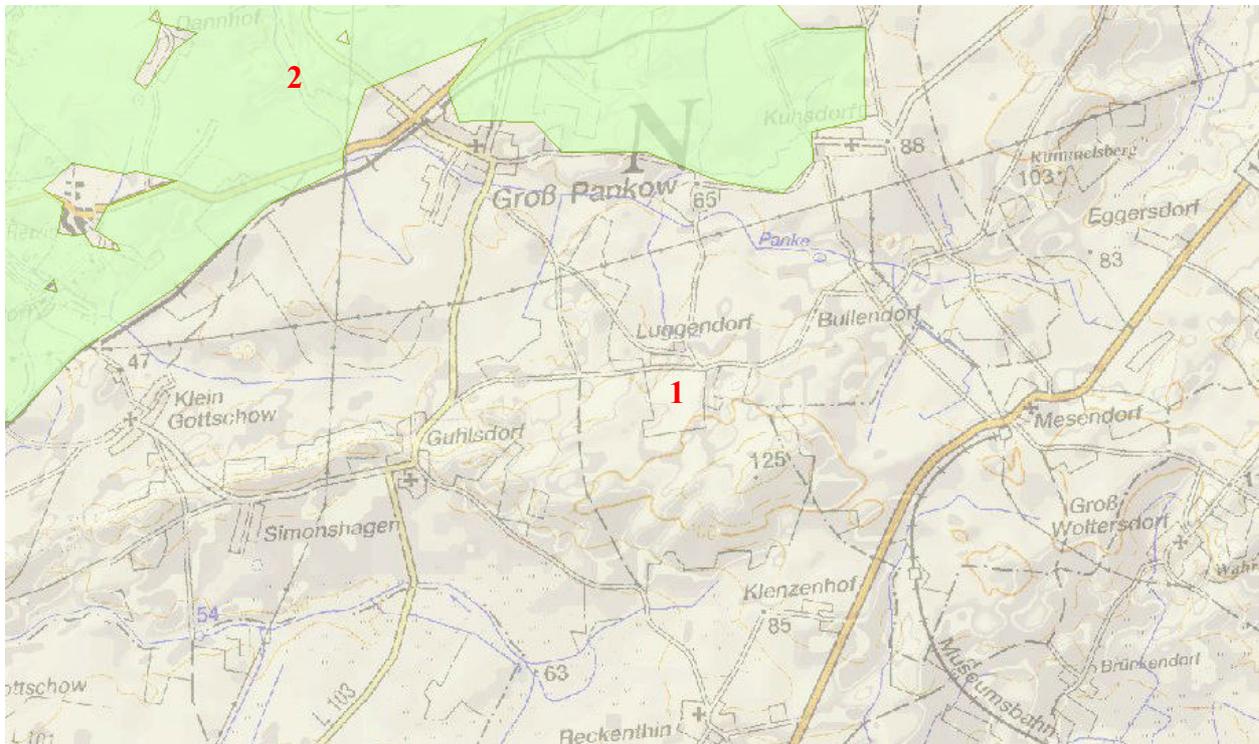


Abbildung 3: Übersichtsplan des Landschaftsschutzgebietes M 1: 50.000 (Auszug Bundesamt für Naturschutz, interaktiver Kartendienst, Schutzgebiete in Deutschland)

- 1 Tagebau Luggendorf
- 2 LSG „Agrarlandschaft Prignitz – Stepenitz“ und gleichzeitig Vogelschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz – Stepenitz“

- Vogelschutzgebiete

Der geplante Deponiestandort liegt außerhalb von Vogelschutzgebieten. Das o.g LSG bildet jedoch gleichzeitig das Vogelschutzgebiet (DE 2738 – 421 „Agrarlandschaft Prignitz – Stepenitz“).

- FFH- und Naturschutzgebiete

Der geplante Deponiestandort liegt außerhalb von FFH- und Naturschutzgebieten. Das nächste FFH- Gebiet (DE 2738 – 302, FFH-Gebiet Stepenitz, siehe auch Abb. 4) und gleichzeitig Naturschutzgebiet (Naturschutzgebiet Stepenitz) befindet sich westlich, ca. 5.300 m entfernt.

- Flächennaturdenkmale und besonders geschützte Biotop nach § 30 (BNatSchG)

Flächennaturdenkmale sind für den unmittelbaren Baubereich nicht ausgewiesen.

Im Zuge der Biotopkartierungen /31/, /32/ (siehe auch Kap. 3.2.1) wurden 4 besonders geschützte Biotop nach § 30 (BNatSchG) festgestellt.

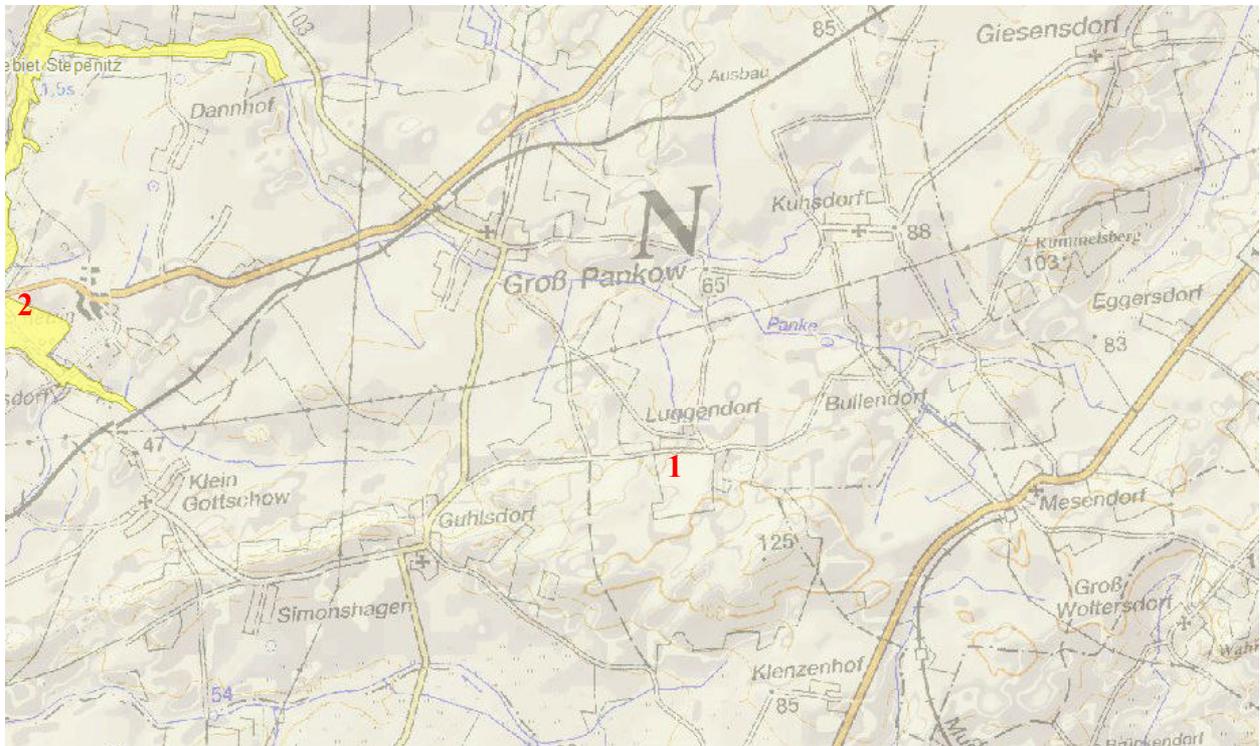


Abbildung 4: Übersichtsplan des FFH- und Naturschutzgebiete M 1: 50.000 (Auszug Bundesamt für Naturschutz, interaktiver Kartendienst, Schutzgebiete in Deutschland)

- 1 Tagebau Luggendorf
- 2 FFH Gebiet „Stepenitz“



### 3.2 Bestandserfassung Flora / Biotopkartierung

#### 3.2.1 Bestandserfassung Flora

Zur Erfassung der am Standort vorhandenen Flora erfolgten Biotopkartierungen im Juli 2018 /31/ und im März 2020 /32/. Dabei wurde hier unter Beachtung des Naturraumes und der Standortverhältnisse die Einstufung in die jeweiligen Biotoptypen anhand der Vegetationsstruktur, der Artmächtigkeit und der Artenzusammensetzung vorgenommen. Weiterhin wurde der jeweilige Erhaltungszustand der Biotope anhand von Beeinträchtigungen und Störzeigern ermittelt.

Folgende Biotope wurden dabei entsprechend Tabelle 1 kartiert:

Tabelle 1: Nachgewiesene Biotoptypen

Biototypenliste 2007	Bezeichnung	Schutz	RL	Bedeutungsklasse
<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>				
03210	Landreitgrasfluren			mittel
032291	Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen			mittel
03242	Möhren-Steinkleefluren			mittel
03244	Solidago-Flur			mittel
03323	Verlandetes Kleingewässer			mittel
033412	Schilf/Landröhricht	(§)		sehr hoch
<b>Gras und Staudenfluren</b>				
051211	Silbergrasreiche Pionierfluren	§	2	sehr hoch
0512131	Kleinschmielenrasen	§		sehr hoch
05133	Grünlandbrachen trockener Standorte			hoch
<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Baumreihen und Alleen</b>				
071131	Weidengehölze		3	mittel
07153	Baumgruppe			hoch
0715311	Baumgruppe aus alten Buchen und Eichen	§		sehr hoch
<b>Wälder und Forsten</b>				
08294	Naturnaher Birkenwald			mittel
08480	Kiefernforst			gering
086832	Drahtschmielen-Kiefernforst			mittel
<b>Sonderbiotope</b>				
11201	Sand- und Kiesgruben			mittel
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sonderflächen</b>				
12651	unbefestigte Wege			sehr gering

Gefährdung

RL Einzelne Biotoptypen der Gruppe / Untergruppe sind gefährdet

2 stark gefährdet

3 gefährdet

Schutz

§ geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatschAG i.V. m § 30 BNatSchG

(§) in bestimmten Ausbildungen oder Teilbereichen nach § 18 BbgNatschAG i.V. m § 30 BNatSchG geschützt



Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 4 nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotopie ermittelt. Dazu zählen im Untersuchungsgebiet das Schilf-/Landröhricht am nördlichen verlandeten Kleingewässer, die silbergrasreichen Pionierfluren sowie Kleinschmielenrasen und eine Baumreihe aus alten Eichen und Buchen (siehe auch Anlage 5).

Im Südosten des Untersuchungsraumes hat sich im Jahr 2020 eine Landreitgrasflur (03210) ausgebreitet. Diese überlagert vollständig die im Jahr 2018 an dieser Stelle kartierten ehemaligen silbergrasreichen Trockenrasen und weist kaum Begleitvegetation auf.

Im Zentrum und Südosten des Untersuchungsgebiets liegen trockenere Bereiche mit schütterer Vegetationsdecke und ebenfalls ruderaler Prägung. Diese Flächen werden im Ergebnis der Kartierung 2020 den sonstigen ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen (032291) zugeordnet.

Die ehemaligen Sand- und Kiesabbauf Flächen im Osten und Südwesten des Untersuchungsraumes weisen ruderal geprägte Sandtrockenrasen auf. Auf dieser Steinklee flur (03242) dominiert Steinklee (*Melilotus albus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sowie Zweijährige Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und Graukresse (*Berteroa incana*). Ein kleiner Teilbereich auf der nördlichen Kuppe ist mit Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*) bedeckt. Innerhalb der Steinklee flur im Osten des Abbaubereich hat sich aus der Ruderal flur eine Solidago-Flur (03244) herausgebildet mit einem dichten Bestand aus *Solidago canadensis* daneben Rainfarn.

Die im Jahr 2018 aufgenommenen temporären Kleingewässer im Norden und Süden des Tagebaugeländes wurden im Jahr 2020 nach langanhaltenden Niederschlägen als verlandet vorgefunden.

Im südlichen der ehemaligen Temporärgewässer (03323) kommt eine Vegetation aus Landreitgrasflur und Möhrensteinklee flur vor. Weiterhin sind Relikte von Binsen-Beständen und Weidengebüsch vorhanden. Im nördlichen ehemaligen Kleingewässer wurden im März 2020 ein relik-tischer Schilfbestand sowie einige Weiden kartiert worden.

Die silbergrasreichen Pionierfluren (051211) im Norden und Zentrum des Untersuchungsgebiets weisen 2020 vor allem Silbergras auf mit einigen offenen Sandflächen. Die Silbergrasfluren werden von mehreren unbefestigten Wegen durchzogen. Zum Teil sind die Fluren bereits verbracht, wobei die Brachen Trockenrasenarten aufweisen. Die zentralen Teilflächen sind gut ausgeprägt, der nördliche Bereich hingegen schwindend und verbracht.



Die Fläche im Südosten hingegen befindet sich erst im Anfangsstadium der Besiedlung mit vielen Offenbereichen und einem Kiefernbestand, der jünger als 10 Jahre ist. Die Flächen im Südwesten werden bereits durch Landreitgras bedrängt. Hier wurde auch ein gehäuftes Auftreten der Sand-Strohblume kartiert. Die Sand-Strohblume ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Die Kleinschmielenrasen (0512131) treten im nördlichen Zentrum des Untersuchungsgebiets als Folgestadium der Silbergrasrasen auf. Es dominiert Mäuseschwanz-Federschwingel, vereinzelt tritt auch Frühe Haferschmielen auf. Mittig im Bestand wurde 2020 ein Aufkommen von Landreitgras kartiert. Trotz des Fehlens einiger typischer Arten, ist die Bedeutung der Biotop als Habitat im Untersuchungsraum als wertvoll anzusehen und erfüllt die Voraussetzungen für den Schutz nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG. Für den im Zuge des Bauvorhabens entstehenden Verlust dieses Biotopes wird seitens des Bauherrn ein Antrag auf Ausnahme vom § 30 Abs. (2) BNatSchG gestellt (siehe Anlage 4). Im Zuge der Kompensationsmaßnahmen ist von einem vollständigen Ausgleich der Biotopverluste auszugehen.

Die Grünlandbrache trockener Standorte (05133) im Nordwesten bis Nordosten des Untersuchungsgebiets stellte sich 2020 als Fläche mit Dominanz von Landreitgras, Glatthafer sowie Rainfarn dar. Im Norden trat auch Brennessel auf. Auf der westlichen Fläche kommen Sträucher und Kiefernjungwuchs auf. Nordöstlich wurde 2020 ein hohes Aufkommen von Landreitgras erfasst, aber der Grünlandcharakter überwog mit Glatthafer-Prägung. Flächendeckend wurde Rainfarn kartiert, vereinzelt traten auch noch Arten der Sandtrockenrasen auf. Der Nordteil war zum Teil stark vermoost. Auf der Fläche kommen weiterhin auch Gehölze, insbesondere Weide, Kiefer und Birke vor.

Das Weidengehölz (071131) im Osten des Untersuchungsgebiets setzt sich überwiegend aus 8 bis 10 m hohen Silberweiden zusammen. Im Norden wird das Gehölz durch Kiefern und Birken naturverjüngt. Der Bereich ist stellenweise feucht und mit einzelnen aufkommenden Schilfpflanzen durchwachsen. Die Baumgruppe (07153) im Zentrum des Untersuchungsgebiets setzt sich aus Birken, Weiden und Berg-Ahorn zusammen mit Besenginster und Kiefer im Unterwuchs. Die Baumgruppe aus alten Buchen und Stieleichen (0715311) im Nordwesten des Untersuchungsgebiets ist durch das Vorhandensein von alten Gehölzen und stehendem Totholz als wertvoll anzusehen.

Ein naturnaher Birkenwald (08294) hat sich im Süden des Untersuchungsgebiets herausgebildet. Im Südwesten des Untersuchungsgebiets wurde ein Berg-Ahorn-Birkenwald gepflanzt, welcher liegendes Totholz in Form von gefällten Kiefern und Birken aufweist. Die Gehölze sind etwa 10 bis 15 Jahre alt. Die Krautschicht ist nur geringfügig ausgeprägt.



Der Kiefernforst (08480), welcher aus Naturverjüngung entstanden ist und mit bis zu 3 bis 4 m hohen Kiefern sowie Silbergrasflur und Besenginster (*Cytisus scoparius*) bewachsen ist, befindet sich im nordwestlichen Zentrum des Untersuchungsraumes. Die Kiefernjungbäume sind dabei maximal 10 Jahre alt. In einigen Teilbereichen befinden sich magere Silbergrasrasen, welche flächig mit Sand-Strohblumen ausgebildet sind. Weiterhin kommen Bereiche mit hochanstehenden Grünlandbrachen aus Landreitgras und Glatthafer zwischen den Kiefern vor. Die teilweise steilen Sandabbrüche schaffen Offenbodenhabitats für Silbergrasrasen. Teile des Kiefernvorwaldes sind zwischenzeitlich als Waldflächen entsprechend des Waldgesetzes des Landes Brandenburg ausgewiesen.

Auf dem Ostrand der Kiesgrube befinden sich, auf einem künstlich angelegten Damm aus Sand, trockene Rasenbereiche mit Berg-Jasione (*Jasione montana*), Mäuseschwanz- Federschwingel (*Vulpia myuros*) sowie sehr buschig ausladende Kiefern unterschiedlicher Altersklassen. An der südlichen Abbruchkante der Sand- und Kiesgrube befindet sich ein Drahtschmielen-Kiefernforst (086832) mit beigemischten Lärchen und Birken unterschiedlichen Alters an steilen sowie terrassenartigen Bereichen. Am nordwestlichen Ende ist ein kleiner Bestand eines Pappel-(Espen)-Vorwaldes mit überwiegend Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) in der Krautschicht vorhanden.

Der südöstliche Bereich des Untersuchungsraumes ist durch eine schütterere Vegetationsdecke von etwa 30 bis 40 % mit offenen Sandstellen und teilweise groben Kiessteinen bedeckt. In Richtung Süden und Osten befinden sich steilere Böschungen mit einem Winkel von 45°. Die Talsohle hingegen ist eben mit einzelnen Absenkungen. Der Untergrund weist im Vergleich zur restlichen Fläche kiesigere sowie mit eingestreutem Silbergras bedeckte Bereiche auf. Bei dem Biotoptyp Sand- und Kiesgruben (11201) handelt es sich um ein anthropogen geschaffenes, stark überprägtes Biotop.

Die unbefestigten Wege (12651) auf Sandboden entstehen teilweise durch Befahrung mit Fahrzeugen und durch die Nutzung als Motorcross-Strecke. Sie entfernen immer wieder die Initialvegetation und stellen somit offene, zum Teil verfestigte Sandböden her.

Die beschriebene Pionier- und Sukzessionsvegetation, die offenen Sandböden sowie die Waldbereiche können als Habitats mittlerer Wertigkeit eingeschätzt werden. Besonders die trockenen, offenen Vegetationsbereiche mit nur geringem Gehölzaufwuchs stellen eine Besonderheit im Naturraum dar, welcher vor allem durch Forstflächen und Landwirtschaft geprägt ist. Die Waldareale und Jungwuchsflächen können mit einer mittleren Wertigkeit eingeschätzt werden, da sich an die untersuchten Flächen Waldbereiche anschließen und somit eine Erhaltung des Biotoptyps im



Umfeld der geplanten Deponie gewährleistet ist. Als hochwertig werden die Grünlandbrachen und Baumgruppen aufgrund ihres Alters bzw. ihrer Artenzusammensetzung eingeschätzt. Als sehr hochwertig gelten die Silbergrasfluren, die Kleinschmielenrasen, das Alt- und Totholz der Baumgruppe im Nordwesten sowie das Landröhricht am verlandeten nördlichen Temporärgewässer.

vgl. Anlage 5, Lageplan Biotopkartierung

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass im Zuge der Biotopkartierung 2020 11 Offenlandbiotopen, 3 verschiedenen Vorwald-Biotopen sowie 3 Laub- und Kieferforsten kartiert wurden.

Darunter befinden sich nach § 30 BNatSchG ergänzt um § 32 BNatSchG 4 gesetzlich geschützte Biotope.

In mehreren der erfassten Biotoptypen kommt zudem die Sand-Strohblume vor, welche nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt ist.



### 3.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Entsprechend des § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) /6/ ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Zuge der Fachabstimmung mit der zuständigen Fachabteilung (LUGV Brandenburg) /23/ wurde für den Neubau einer Deponie Deponieklasse 1 in Luggendorf zur Prüfung dieser Verbotsstatbestände ein 'Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag' /27/ für folgende Fauna festgelegt:

1. Brutvögel (inkl. Groß- und Greifvögel);
2. Fledermäuse;
3. Amphibien;
4. Reptilien (insb. Zauneidechse);
5. Nachtkerzenschwärmer.

Im Einzelnen waren folgende Untersuchungen vorgesehen:

- Prüfung des Untersuchungsraums auf Avifauna (Groß und Greifvögel) in Form von 2 Begehungen zur Horstsuche (Monat März), 6 Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln am Tag (Monate März bis Juli) sowie 2 Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln in der Nacht;
- Prüfung des Untersuchungsraums auf Fledermäuse in Form von 1 Begehung zur Winterquartiersuche sowie 3 Sommerquartiersuchen;
- Prüfung des Untersuchungsraums auf Amphibien in Form von 5 Begehungen im Zeitraum von März bis Juli sowie einer Prüfung des Potentials als Sommerlebensraum im Juni;



- Prüfung des Untersuchungsraums auf Reptilien (Präsenkontrolle) mit vier Beobachtungsdurchgängen im Zeitraum von Juni bis August;
- Prüfung des Untersuchungsraums auf einen Bestand von Nachtkerzenschwärmer mittels Erfassung der Wirtspflanzen im Mai sowie mittels Raupensuche in mindestens 5 Begehungen im Zeitraum von Juli bis August.

Entsprechend des 'Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages' wurden insgesamt 54 Vogelarten in und um das Kiessandtagebaugelände, 4 Fledermausarten und eine Artengruppe, 22 Individuen Zauneidechsen (insbesondere entlang der südwestlichen Böschungskante) sowie 3 Arten an Amphibien festgestellt.

### 3.3.1 Avifauna

Die im Plangebiet kartierte Avifauna untergliedert sich in 28 Brutvogelarten sowie 26 Nahrungsgäste und Gäste.

#### **Gehölzbrüter**

Unter dem Oberbegriff der Gehölzbrüter werden die hecken-, gehölz- und höhlenbrütenden Vogelarten sowie die Freibrüter zusammengefasst. Insgesamt wurden 44 gehölzgebunden brütende Vogelarten erfasst. Davon brüteten 24 Arten im Untersuchungsgebiet, während 20 Vogelarten das Gebiet zur Nahrungssuche nutzten bzw. als Gastvogel erfasst wurden.

#### **Bodenbrüter**

Zur Artengruppe der Bodenbrüter lassen sich Vogelarten zusammenfassen, welche ihre Brutplätze am Boden anlegen und dabei nicht oder nur geringfügig an Gehölze gebunden sind. Insgesamt wurden 8 bodenbrütende Vogelarten erfasst, davon brüteten 4 Arten im Untersuchungsgebiet, während 4 Vogelarten das Gebiet zur Nahrungssuche nutzten.

#### **Gebäudebrüter**

Als Gebäudebrüter werden Arten bezeichnet, die ihre Nester und Brutmulden im Dachbereich, in Nischen, Spalten oder Hohlräumen an Gebäuden bauen. Im Untersuchungsgebiet wurden 2 gebäudebrütende Vogelarten erfasst, beide Arten nutzten die Flächen zur Nahrungssuche.



### 3.3.2 Fledermäuse

Insgesamt wurden während der Begehungen 4 verschiedene Fledermausarten sowie die Artengruppe der Mausohrfledermause erfasst. Während insbesondere westlich und östlich von Luggendorf außerhalb des geplanten Baubereiches potentielle Habitatbäume kartiert wurden, konnten innerhalb des Vorhabengebietes potentielle oder besetzte Quartiere nicht nachgewiesen werden.

Die Breitflügelfledermäuse wurden sowohl nordwestlich als auch nordöstlich des Vorhabengebietes entlang der Waldgrenze zu den Feldern im Norden aufgenommen. Der Große Abendsegler wurde ebenfalls sowohl nordwestlich als auch nordöstlich des Vorhabengebietes entlang der Waldgrenze zu den Feldern im Norden erfasst. Zwei Individuen der Rauhaufledermaus wurden einmalig in Luggendorf nördlich des Vorhabengebietes nachgewiesen. Die Zwergfledermaus wurde mit Abstand am häufigsten erfasst. Die Nachweise wurden bis auf die Bereiche südlich und südöstlich um das Vorhabengebiet erbracht. Die Erfassungsschwerpunkte lagen insgesamt im Nordwesten und Nordosten des Untersuchungsgebietes entlang der Waldränder. Vereinzelt wurden Tiere im südwestlichen Kiefernbestand und im nördlichen Bereich von Luggendorf erfasst.

### 3.3.3 Reptilien

Bei den Reptilien wurden im Untersuchungsgebiet die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Art wird in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt und gilt nach der Roten Liste Brandenburg als gefährdet. Des Weiteren wird die Zauneidechse als streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz geführt. Das Vorhabengebiet ist momentan gekennzeichnet durch steile Böschungen und Haufwerke mit ruderalem Aufwuchs, sodass geeignete Strukturen für die Zauneidechse bestehen. Diese Strukturen sind vor allem im westlichen, nordöstlichen und südlichen Teilbereich des Untersuchungsgebietes vorhanden. Dort wurde der Großteil der Zauneidechsenindividuen erfasst. Dabei wurden auch innerhalb der geplanten Deponiefläche 22 Individuen der Zauneidechse, darunter 9 adulte und 13 subadulte nachgewiesen. Aufgrund des Nachweises adulter und subadulter Tiere kann von einer reproduzierenden Population ausgegangen werden. Da bei der Erfassung der Reptilien davon ausgegangen werden kann, dass nur ein vergleichsweise geringer Teil der tatsächlich anwesenden Tiere beobachtet wird, ist von einem deutlich höheren Anteil an Individuen auszugehen. Entsprechend /27/ wird von einer tatsächlich vorhandenen Population von ca. 200 Zaun-



eidechsen im Untersuchungsgebiet sowie von etwa 100 Tieren innerhalb der geplanten Deponiegrenze ausgegangen.

Im Zuge der Erfassungsarbeiten wurde weiterhin eine Blindschleiche im Südosten des Untersuchungsgebietes erfasst.

### 3.3.4 Amphibien

Während der Erfassung im Jahr 2017 wurden 3 Amphibienarten nachgewiesen. Hierzu zählt die im Norden des Untersuchungsgebietes in einem Kleingewässer festgestellte Art der Knoblauchkröte (Nachweis von 11 Larven in einem Kleingewässer). Tagesverstecke und Winterquartiere findet die Art wahrscheinlich in den oberen Böschungsbereichen, den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie in den Wurzelbereichen der Laubbäume. Im Bereich der geplanten Deponie ist für die Art eine Überwinterung aufgrund der vorherrschenden starken Verdichtung unwahrscheinlich.

Bei zwei Beobachtungsgängen wurde weiterhin die Kreuzkröte (Erfassung von Insgesamt 11 Individuen) in temporären Gewässern innerhalb und außerhalb der geplanten Anlagengrenze der Deponie festgestellt. Die Reproduktion der Knoblauch- sowie der Kreuzkröte im Anlagengelände gelten als sicher. Analog zur Knoblauchkröte wird eine Überwinterung der Art im Anlagenbereich jedoch als unwahrscheinlich beschrieben.

Als dritte Amphibienart wurde zudem die Wechselkröte in einem temporären Stillgewässer innerhalb des Tagebaugeländes, jedoch außerhalb der Anlagengrenzen der geplanten Deponiefläche, kartiert. Eine Reproduktion sowie eine Überwinterung der Art in dem Anlagengelände werden als unwahrscheinlich eingeschätzt.

Im Zuge der Erfassungsarbeiten wurden weiterhin die Erdkröte (Vorkommen Tagebaugelände, Anzahl 1 adulte und 2 juvenile Erdkröten), der Grün- bzw. der Teichfrosch (Vorkommen in Gewässern sowie Landlebensraum in der Ortschaft Luggendorf, keine Individuen im Tagebaugelände) als nach Bundesnaturschutzgesetz geschützte Arten festgestellt. Eine Betroffenheit der Arten wurde jedoch nicht nachgewiesen.

Die bei der Erfassung im Jahr 2017 vorgefundenen Laichgewässer in zwei Kleingewässern wurde während der Biotopkartierung im März 2020 trotz lang anhaltender Niederschläge nicht mehr angetroffen. Die Bereiche wurden im Zuge der Biotopkartierung als verlandet aufgenommen und stehen aktuell nicht mehr als Laichgewässer zur Verfügung.



### 3.3.5 Nachtkerzenschwärmer

Während der Begehungen wurde vorgabengemäß das Untersuchungsgebiet auch auf ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers kontrolliert. Die Art wird in Deutschland und Brandenburg auf der Vorwarnliste geführt.

Während der Begehungen von Mai bis August konnten gehäuft Vorkommen von Nachtkerzen (Oenothera) nachgewiesen werden. Insbesondere der nördliche und westliche Bereich entlang der Böschungskante sind von Nachtkerzen bewachsen. Adulte Individuen des Nachtkerzenschwärmers, Raupen, Eier, Fraßspuren oder weitere Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet wurden jedoch während der Begehungen nicht nachgewiesen. Aufgrund dieser Erfassungsergebnisse kann eine Betroffenheit der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

### 3.3.6 Erfassung von sonstigen besonders geschützten Arten

Im Zuge der Erfassungsarbeiten wurden weiterhin im Tagebau vier Nester der „Großen Roten Waldameise“, drei Insektenarten sowie eine Schneckenart erfasst.



#### **4. Projektauswirkungen auf die Umweltschutzgüter**

Als wesentliche Änderungen gegenüber dem Wiedernutzbarmachungskonzept des Abschlussbetriebsplanes für den Tagebau (nach Bergrecht) ist der Neubau einer Deponie, Deponieklasse 1 beabsichtigt. Dieser Deponie Neubau ist unter Wahrung der Anforderungen der Deponieverordnung vorgesehen.

Im Weiteren werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter untersucht.

Die baubedingten Auswirkungen sind meist vorübergehende, nur selten permanente Wirkungen. Sie werden im Wesentlichen durch den eigentlichen Bau verursacht. Bestimmend hierfür sind daher die angewendeten Bauverfahren. Bei dem zu betrachtenden Vorhaben treten die baubedingten Auswirkungen in Form der Flächeninanspruchnahme, von Lärmimmissionen, von Nähr- und Schadstoffimmissionen, von Erschütterungen, von Optischen Störungen, von Unfallrisiken sowie von einer Barrierewirkung / Zerschneidung auftreten.

Anlagebedingte Wirkungen sind diejenigen Vorhabenwirkungen, die allein durch das Vorhandensein eines Bauteiles, unabhängig von dessen Funktion bzw. Betrieb entstehen. Klassische anlagebedingte Wirkungen sind z.B. Barrierewirkungen / Zerschneidung.

Betriebsbedingte Wirkungen stellen sich ein, nachdem die Anlage oder das Bauwerk seinen Betrieb aufgenommen hat. Hierunter zählen Lärmimmissionen, Nähr- und Schadstoffimmissionen, Erschütterungen, Optischen Störungen sowie Unfallrisiken.

Entsprechend des Vorhabencharakters und entsprechend der vorgefundenen Standortsituation sind durch die Herstellung, Betreibung und spätere Verwahrung/ Rekultivierung der neuen „Deponie Luggendorf“ Beeinflussungen der Schutzgüter

- Mensch,
- Flora/ Fauna,
- Boden,
- Wasser,
- Klima/ Luft,
- Landschaftsbild,
- Kultur und Sachgüter

möglich bzw. zu erwarten.



Für die oben genannten Schutzgüter ist aufgrund der Standortgegebenheiten ein einheitlicher Untersuchungsraum UR1 relevant.

Als Untersuchungsraum UR1 werden alle Flächen innerhalb eines Abstandes von 300 m zur Tagebafläche bestimmt.

#### 4.1 Schutzgut Mensch

Die neue Deponie soll auf dem Gelände des vorhandenen Kiessandtagebaus errichtet werden, sodass bezüglich der Funktion „Wohnen“ derzeit sowie auch zukünftig keine Eignung besteht.

Für die wohnortnahe Erholung hat das Planungsgebiet aufgrund der Entfernung zwischen Deponiefläche zu den nächsten Wohngebieten (ca. 360 m) eine eher geringe Bedeutung.

Der Standort wurde als Kiessandtagebau bereits über einen längeren Zeitraum intensiv genutzt. Der Tagebaubetrieb und die damit verbundenen Lärmemissionen schränkten eine Erholungsfunktion weitestgehend ein.

Eine Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens v. a. durch Lärm ist durch den betrieblichen Lärmschutz (Lärmschutzwälle) und der Entfernung der Immissionsorte von der Deponie (siehe auch /29/, /30/) aber nur gering gegeben.

Darüber hinaus wird mit folgenden Maßnahmen eine weitere Minderung der Schallimmissionen erreicht:

- Einsatz von Geräten und Maschinen im Deponie- und Tagebaubetrieb, die bei ihrer Geräuschdämmung dem Stand der Technik und gültigen Normen entsprechen,
- Begrenzung der Betriebszeit Werktags zwischen 07.00 Uhr bis 17.00 Uhr während der Errichtung der Anlage,
- Begrenzung der Betriebszeit Werktags zwischen 06.00 Uhr bis 18.00 Uhr während des Betriebes der Anlage,
- Begrenzung der Geschwindigkeit auf der Deponiezufahrt im Bereich des Kiessandtagebaus auf 10 km/h.

Im Zuge der Herstellung der Deponie können weiterhin kurzzeitig Erhöhungen der Schallimmissionen durch die Herstellung der geologischen Barriere, der Basisabdichtung sowie der Entwässerungsschicht auftreten. Mit der Stilllegung der Deponie werden sich kurzzeitig die Schallimmissionen für den Bau des Oberflächenabdichtungssystems erhöhen.



Nach der Stilllegung der Anlage sind keine Schallimmissionen mehr zu erwarten.

Eine zusätzliche indirekte Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch aufgrund der Verfrachtung von Schadstoffen während des Deponiebetriebes in landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen ist aufgrund der räumlichen Trennung nicht zu befürchten.

## 4.2 Schutzgut Flora/Fauna

### 4.2.1 Schutzgut Flora

#### **Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotop durch die entfallene Wiedernutzbarmachung gemäß Rahmenbetriebsplan**

Bereits mit der Erstellung eines Rahmenbetriebsplan zum Kiessandtagebau Luggendorf sowie deren weiteren Fortschreibungen wurden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgeführt, um irreversible Eingriffe durch Veränderungen der natürlichen Boden- und Reliefstruktur sowie den Verlust einer Ackerbrache zu kompensieren. Das Ziel des Eingriffs in Biotop, Flora und Fauna war der Erhalt möglichst nährstoffarmer Standortverhältnisse im Bereich des Tagebaus. Dieser sollte der natürlichen Sukzession überlassen werden. Damit sollte sich eine naturschutzrelevante Pioniervegetation ausbilden, wie Silbergrasfluren und andere sekundären Sandtrockenrasen. Dies sollte als Ausgleich für die Inanspruchnahme einer Ackerbrache im Bereich des Tagebaus Luggendorf dienen. Die Böschungen sollten entsprechend der Bergsicherheit modelliert und mit standortgerechten heimischen Arten aufgeforstet werden. Des Weiteren sollten Heckenstrukturen im Gebiet aus heimischen Laubgehölzen in Kombination mit Lesesteinhefen als Sicht- und Emissionsschutz zwischen Tagebau und Ortslage Luggendorf errichtet werden.

Diese Maßnahmen wurden innerhalb der „Ökologischen Studie zur Umweltverträglichkeitsprüfung Kiessandtagebau Luggendorf“ als ganzheitliches Wiedernutzbarmachungskonzept ausgearbeitet.

Die notwendigen Abschlussarbeiten zur Wiedernutzbarmachung begannen im Sommer 2016 und wurden Anfang 2017 abgeschlossen. Das so gesicherte und gestaltete Tagebaugelände wurde gemäß dem Abschlussbetriebsplan der natürlichen Sukzession überlassen. Teile der Offenland-Sukzessionsflächen nach RBPL haben das Maßnahmenziel noch nicht erreicht, dazu zählen die Rohbodenstandorte und ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen im Osten der Tagebaufläche. Im Bereich der gesetzlich geschützten Silbergrasfluren und Kleinschmielenrasen kann von einem Erreichen des Zielbiotops „Trockenrasen“ ausgegangen werden. Auch auf den Grünlandbrachen trockener Standorte ist das Ziel der Sukzession erreicht, da sich eine flächige Vegetation etabliert



hat. Diese Brachen werden sich im Laufe der Zeit nicht weiter zu einem gesetzlich geschützten Sandtrockenrasen entwickeln können. Auch auf den Landreitgrasfluren kann die Sukzession als abgeschlossen eingeschätzt werden. Das Landreitgras dominiert diese Flächen und verhindert eine weitere Ausbreitung der Silber- und Kleinschmielenrasen. Auf den Möhren-Steinklee-Fluren hat sich ebenfalls eine flächendeckende Vegetation eingestellt.

Im Bereich der ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen wird der Stand der Sukzession als begonnen eingeschätzt. Die Vegetation weist nur noch wenige offene Rohbodenstandorte auf, die Artenzusammensetzung hat jedoch noch nicht die der geschützten Sandtrockenrasen erreicht, weist jedoch Potential zur Entwicklung eines geschützten Biotops auf. Damit wird den Flächen eine 70 %-ige Erfüllung des Zielbiotops zugeordnet. Die offenen Sandflächen weisen noch keine Sandtrockenrasenvegetation auf, sodass die Sukzession hier als initial eingeschätzt wird.

Die Sandflächen liegen außerhalb des Eingriffsbereichs. Im Bereich der Gehölzvorkommen (Waldbereiche, Baumgruppen) ist von einem Abschluss der Sukzession auszugehen. Im Bereich der unbefestigten Wege wird durch die Befahrung immer wieder die Vegetation gestört, sodass hier der Zielbiototyp nicht erreicht ist und auch nicht entstehen kann durch die permanente Störung des Oberbodens.

Das Auftreten eines „*time-lag*“ ist somit für die ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen im Eingriffsbereich gegeben, da die Umsetzung der Maßnahmen noch nicht vollständig erfolgt ist und das Entwicklungsziel eines Sandtrockenrasens als Zielbiotop noch nicht vollständig erreicht ist. Es wird von einem „*time-lag*“ von 30 % auf diesen Flächen ausgegangen, was die Kompensationsfläche des Biototyps „ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen“ um 30 % vergrößert. Die weiteren beanspruchten Sukzessionsbiotope können ohne „*time-lag*“-Faktor betrachtet werden, da die Sukzession abgeschlossen und das Maßnahmenziel des RBPL erreicht ist.

Tabelle 2: Kompensationsflächenbedarf des Schutzgutes Biotope gemäß Rahmenbetriebsplan (RBPL 1994)

Eingriff	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
Deponiefläche, rekultiviert	58.788	0,5	29.394
Versickerungsmulden (teilversiegelung 50%)	1.780	1	1.780
Sickerwasserspeicherbecken (vollversiegelt)	1.580	1	1.580
Zuwegung, geschottert (Teilversiegelung 50%)	7.203	1	7.203
Summe Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )			<b>39.957</b>



Aus der Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs (siehe auch /32/, Anlage 6) durch die Deponieanlage nach der Betriebsphase, also im rekultivierten Zustand, ergibt sich eine Fläche von 39.957 m<sup>2</sup> Sukzessionsvegetation im Offenland. Dabei gehen die Wege und Entwässerungsanlagen mit einem Kompensationsfaktor von 1 in die Berechnung ein, da hier ein vollständiger Biotopverlust eintritt. Die rekultivierte Deponiefläche jedoch besitzt einen niedrigeren Kompensationsfaktor von 0,5, da sie der Sukzession wieder zur Verfügung steht und durch ihre Gestaltung einen geeigneten Standort für diesen Biotoptyp darstellt. Der kompensationspflichtige Eingriff wird im Weiteren als „Bio 0.1“ bezeichnet. Aufgrund der Inanspruchnahme von etwa 13.000 m<sup>2</sup> ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen im Zuge der Maßnahmenplanung „A1 – Entwicklung und Pflege von Silbergrasfluren“ (vgl. Kap. 2.1.1), auf denen die Maßnahmenumsetzung gemäß RBPL (1994) der Sukzessionsflächen erst zu 70 % umgesetzt sind, wird die Kompensation des „time-lag“ von 30 % als Konflikt „Bio 0.2“ betrachtet. Dieser entspricht einer Kompensationsfläche von **3.900 m<sup>2</sup>**.

### **Kompensationsbedarf durch den Verlust der Biotopstrukturen im IST-Zustand**

Zu dem entsprechend /32/ ermittelten Kompensationsbedarf kommt der Verlust wertgebender Biotopstrukturen hinzu, welche sich im Bereich der geplanten Deponie im stillgelegten Tagebau etabliert haben. Diese Biotope sind sowohl in ihrer Regenerierbarkeit, als auch in ihrer Bedeutungsklasse differenziert zu betrachten.

#### **Konflikt „Bio 1“ - Verlust von Biotopen der Gruppe Pionier- und Sukzessionsbiotope**

Dem Verlust von Biotopen der Gruppe Pionier- und Sukzessionsbiotope (Landreitgrasfluren, sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, Möhren-Steinkleefluren; Grünlandbrache) auf 36.427 m<sup>2</sup> Kompensationsfläche kann eine geringe bis mittlere Bedeutung zugewiesen werden. Es wird ein Kompensationsfaktor von 0,5 angesetzt. Da es sich um junge Biotoptypen handelt, die sich erst in den letzten Jahren seit der Stilllegung des Kiesabbaus eingestellt haben, ist zu erwarten, dass sich auf geeigneten Ausgleichsflächen ein vergleichbarer Sukzessionsstand in kurzer Zeit wieder herstellen lässt. Durch die kurze Entwicklungszeit der betroffenen Biotoptypen und ihre Artenzusammensetzung ist der hier gewählte Kompensationsfaktor gerechtfertigt. Somit ergibt sich eine zu kompensierende Fläche von 18.214 m<sup>2</sup>. Der Konflikt kann durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

#### **Konflikt „Bio 2“ - Verlust gesetzlich geschützter Sandtrockenrasenbiotope**

Der Flächenverlust der gesetzlich geschützten Sandtrockenrasenbiotope (silbergrasreiche Pionierflur und Kleinschmielenrasen) sowie des Landröhrichts auf etwa 31.448 m<sup>2</sup> ist im Verhältnis

1:1 auszugleichen, da diese eine wichtige Habitatfunktion für Flora und Fauna im Untersuchungsgebiet darstellen. Daher sollten im Deponieumfeld gleichwertige Flächen erhalten, gepflegt und neu geschaffen werden. Der Konflikt kann durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen im Deponieumfeld ausgeglichen werden. Da es sich hier um ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop handelt, **wird ein Antrag auf Ausnahme vom § 30 Abs. (2) BNatSchG gestellt (siehe Anlage 4).**

Unter dem Konflikt „Bio 2“ wird auch der Verlust von in bestimmten Ausprägungen geschützten Landröhricht im Nordosten der Deponiegrenze gefasst. Dies betrifft 300 m<sup>2</sup> Landröhricht im Bereich der Lagerflächen.

#### Konflikt „Bio 3“ - Verlust von Wald- und Baumgruppenbiotopen

Der Verlust von Wald- und Vorwaldbiotopen auf 8.733 m<sup>2</sup> kann ökologisch als mittelwertig eingeordnet werden. Ein Ausgleichsverhältnis von 1:1 ist sinnvoll, da keine besondere Artenzusammensetzung vorliegt und die Lebensraumfunktion durch genügend Ausweichflächen im direkten Umland erhalten bleibt. Der Konflikt kann durch geeignete Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Dabei ist zu beachten, dass rund 8.300 m<sup>2</sup> der Gehölzbestandenen Bereiche Wald nach dem Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) sind. Für die dauerhafte Umwandlung dieser Waldbereiche in eine andere Nutzungsart wird nach § 8 LWaldG ein Antrag auf Waldumwandlung notwendig.

Tabelle 3: Kompensationsflächenbedarf des Schutzgutes im IST-Zustand

Eingriff	betroffenes Biotop	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
<b>Errichtung der Deponie DK 1</b>				
	verlandetes Kleingewässer	475	0,5	2.328
	ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen	5.400	0,5	2.700
	Landreitgrasfluren	4.100	0,5	2.050
	Kleinschmielenrasen	57	1	57
	Silbergrasrasen	20.777	1	20.777
	Kiefernbestand	7.600	1	7.600
	Baumgruppe	279	1	279
	Möhren-Steinklee-flur	14.100	0,5	7.050
	Wege	4.380	0,	0
Summe				40.751
<b>Deponieanlage</b>				
	ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen	534	0,5	267
	Möhren-Steinklee-flur	120	0,5	60
	Silbergrasrasen	1.914	1	1.914
Summe				2.241



Eingriff	betroffenes Biotop	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
<b>Wege</b>				
	Landreitgrasfluren	820	0,5	410
	ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen	825	0,5	413
	Möhren-Steinkleeblur	1.280	0,5	640
	Silbergrasrasen	550	1	550
	Kleinschmielenrasen	245	1	245
	naturnaher Birkenwald	75	1	75
	Kiefernbestand	696	1	696
	Solidago-Flur	30	0,5	15
	Grünlandbrache tr. Standorte	250	0,5	125
	Wege	2.184	0	0
Summe				3.169
<b>Versickerungsmulden/Entwässerungsanlagen</b>				
	ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen	377	0,5	189
	Wege	228	0	0
	Silbergrasrasen	315	1	315
	Grünlandbrache tr. Standorte	137	0,5	69
	Landreitgrasfluren	263	0,5	132
	Möhren-Steinkleeblur	304	0,5	152
	Baumgruppe	43	1	43
Summe				899
<b>Sickerwasserspeicherbecken</b>				
	Möhren-Steinkleeblur	1.020	0,5	510
	Solidago-Flur	370	0,0	185
	Silbergrasrasen	190	1	190
Summe				885
<b>Zwischenlager</b>				
	Landröhricht	300	1,	300
	ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen	6.022	0,5	3.011
	Kleinschmielenrasen	7.100	1	7,100
	Baumgruppe	40	1	40
	Wege	360	0	0
Summe				10.451
Summe Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>				58.395

Aus der Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs in der Tabelle 3 ergibt sich eine Flächen-summe von 58.395 m<sup>2</sup> während der Betriebszeit der Deponie. Diese Flächen sind in geeigneter Form auszugleichen bzw. zu ersetzen.



#### 4.2.2 Schutzgut Fauna

Besonders für die Brutvogelarten Goldammer und Feldlerche ist die Kiessandtagebaufläche mit ihren offenen Strukturen ein geeignetes Habitat. Auch für die Zauneidechse stellen die vegetationsarmen und -freien Bereiche des Tagebaues einen geeigneten Lebensraum dar, welcher aufgrund der Seltenheit im Naturraum mit einer hohen Wertigkeit bewertet werden kann. Die ehemaligen temporären Kleingewässer bildeten im Untersuchungsjahr 2017 wichtige Lebensräume für die Knoblauch- und Kreuzkröte und potentiell für die Wechselkröte. So dienten die Gewässer als wichtige Reproduktionsräume für die Arten.

Während der erneuten Biotopkartierung im März 2020 wurden die Kleingewässer als verlandet aufgenommen. Überwinterungsquartiere der Amphibien liegen höchst wahrscheinlich außerhalb des geplanten Deponiebereichs sowie in den Böschungen des ehemaligen Tagebaus. Die Nutzung der Reproduktionshabitate (temporäre Kleingewässer) durch die Wechselkröte wurde zwar nicht nachgewiesen, konnte jedoch auch nicht ausgeschlossen werden. An den Waldrandbereichen wurden zudem Nester der Roten Waldameise aufgefunden, welche sich in unmittelbarer Nähe zur Deponiegrenze befinden (MEP PLAN GMBH 2020 /31/).

Bau- und anlagenbedingt wird bezüglich der Fauna eine Fläche von insgesamt ca. 9,67 ha beansprucht. Dabei handelt es sich ausschließlich um devastierte Flächen innerhalb des Kiessandtagebaus.

#### **Avifauna**

##### Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehenden geringfügigen Entfernung von Gehölzstrukturen im südlichen Bereich der Deponie, ist eine Tötung oder Verletzung von Individuen der **Gehölzgebundenen brütenden Vogelarten**, insbesondere der Goldammer während der Brutzeit nicht auszuschließen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Kraftfahrzeugen können aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrgeschwindigkeiten voraussetzen, im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Gehölzbrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehenden Entfernung von Vegetationsstrukturen im Bereich der Deponie, kann es zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen der **Bodenbrütenden Vogelarten** kommen. Dies betrifft vor allem die Art Feldlerche, welche in 2017 in diesem Bereich brütete. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann



diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Kraftfahrzeugen können aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrgeschwindigkeiten voraussetzen, im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Bodenbrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Brutplätze der **Gebäudebrütenden Vogelarten** wurden im Untersuchungs- sowie im Vorhaben- gebiet nicht erfasst und sind auch aufgrund der fehlenden Gebäude nicht zu erwarten. Daher kann eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen der gebäudebrütenden Vogelarten ausgeschlossen werden. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Kraftfahrzeugen können aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrgeschwindigkeiten voraussetzen, im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Individuen der Gebäudebrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen der **Gehölzgebunden brütenden Vogelarten** in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenso vergrämend auf die Arten wirken. Da im Bereich des Vorhabengebietes jedoch regelmäßig Abbautätigkeiten und auch im Erfassungsjahr 2017 Regulierungsarbeiten entsprechend des Abschlussbetriebsplans vorgenommen wurden, sind die nachgewiesenen Arten mit diesen Gegebenheiten vertraut. Zudem können die Tiere in die ungenutzten Randbereiche des Tagebaus sowie die Waldbereiche im Westen und Süden ausweichen. Daher wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Populationen der Gehölzbrütenden Arten ausgegangen. Auch anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Populationen zu rechnen.

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen der **Bodenbrütenden Vogelarten** in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenso vergrämend auf die Arten wirken. Da im Bereich des Vorhabengebietes jedoch regelmäßig Abbautätigkeiten und auch im Erfassungsjahr 2017 Regulierungsarbeiten entsprechend des Abschlussbetriebsplans vorgenommen wurden, sind die nachgewiesenen Arten mit



diesen Gegebenheiten vertraut. Zudem können die Tiere in die ungenutzten Randbereiche des Tagebaus ausweichen. Daher wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Populationen der bodenbrütenden Arten ausgegangen. Auch anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Populationen zu rechnen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Populationen der Bodenbrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen der **gebäudebrütenden Vogelarten** in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenso vergrämend auf die Arten wirken. Da im Bereich des Vorhabengebietes jedoch regelmäßig Abbautätigkeiten und auch im Erfassungsjahr 2017 Regulierungsarbeiten entsprechend des Abschlussbetriebsplans vorgenommen wurden, sind die nachgewiesenen Arten mit diesen Gegebenheiten vertraut. Zudem können die Tiere zur Nahrungssuche in die ungenutzten Randbereiche des Tagebaus ausweichen. Daher wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Populationen der gebäudebrütenden Arten ausgegangen. Auch anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Populationen zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Populationen der Gebäudebrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Aufgrund der baubedingten Flächeninanspruchnahme geht ein Brutplatz der **gehölzgebundenen brütenden Vogelart** Goldammer verloren. Da die Art jedoch die Niststätte in jedem Jahr neu anlegt und auf die umliegenden Flächen ausweichen kann, ist nicht von einem baubedingten Schädigungstatbestand auszugehen. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gehölzbrüter und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Aufgrund der baubedingten Flächeninanspruchnahme geht ein Brutplatz der **bodenbrütenden Vogelart** Feldlerche verloren. Da die Art jedoch die Niststätte in jedem Jahr neu anlegt und auf die umliegenden Flächen ausweichen kann, ist nicht von einem baubedingten Schädigungstatbestand auszugehen. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen.



Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Bodenbrüter und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Brutplätze der **gebäudebrütenden Vogelarten** wurden im Untersuchungs- sowie im Vorhaben- gebiet nicht erfasst und sind auch aufgrund der fehlenden Gebäude nicht zu erwarten. Daher ist nicht von einem baubedingten Schädigungstatbestand auszugehen.

Anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestät- ten zu rechnen.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestät- ten der Gebäudebrüter und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

### **Fledermäuse**

#### Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine baubedingte Tötung von Fledermäusen in Quartieren kann ausgeschlossen werden, da ent- sprechend als Quartier geeignete Strukturen im Bereich der Kiesgrube nicht vorhanden sind. An- lagebedingt ist nicht von einem Tötungsrisiko auszugehen. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Kraftfahrzeugen können aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrge- schwindigkeiten voraussetzen, im Plangebiet ausgeschlossen werden. Der normale Deponiebe- trieb ist außerdem für die Tageszeit von wochentags 6.00 bis 18.00 Uhr (erweiterte Normal- schicht) und samstags von 6.30 Uhr bis 14.00 Uhr vorgesehen, so dass kaum Überschneidungen mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse zu erwarten sind. Die Verfüllung der Deponie mit Abfäl- len der Deponieklasse 1 erfolgt langsam über einen Zeitraum von 13 Jahren.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Fledermausindividuen zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen ggf. Nahrungshabitate der nachgewiesenen Fledermausarten verloren. Die Flächeninanspruchnahme hat jedoch aufgrund der Kleinflächigkeit keine Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten. Die Tiere können zur Nahrungssuche auf umliegende Flächen ausweichen. Durch die Schaffung neuer Gewässer- und Gehölzstrukturen nach der Umsetzung des Vorhabens ist es darüber hinaus möglich, neue Nahrungshabitate für die vorkommenden Fledermausarten nutzbar zu machen.



Bau- und betriebsbedingte Licht-, Lärm-, Nährstoff- und Schadstoffimmissionen haben aufgrund der zeitlichen Begrenzung nur einen geringen negativen Einfluss. Es ist außerdem eine Vielzahl geeigneter Nahrungshabitate in der umgebenden störungsarmen Landschaft vorhanden.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Störung der lokalen Populationen der Fledermausarten zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im geplanten Deponiebereich sind keine Gehölze oder Gebäude vorhanden, welche eine Besiedlung durch gehölz- oder gebäudebewohnende Arten ermöglichen. Eine bau- und betriebsbedingte Schädigung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden. Anlagebedingt ist ebenfalls nicht von einem Schädigungsrisiko auszugehen.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

#### **Reptilien**

##### Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundenen Erdarbeiten mit schweren Baumaschinen können eine Tötung von Zauneidechsenindividuen nach sich ziehen. Dieses Risiko ist auf die Anlagengrenzen der geplanten Deponie begrenzt. Dem beschriebenen baubedingten Tötungstatbestand kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden, wobei eine Tötung von Individuen nicht vollständig auszuschließen ist (BVerwG 9 A 12.10). Durch die Umsetzung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen wird das durch die Realisierung des Vorhabens eintretende Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Zauneidechsen auf der Fläche jedoch nicht signifikant erhöht. Bau- und betriebsbedingt kann es durch den Baustellenverkehr sowie den Ausbau und den Betrieb der Fahrwege zu einer Tötung von Zauneidechsen kommen.

Dieses Tötungsrisiko ist jedoch aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Zauneidechse zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

##### Prognose und Bewertung der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Durch die Baueinrichtungsflächen und im Zuge der notwendigen Erdarbeiten werden potentielle Lebensräume zerschnitten oder unüberwindliche Barrieren aufgebaut. Diese Wirkfaktoren sind auf den Zeitraum der Bauarbeiten begrenzt. Der Lebensraum im Untersuchungsgebiet geht durch



die Errichtung einer Deponie teilweise verloren. Da die angrenzenden Lebensräume im Untersuchungsgebiet erhalten bleiben und unter Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf einer Potentialfläche von etwa 7,8 ha für ca. 100 Zauneidechsen dauerhaft verloren. Daher sind entsprechende Ersatzhabitate zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit (CEF-Maßnahmen) zu realisieren. Aufgrund des Verlustes der 7,8 ha potentiellen Zauneidechsenhabitats kann bau- und anlagebedingt auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse und deren ökologische Funktionsfähigkeit nicht ausgeschlossen werden. Der Tatbestand der Schädigung tritt somit ein und es wird vom Bauherrn dazu ein Ausnahmeantrag gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 gestellt (siehe Anlage 4). Als Voraussetzung dafür sind die Planung und Umsetzung einer geeigneten FCS-Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population erforderlich.

### **Amphibien**

#### Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundenen Erdarbeiten mit schweren Baumaschinen können eine Tötung von Individuen der *Knoblauchkröte* nach sich ziehen. Dieses Risiko ist auf die Anlagengrenzen der geplanten Deponie begrenzt. Dem beschriebenen baubedingten Tötungstatbestand kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Bau- und betriebsbedingt kann es durch den Verkehr sowie den Ausbau und den Betrieb der Fahrwege zu einer Tötung von Knoblauchkröten kommen. Dieses Tötungsrisiko ist jedoch aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrgeschwindigkeiten voraussetzen, im Plangebiet unwahrscheinlich. Ein erhöhtes anlagebedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Umsetzung des Vorhabens im Untersuchungsgebiet nicht.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Knoblauchkröte zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.



Die baubedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundenen Erdarbeiten mit schweren Baumaschinen können eine Tötung von Individuen der *Kreuzkröte* nach sich ziehen. Zudem besteht ein Risiko der Tötung von Larven innerhalb der temporären Stillgewässer, welche wahrscheinlich als Laichgewässer der Art dienen. Die im Jahr 2017 aufgenommenen potentiellen Laichgewässer wurden bei der Biotopkartierung im Frühjahr 2020 nach langanhaltenden Niederschlägen nicht mehr wasserführend vorgefunden. Dem beschriebenen baubedingten Tötungsbestand kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Bau- und betriebsbedingt kann es durch den Baustellenverkehr sowie den Ausbau und den Betrieb der Fahrwege zu einer Tötung von Kreuzkröten kommen. Dieses Tötungsrisiko ist jedoch aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrgeschwindigkeiten voraussetzen, im Plangebiet unwahrscheinlich. Ein erhöhtes anlagebedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Umsetzung des Vorhabens im Untersuchungsgebiet nicht.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Kreuzkröte zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Die Art wurde einmalig außerhalb der Anlagengrenzen der geplanten Deponiefläche nachgewiesen. Daher ist eine Tötung von Individuen der *Wechselkröte* durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme, die damit verbundenen Erdarbeiten mit schweren Baumaschinen sowie den Baustellenverkehr nicht anzunehmen. Aufgrund der sehr ähnlichen Habitatansprüche von Wechsel- und Kreuzkröte profitiert die Art von den Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, welche für die Kreuzkröte notwendig werden. Ein erhöhtes anlage- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Umsetzung des Vorhabens im Untersuchungsgebiet nicht.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Individuen der Wechselkröte zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Durch die Baueinrichtungsflächen und im Zuge der notwendigen Erdarbeiten werden potentielle Lebensräume zerschnitten oder unüberwindliche Barrieren aufgebaut. Diese Wirkfaktoren sind auf den Zeitraum der Bauarbeiten begrenzt. Der Lebensraum im Untersuchungsgebiet geht durch die Errichtung einer Deponie teilweise verloren. Da die angrenzenden Lebensräume im Untersuchungsgebiet erhalten bleiben und unter Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Knoblauchkröte zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.



Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Durch die Baueinrichtungsflächen und im Zuge der notwendigen Erdarbeiten werden potentielle Lebensräume zerschnitten oder unüberwindliche Barrieren aufgebaut. Diese Wirkfaktoren sind auf den Zeitraum der Bauarbeiten begrenzt. Der Lebensraum im Untersuchungsgebiet geht durch die Errichtung einer Deponie teilweise verloren. Da die angrenzenden Lebensräume im Untersuchungsgebiet erhalten bleiben und unter Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Kreuzkröte zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Durch die Baueinrichtungsflächen und im Zuge der notwendigen Erdarbeiten werden potentielle Lebensräume zerschnitten oder unüberwindliche Barrieren aufgebaut. Diese Wirkfaktoren sind auf den Zeitraum der Bauarbeiten begrenzt. Der potentielle Lebensraum im Untersuchungsgebiet geht durch die Errichtung einer Deponie teilweise verloren. Da die angrenzenden Lebensräume im Untersuchungsgebiet erhalten bleiben und aufgrund des nur einmaligen Nachweises der Art außerhalb der geplanten Deponiegrenzen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wechselkröte zu rechnen. Aufgrund der sehr ähnlichen Habitatansprüche von Wechsel- und Kreuzkröte profitiert die Art zudem von den Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, welche für die Kreuzkröte notwendig werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

#### Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme geht die im Jahr 2017 nachgewiesene Fortpflanzungsstätte der Knoblauchkröte dauerhaft verloren. Diese wurde jedoch bereits im Frühjahr 2020 nach langanhaltenden Niederschlägen als nicht mehr wasserführend kartiert und stellt somit aktuell keine Fortpflanzungsstätte mehr dar. Somit tritt keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte durch die Flächeninanspruchnahme ein.

Innerhalb der geplanten Deponiegrenzen wurden 2017 keine weiteren Individuen der Art erfasst. Dennoch gilt das Untersuchungsgebiet in Teilen als potentieller Landlebensraum für die Art, welcher auf etwa 7,8 ha verloren geht. Daher sind entsprechende Ersatzhabitats zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit (CEF-Maßnahmen) zu realisieren. Aufgrund des Verlustes der 7,8 ha potentiellen Knoblauchkrötenhabitats kann bau- und anlagebedingt auch unter



Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen eine Schädigung von Ruhestätten der Art und deren ökologische Funktionsfähigkeit nicht ausgeschlossen werden.

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen etwa 7,8 ha potentiellen Kreuzkrötenlebensraums verloren. Bau- und anlagebedingt kann auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen eine Schädigung von Ruhestätten der Art und deren ökologische Funktionsfähigkeit nicht ausgeschlossen werden. Der Tatbestand der Schädigung tritt somit ein und **es wird dafür ein Ausnahmeantrag gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 gestellt (siehe Anlage 4).** Dazu sind die Planung und Umsetzung einer geeigneten FCS-Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population notwendig.

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Wechselkröte verloren. Daher ist nicht von einem bau-, anlage- oder betriebsbedingten Schädigungsrisiko für die Wechselkröte auszugehen. Aufgrund der sehr ähnlichen Habitatansprüche von Wechsel- und Kreuzkröte profitiert die Art zudem von den Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, welche für die Kreuzkröte notwendig werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wechselkröte und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

### **Nachtkerzenschwärmer**

Aufgrund des Fehlens von Individuen der Art kann auf eine Prognose und Bewertung nach § 44 BNatSchG verzichtet werden.

### **Weitere besonders geschützte Arten**

Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurden im August 2017 eine adulte und 2 juvenile **Erdkröten** erfasst. Eines der Jungtiere wurde innerhalb der Anlagengrenze der geplanten Deponie nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten jeweils im Landlebensraum, einen Hinweis auf eine Reproduktion der Art im Untersuchungsgebiet ergab sich aufgrund der Erfassungsergebnisse nicht. Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist nicht von einer Betroffenheit der Art durch das Vorhaben auszugehen.

Unter der Bezeichnung **Grünfrosch indet.** verbirgt sich der Wasserfrosch-Komplex, welcher die Arten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) beinhaltet. Zu beachten ist dabei, dass der Teichfrosch eine



Hybridform zwischen Kleinem Wasser- und Seefrosch ist. Die 3 Arten lassen sich aufgrund von reinen Sichtbeobachtungen schwer unterscheiden. Rufer, durch deren Verhör die Arten besser bestimmt werden können, wurden nicht verhört. Eine Bestimmung gelang dennoch Ende April, Ende Mai und Anfang Juni. Dabei handelte es sich jeweils um den **Teichfrosch**. Die Nachweise erfolgten innerhalb von Gewässern sowie im Landlebensraum in der Ortschaft Luggendorf. Aufgrund dieser Beobachtungen ist von einer Reproduktion auszugehen. Im Bereich der Tagebau- und geplanten Deponiefläche wurden Arten des Wasserfrosch-Komplexes nicht nachgewiesen. Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist nicht von einer Betroffenheit der Arten durch das Vorhaben auszugehen.

Im Zuge der Begehungen wurden 4 Nester der **Großen Roten Waldameise** erfasst. Von diesen befanden sich 3 am westlichen und südöstlichen Waldrand innerhalb des Untersuchungsgebietes. Innerhalb der Anlagengrenzen der geplanten Deponiefläche wurden keine Nester der Art nachgewiesen, jedoch im Bereich der für den Betrieb der Deponie auszubauenden Wege. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V<sub>7</sub> kann einer damit verbundenen baubedingten Beeinträchtigung der Art entgegengewirkt werden.

Mitte August wurden 3 Individuen der besonders geschützten Art **Hauhechel-Bläuling** im nordwestlichen Untersuchungsgebiet erfasst. Aufgrund der Lebensraumsprüche der Art ist eine Reproduktion der Art im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich. Da der Nachweis außerhalb der Eingriffsbereiche erfolgte, ist nicht von einer Betroffenheit der Art durch das Vorhaben auszugehen.

Insgesamt 11 Individuen der Art **Kleines Wiesenvögelchen** wurden Mitte August im Bereich der geplanten Deponie erfasst. Aufgrund der Lebensraumsprüche der Art ist eine Reproduktion der Art im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich. Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden Lebensräume für das Kleine Wiesenvögelchen geschaffen bzw. erhalten.

Während der Reptilienerfassung wurde neben der Zauneidechse eine **Blindschleiche** im Südosten des Untersuchungsgebietes am Rand der Deponiefläche erfasst. Mit weiteren Individuen ist in den dichter mit Vegetation bestandenen Bereichen des Untersuchungsgebietes zu rechnen. Im Zuge der Umsetzung der für die Zauneidechse notwendigen Vermeidungsmaßnahmen sollte auf die Blindschleiche ebenfalls geachtet werden.

Im Zuge der Begehungen wurden im Nordosten und im Südwesten des Untersuchungsgebietes mehrere **Weinbergschnecken** erfasst. Im Zuge der Umsetzung der für die Zauneidechse notwendigen Vermeidungsmaßnahmen sollte auf die Weinbergschnecke ebenfalls geachtet werden.



### 4.3 Schutzgut Boden

Der Oberboden auf dem Gelände des ehemaligen Kiessandtagebaus ist in seinem natürlichen Gefüge durch den Abbau nicht mehr vorhanden. Der Standort ist daher als stark anthropogen überprägt und gestört mit sehr eingeschränkten Bodenfunktionen einzustufen. In Teilen des ehemaligen Kiessandtagebaus bildet sich ein initialer humoser Oberboden über dem Ausgangssubstrat. Dies wird durch die Sukzessionsvegetation gefördert. In weiten sind aufgrund der Durchlässigkeit des sandig-kiesigen Bodenmaterials die Filter-, Puffer- und Speichervermögen sowie die Schutzfunktion des Grundwassers stark eingeschränkt. Durch den Abbau der oberen Schichten kommt dem Standort weder eine Archivfunktion zu.

Der vorhandene Boden stellt für Pionier- und Sukzessionsvegetation als Rohboden auf Kies und Sand einen Wuchsstandort dar und kann deshalb einer geringen Bedeutung als Lebensraum zugeordnet werden. Insbesondere im Südosten des Untersuchungsgebiets sowie im Bereich der Wege ist der humose Horizont noch nicht ausgeprägt. Der Standort ist durch die zum Teil schütter ausgeprägte bzw. fehlende Vegetationsbedeckung insbesondere Wasser- als auch Winderosion ausgesetzt. Dies wird in zum Teil tiefen Erosionsrillen im Böschungsbereich deutlich.

Durch die Anlage der Deponie DK 1 entsteht ein vollständiger Bodenfunktionsverlust auf den vollversiegelten Flächen. Neben den zu errichtenden Bauwerken, wie dem Sickerwasserspeicherbecken, der Annahmestelle, der asphaltierten Betriebsstraße und der abgedichteten Deponie, verliert der Boden weiter an Funktionalität durch den Wegfall der Kompensationsmaßnahmen aus dem Bergrecht. Somit sind seine Puffer- und Filterfunktion, die Infiltrationsfunktion, Erosionsschutz- und Ertragsfunktion sowie seine Lebensraumfunktion während der Laufzeit der Deponie in diesen Bereichen nicht mehr vorhanden bzw. stark eingeschränkt. In den teilversiegelten Bereichen, wie den Schotterwegen, dem Baustofflager, den Versickerungsmulden und den sonstigen Betriebsflächen kommt es nur zum teilweisen Funktionsverlust des Schutzgutes Boden. So bleiben hier die Infiltrations-, Puffer- und Filterfunktion eingeschränkt erhalten. Daher wird ein Kompensationsfaktor gemäß MLUV (2009) von 0,5 angerechnet.

Tabelle 4: Flächenverlust des Schutzgutes Boden während der Betriebsphase

Eingriff	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
Betriebsstraße asphaltiert	1.399	1,0	1.399
Baustofflager, sonstige Betriebsflächen, Versickerungsmulden (teilversiegelt 50%, temporär)	18.246	0,5	9.123
Annahmebereich, Sickerwasserspeicherbecken, Sicherungsfläche, Deponie (vollversiegelt)	56.605	1,0	56.605



Eingriff	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
Zuwegung, geschottert (Teilversiegelung 50%)	5.390	0,5	2.695
Summe Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )			<b>69.822</b>

Es ergibt sich somit ein Kompensationsflächenbedarf von 69.822 m<sup>2</sup> während der Betriebsphase der Deponie, welcher temporär auszugleichen ist.

Durch den Rückbau der asphaltierten (vollversiegelten) Zuwegung zu einem Schotterweg (teilversiegelt) nach Betriebsende der Deponie sowie durch den Rückbau der sonstigen Anlagen (Annahmestelle, Waage, Parkplatz) und die Rekultivierung der Deponiefläche (Bedeckung mit Abdichtungs- und Bodenmaterial), reduziert sich der Eingriff in den Boden nach Beendigung der Deponienutzung. So verbleiben nach Betriebszeit ca. 6.789 m<sup>2</sup> teilversiegelte Schotterwege, 1.956 m<sup>2</sup> Entwässerungsanlagen und 1.580 m<sup>2</sup> Sickerwasserspeicherbecken sowie die 54.672 m<sup>2</sup> rekultivierte Deponiefläche. Im Bereich der Wege kann weiterhin von einem 50 %-igen Funktionsverlust des Bodens ausgegangen werden, gleiches gilt für die Entwässerungsanlagen. Das Sickerwasserspeicherbecken bleibt vollversiegelt. Bei der rekultivierten Deponiefläche kann hingegen lediglich das Infiltrationsvermögen als Funktionsverlust weiterhin gelten, da durch das Aufbringen von Ober- und Unterboden (insgesamt 1,3 m mächtig) mit Vegetationsbedeckung alle anderen Bodenfunktionen wiederhergestellt werden. Daher wird ein Kompensationsfaktor von 0,5 für den Deponiebereich als dauerhafter Eingriff angenommen.

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes Schutzgut Boden nach der Betriebsphase

Eingriff	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
Deponiefläche, rekultiviert	54.670	0,5	27.336
Sickerwassermulden (teilversiegelt 50%)	1.956	0,5	978
Sickerwasserspeicherbecken (vollversiegelt)	1.580	1,0	1.580
Zuwegung, geschottert (Teilversiegelung 50%)	6.789	0,5	3.395
Summe Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )			<b>33.289</b>

Somit besteht ein temporärer Kompensationsflächenbedarf von 69.822 m<sup>2</sup> Vollversiegelungsäquivalent während der Betriebsphase und ein permanenter Bedarf von 33.289 m<sup>2</sup> nach Rekultivierung der Deponiefläche. Die 1.580 m<sup>2</sup> permanente Vollversiegelung sind bevorzugt durch eine Entsiegelungsmaßnahme zu kompensieren.



#### 4.4 Schutzgut Wasser

Vorrangige Aufgabe der Deponieplanung im Bereich Grundwasser für den Standort bildet die Herstellung der Deponiebasis unter dem Gesichtspunkt, jegliche Schadstoffaustritte aus dem Deponiekörper in den Untergrund zu verhindern.

Als erste Sicherungsmaßnahme ist, nach der Herstellung der Profilierung, der Einbau einer geologischen/technischen Barriere /24/ geplant. Die Herstellung dieser Technischen Barriere ist auf dem Deponieplanum als 1 m mächtige Dichtungsschicht in 4 Lagen mit einer max. Durchlässigkeit von  $1 \times 10^{-9}$  m/s vorgesehen.

Anschließend erfolgt der Einbau einer Basisabdichtung (Einbau einer 2,5 mm dicken Kunststoffdichtungsbahn (KDB) bzw. alternativ einer mineralischen Basisabdichtung  $d = 0,50$  mm, Durchlässigkeit  $k_f \leq 5,0 \times 10^{-10}$  m/s). Auf der Basisabdichtung wird eine Kiesdrainageschicht mit Sammelrohren und Ableitung in ein Sickerwasserspeicherbecken eingebaut.

Auch das Sickerwasserspeicherbecken wird mittels Kunststoffdichtungsbahn abgedichtet, sodass insgesamt ein Austrag von Schadstoffen über das Sickerwasser in den Untergrund verhindert wird.

Der Systemaufbau der Deponiebasis entspricht damit den gesetzlichen Bestimmungen der DepV.

Für den Zeitraum der Herstellung der Basisabdichtung müssen jedoch entsprechende Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden, die sichern, dass keine Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können (z.B. kein Betanken auf der Baustelle durchführen; nur wartungstechnisch einwandfreie Geräte und Baumaschinen einsetzen; Ölbindemittel, Auffangschalen und Folien vorhalten, etc.). Beim ordnungsgemäßen Baubetrieb im Zuge der Herstellung der Basisabdichtung ist allerdings nicht zu erwarten, dass Schadstoffe durch den Oberflächenabfluss in Gewässer bzw. durch Versickerung in das Grundwasser gelangen können.

Mit der geplanten Basisabdichtung der Deponie wird das Eindringen von Schadstoffen (Deponiesickerwasser) in den Untergrund ausgeschlossen. Das Sickerwasser wird über das Entwässerungssystem auf der Basisabdichtung erfasst und zu den Sickerwasserfassungen abgeleitet. Die Entsorgung erfolgt in regelmäßigen Abständen unter Beachtung der Schadstoffgehalte bei den regionalen Klärwerken.

Die baulichen Maßnahmen zur Basisabdichtung sowie die sachgemäße Entsorgung anfallender Sickerwässer sichern, dass weder das Grundwasser noch das Oberflächenwasser negativ beeinflusst werden.

Im Zuge des Deponiebetriebes sind die Errichtung und der Betrieb einer mobilen Containeranlage vorgesehen, die den Annahmebereich sowie die sozialen Einrichtungen (Schwarz-Weiß-



Einrichtung, Aufenthaltsraum) beinhalten. Aufgrund ihrer Bauweise ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ebenfalls nicht zu befürchten.

Beeinträchtigungen oder Veränderungen des Grundwasserstandes können ausgeschlossen werden (natürlicher Grundwasserspiegel  $\geq 1,0$  m unter Gelände). Die Grundwasserneubildung wird nicht beeinträchtigt, da anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser in den Randbereichen wieder versickert werden soll.

Der Bau- und Betriebsablauf wird zudem so gestaltet, dass die Sickerwassererfassung nur auf den unmittelbaren Abfalleinbaufeldern bzw. auf bereits verfüllten, jedoch noch nicht abgedeckten Einbaufeldern erfolgt. Auf allen anderen Einbaufeldern ohne Abfallablagerungen, bzw. auf endabgedeckten Einbaufeldern sind die diesbezüglichen Flächen an die Oberflächenentwässerung angebunden und stehen damit über die Randversickerung weiterhin der Grundwasserneubildung zur Verfügung. Nach Abschluss der Deponie werden sich dann sogar weitgehend wieder die Bedingungen wie vorher einstellen (= vollständige Regenwasserversickerung).

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) ist damit bau-, anlagen- und betriebsbedingt nicht gegeben.

#### 4.5 Schutzgut Klima/Luft

Mit dem Vorhaben wird das Relief im Bereich des geplanten Deponiestandortes gegenüber der geplanten Abschlusskontur nach Bergrecht verändert, da entsprechend des Abschlussbetriebsplans keine Rückverfüllung des Tagebaus vorgesehen war.

Eine Änderung des Lokalklimas ist jedoch nicht zu befürchten, da die Deponie im Tagebau eingebettet ist und das umgebende Gelände zum Teil höher als die geplante Deponie liegt. Ggf. geringfügige Temperaturunterschiede im Tagebau wirken sich nicht auf die Umgebung oder das Lokalklima aus.

Das Ablagerungsspektrum (ausschließlich inerte Abfälle) lässt erwarten, dass bei stärkeren Winden keine Verwehungen von Abfallbestandteilen auftreten. Bezüglich der Staubemissionen werden sich im Vergleich zur bisherigen Rohstoffentnahme im Regelfall keine maßgeblichen Veränderungen ergeben [vgl. (29/ und /30/)]. Zudem wurde die Grundfläche der Deponie so gewählt, dass sie an der abgewandten Seite des Tagebaus von der Ortslage Luggendorf errichtet wird.



Folgende zusätzliche technische und organisatorische Maßnahmen können weiterhin Staubimmissionen minimieren:

- Begrenzung der Fahrtgeschwindigkeit auf den Betriebsstraßen (versiegelte Straßenbereiche 30 km/h, befestigte Straßenbereiche 10 km/h);
- Befeuchtung der Betriebsstraße bei anhaltender Trockenheit.

#### 4.6 Landschaftsbild

Durch den Betrieb der geplanten Deponie Luggendorf wird sich das Landschaftsbild im Untersuchungsraum kaum verändern.

Die topografischen Verhältnisse in Verbindung mit der Bewaldung verhindern überwiegend, dass der Untersuchungsbereich weiträumig einsehbar ist. Landschaftsbedeutende Flächen oder naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Die Auffüllbereiche sind kleinräumig einsehbar, liegen jedoch vor dem natürlichen Gelände mit in etwa gleichem Höhenniveau an der südlich abgewandten Tagebaukante.

Die Kiesgrube wird im Westen, im Süden und im Osten, also an drei Seiten vollständig von Wald umgeben. Da auch noch das Gelände von Norden nach Süden deutlich ansteigt, liegt die geplante Deponiekuppe deutlich unterhalb der umgebenden Baumwipfel. Aus diesen Richtungen sind demzufolge keinerlei Sichtachsen von außen auf die spätere Deponie vorhanden. Dazu siehe die folgenden Bilder und den Bericht zur 'Darstellung Landschaftsbild' in der Anlage 10 des Genehmigungsantrages /24/:

Wald und vorgelagerter  
bewachsener Rand-  
damm im Osten



Wald und vorgelagerter  
bewachsener Rand-  
damm im Süden



Wald und vorgelagerter  
bewachsener Rand-  
damm im Westen



Auch im Nordwesten ist die bereits länger bestehende Ausgleichspflanzung (Kiefern-schonung) mittlerweile als Wald gewidmet und verdeckt den Einblick zum Tagebaugelände schon weitgehend.

Jungwald (Kiefern-scho-  
nung) im Nordwesten  
und dahinter Luggendorf  
im Norden



Im Nordosten sind die Randdämme nicht durchgängig bewachsen, so dass hier ein Durchblick von Luggendorf zumindest lückenhaft noch gegeben ist.

Blick von Luggendorf  
nach Süden in Richtung  
Kiesgrube



Ausgehend von der mittleren Landschaftsbildqualität, der Vorbelastung durch den ehemaligen Tagebaubetrieb sowie der Tatsache, dass besondere landschaftsbildprägende Elemente nicht betroffen sind, ist die Auswirkung auf das Landschaftsbild als nicht erheblich einzustufen. Es erfolgt im Gegenteil eine Aufwertung des Landschaftsbildes, da mit dem Abschluss der Stilllegungsarbeiten landschaftsgestaltende Maßnahmen verbunden sind.

Insgesamt lässt sich einschätzen, dass der Eingriff in das Landschaftsbild auf Grund der bestehenden Vorbelastung des Untersuchungsraums als nur gering eingestuft werden kann und die geplanten Ausgleichsmaßnahmen den Eingriff kompensieren und sogar aufwerten können.

#### 4.7 Kultur- und Sachgüter

Erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Im Untersuchungsgebiet sind Kultur- bzw. Bodendenkmäler nicht bekannt. Lediglich im Südwesten, angrenzend an das Tagebaugelände befindet sich ein Waldfriedhof. Dieser wird jedoch vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Insgesamt lässt sich einschätzen, dass sich nachteilige anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ausschließen lassen.



#### 4.8 Zusammenfassung

Aus den genannten Eingriffen in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope ergibt sich folgender Kompensationsflächenbedarf:

Kompensationsflächenbedarf Schutzgut Biotope Rahmenbetriebsplan	39.957 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenbedarf Schutzgut Biotope Maßnahmenplanung A1	3.900 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenbedarf Schutzgut Biotope Ist Zustand	58.395 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenbedarf Schutzgut Boden temporär	69.822 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenbedarf Schutzgut Boden dauerhaft	33.289 m <sup>2</sup>

Die Flächengrößen für den Eingriff in den Boden werden in den temporären Eingriff während der Betriebszeit und den dauerhaften Eingriff nach Rekultivierung der Deponiefläche aufgeteilt. Der Eingriff in die Biotope gemäß Rahmenbetriebsplan „Bio 0.1“ bezieht sich auf den rekultivierten Zustand der Deponie nach der Betriebsphase, der Eingriff in die Biotope im IST-Zustand bezieht sich auf die Flächenverluste während der Betriebsphase.

Da in den meisten Fällen mit der Bepflanzung von Flächen im Zuge der Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Biotope auch eine Aufwertung für das Schutzgut Boden erfolgt, können Eingriffe in beide Schutzgüter teilweise durch dieselbe Kompensationsmaßnahme ausgeglichen werden. Der Bedarf an Kompensationsflächen aus dem Rahmenbetriebsplan sowie dem IST-Zustand der Biotope ist zu summieren, so dass sich ein Kompensationsflächenbedarf von insgesamt 98.351 m<sup>2</sup> ergibt. Für insgesamt 8.300 m<sup>2</sup> Eingriff in bestehende Waldflächen ist bei der unteren Forstbehörde ein Antrag auf Waldumwandlung nach § 8 LWaldG zu stellen.

Des Weiteren ist der Boden während der Betriebszeit auf einer Fläche von 69.822 m<sup>2</sup> Vollversiegelungsäquivalent und dauerhaft nach Abschluss der Rekultivierung der Deponie auf 33.289 m<sup>2</sup> auszugleichen. Dabei sind 1.580 m<sup>2</sup> Sickerwasserspeicherbecken, welches dauerhaft vollversiegelt errichtet wird, bevorzugt durch eine Entsiegelungsmaßnahme auszugleichen.

Unter Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen ASM 1 bis ASM14 in Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen V<sub>1</sub> bis V<sub>10</sub> sowie den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen CEF<sub>1</sub> bis CEF<sub>3</sub> und FCS<sub>1</sub> gemäß dem Artenschutzfachbeitrag /27/ und der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung /32/ kann ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen bzw. minimiert werden. Die Notwendigkeit der Maßnahmen wurde im Artenschutzfachbeitrag zum „Neubau Deponie Luggendorf“ dargelegt und nachfolgend in die vorliegende Unterlage übernommen.



## **5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation**

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs in den Naturhaushalt dazu verpflichtet, diesen soweit es geht zu vermeiden und wenn dies nicht möglich ist, auszugleichen oder zu ersetzen. Oft wirkt eine Maßnahme gleichermaßen als Kompensation für Eingriffe in verschiedene Schutzgüter.

### 5.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Schutzgut Flora

Entsprechend /32/ (siehe auch Anlage 6) werden für die Kompensation der Beeinträchtigung des Schutzgutes Flora folgende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

- A<sub>1</sub> – Entwicklung und Pflege von Silbergrasfluren
- A<sub>2</sub> – Entwicklung Biotopmosaik aus Laubgehölzinseln und Trockenrasenfluren
- E<sub>1</sub> – Erstaufforstung und Waldrandgestaltung
- E<sub>2</sub> – Abriss Strohlagerhalle und Bepflanzung mit einer Feldhecke
- E<sub>3</sub> – Umwandlung von Acker in Extensivgrünland
- Ausgleich des Konfliktes B 1 und B 2 – Eingriff in das Schutzgut Boden
- Ausgleich der Konflikte Bio 0.1 und Bio 0.2 – Verlust der Sukzessionsvegetation der Kompensationsmaßnahmen gemäß Rahmenbetriebsplan

#### 5.1.1 A<sub>1</sub>- Entwicklung und Pflege von Silbergrasfluren

Insbesondere im Osten und im Südwesten des Untersuchungsgebiets soll auf insgesamt 19.550 m<sup>2</sup> Ruderal- und Steinkleeflur die Entwicklung und Pflege von Trockenrasen erfolgen. Dabei ist vorgesehen das Tagebaufläche als Offenland erhalten bleiben und von Gehölzen und Kiefernna-turverjüngung befreit werden. Ziel ist die Etablierung der ökologisch hochwertigen silbergrasrei-chen Pioniervegetation und Kleinschmielenrasen sowie die Verbreitung der Sand-Strohblume mittels Mahdgutübertrag. Geeignete Spenderflächen befinden sich im Zentrum der Deponie.

Diese Spenderflächen innerhalb der Deponieanlage sind vor Beginn der Bauarbeiten in Abhän-gigkeit der Samenreife der Zielarten mittels Staffelmahd dreimal zu beernten. Ist nur ein Schnitt möglich, ist ein späterer dem früheren vorzuziehen. Die Zielarten dürfen jedoch noch nicht aus-gesamt haben. Das Mahdgut wird anschließend auf die A<sub>1</sub>-Flächen aufgetragen.

Des Weiteren ist auf die Entfernung von Neophyten, im Speziellen auf den Japanischen Stau-denknöterich (*Fallopia japonica*) zu achten.



Die Entwicklungs- und Pflegemaßnahme ist nötig, um die Trockenrasenbiotope als wertvollen Silbergrasfluren zu entwickeln und als solche zu erhalten.

Zur Pflege und zum Erhalt der Trockenrasen sind die Maßnahmenflächen großflächig von hoch aufwachsender Vegetation frei zu halten und eine Verbuschung ist zu verhindern.

Gehölzsämlinge sind auszureißen, um ihre Ausbreitung zu unterbinden. Die Pflegeintervalle richten sich nach der Wüchsigkeit der Vegetation an diesem Standort. Die Vorgaben der Artenschutzmaßnahme ASM<sub>9</sub> (siehe auch Kap. 6.1.9) sind einzuhalten. Dabei ist das Befahren der Fläche mit großen Fahrzeugen zur Störung der Oberfläche sinnvoll, um neue Mulden und Strukturen im Oberboden zu schaffen. Die Überwachung der Pflegemaßnahmen sollte im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung erfolgen.

Da es sich bei der Maßnahme A<sub>1</sub> hauptsächlich um eine Entwicklungs- und Pflegemaßnahme handelt, wird sie nur zu 50 % dem Ausgleich des Eingriffs in gesetzlich geschützte Silbergras- und Kleinschmielenrasen angerechnet. Damit können ca. 9.775 m<sup>2</sup> des Eingriffs in die „gesetzlich geschützten Sandtrockenrasenbiotope“ (Bio 2) im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden. Die Maßnahme A<sub>1</sub> verfolgt die Zielstellung des RBPL und entwickelt und pflegt den angestrebten Zustand im Bereich der geschützten Sukzessionsbiotope des Offenlandes.

#### 5.1.2 A<sub>2</sub>- Entwicklung Biotopmosaik aus Laubgehölzinseln und Trockenrasenfluren

Die Flächen im Norden, Westen und Nordosten außerhalb der Deponieanlage sind ideal zur Etablierung von Trockenrasen in Kombination mit Laubgehölzinseln trocken-warmer Standorte geeignet. Hier befinden sich Grünlandbrachen trockener Standorte mit Landreitgrasfluren. Der Zielbiotoptyp der Kompensationsmaßnahmen gemäß Rahmenbetriebsplan ist hier bereits überschritten, da sich die Artenzusammensetzung aus Landreitgras und Arten der Grünlandbrache bildet und das höherwertige Silbergras- und Kleinschmielenrasen-Artinventar auf einem Großteil der Fläche verdrängt wurde. Kleinflächig kommen noch Arten des Sandmagerrasens wie z.B. Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*) vor.

Ziel im Bereich der Maßnahmefläche A<sub>2</sub> ist die Etablierung der ökologisch hochwertigen silbergrasreichen Pioniervegetation und Kleinschmielenrasen sowie die Verbreitung der Sand-Strohblume mittels Mahdgutübertrag und kleinflächiger Gehölzpflanzungen auf insgesamt 33.450 m<sup>2</sup>.



Das hier gegenwärtig dominierende Landreitgras ist auf den Zielflächen zu entfernen und der Oberboden anzuritzen, bevor ein Mahdgutübertrag erfolgen kann.

Um die dominierende Art zu verdrängen ist zweimal jährlich eine intensive Mahd nötig. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrere Jahre in Abhängigkeit des Erfolges der Ausgleichsmaßnahme.

Geeignete Spenderflächen für Silbergrasfluren befinden sich analog zum Kapitel 5.1.1 im Zentrum der Deponieanlage. Diese Spenderflächen innerhalb der Deponieanlage sind vor Beginn der Bauarbeiten in Abhängigkeit der Samenreife der Zielarten mittels Staffelmahd dreimal zu beernten. Ist nur ein Schnitt möglich, ist ein späterer dem früheren vorzuziehen. Die Zielarten dürfen jedoch noch nicht ausgesamt haben. Das Mahdgut wird anschließend auf die A<sub>2</sub>-Flächen aufgetragen.

Um die zunehmenden Kiefern naturverjüngung und die Verbuschung zu unterbinden, ist eine regelmäßige Gehölzentfernung auf den freien Rasenflächen notwendig, um die sonnigen Freiflächen zu erhalten. Dabei ist auf die Artenschutzmaßnahmen ASM<sub>2,9,11</sub> gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu achten.

Im Bereich der schon vorhandenen Gehölzinseln bzw. der Naturverjüngung hingegen sollen sich Gebüschstrukturen etablieren. Hier ist eine Initialpflanzung von Laubgehölzen (z.B. Roter Hartriegel, eingrifflicher Weißdorn, Besen-Ginster, Pfaffenhütchen, gewöhnlicher Schneeball, Hundst- und Heckenrose) vorgesehen. Der Gehölzbestand soll jedoch einen Gesamtanteil der Offenlandflächen von 40 % nicht überschreiten.

Im Umfeld des Laichgewässers aus der ASM<sub>12</sub>-Maßnahme, welches auf der A<sub>2</sub>-Fläche nördlich der Deponie angelegt werden soll, ist darauf zu achten, dass hier keine Gehölze gepflanzt werden, um eine Beschattung zu vermeiden.

Die Pflege der Maßnahme in den Bereichen der offenen Rasenbiotope kann analog zur Maßnahme A<sub>1</sub> erfolgen. Die Überwachung erfolgt entsprechend der Vorgaben der Maßnahme ASM<sub>10</sub>. Auch die Pflege durch Beweidung ist möglich.

Mit dieser Maßnahme wird der Lebensraum für gehölzbewohnende Arten und Arten der Offenländer aufgewertet sowie im Bereich der Gehölzpflanzungen die Bodenfunktion verbessert. So kann durch die anfallende Streu und die Biomasse aus dem Wurzelbereich neuer humoser



Oberboden entstehen bei einem gleichzeitig verbesserten Erosionsschutz und Infiltrationsvermögen durch die Durchwurzelung.

Da es sich bei der Maßnahme um eine Entwicklungs- und Pflegemaßnahme auf bereits spärlich besiedelten Flächen handelt, wird eine Anrechnung zu 70 % der Flächengröße zum Ausgleich des Eingriffs in die gesetzlich geschützten Silbergras- und Kleinschmielenrasen angenommen. Der Wert der Pflegemaßnahme ist hingegen höher als bei der Maßnahmenfläche A<sub>1</sub> einzustufen, da der Vorbereitungs- und Pflegeaufwand deutlich höher durch die bereits statt gefundene Verbrachung und Landreitgrasbesiedelung der Flächen ist. Die Ausgleichsmaßnahme A<sub>2</sub> ist somit geeignet den Konflikt „Bio 2 - Verlust gesetzlich geschützter Sandtrockenrasenbiotop“ auf rund 23.415 m<sup>2</sup> auszugleichen.

### 5.1.3 E<sub>1</sub>- Erstaufforstung und Waldrandgestaltung

Zur Kompensation der Beeinträchtigung der Schutzgüter auf der geplanten Anlagenfläche ist eine Erstaufforstung mit Waldrandgestaltung auf einem ehemals intensiv bewirtschafteten Ackerstandort etwa 8,5 km nordwestlich des Kiessandtagebaus in der Gemeinde Groß Pankow, Gemarkung Kreuzburg, Flur 1/34 vorgesehen. Dabei werden auf insgesamt rund 66.750 m<sup>2</sup> sowohl standortgerechte, gebietsheimische Gehölze gepflanzt und neue Waldsäume mit Hecken- und Laubgehölzstrukturen geschaffen.

Die Maßnahmenfläche E<sub>1</sub> liegt im gleichen Naturraum wie der Eingriffsbereich (Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“). Die Erstaufforstungsgenehmigung ist im Rahmen der Beantragung der Waldumwandlungsgenehmigung bei der zuständigen Forstbehörde einzuholen. Der Zielbiotoptyp auf 56.200 m<sup>2</sup> ist ein Nadel-Laub-Mischwald mit Stieleiche, gemeiner Kiefer und Rotbuche. Die Gestaltung von Waldrändern nimmt dabei eine Fläche von 10.550 m<sup>2</sup> ein.

Die Flächen sind mit einem Wildschutzzaun vor Verbiss zu schützen.

Für die zu verwendenden Gehölze für die Anpflanzung dient der Gemeinsame Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz – Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur – vom 18. September 2013 als rechtliche Grundlage. Dementsprechend sind bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur grundsätzlich gebietsheimische Pflanzen zu verwenden.



Folgende Arten sind dabei vorgesehen:

### **Nadel-Laub-Mischwald**

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*)

Rotbuche (*Fagus silvatica*)

### **Waldrandarten**

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Besenginster (*Cytisus scoparius*)

Der im Nordosten und Süden der Anpflanzung liegende Waldrandsaum bildet den südexponierten Waldrand der Aufforstungsfläche. Durch die lichten Gebüschstrukturen werden neue Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse geschaffen sowie Strukturen für die Nahrungsgrundlage der Art sichergestellt. Durch die Süd- und Ostexponierung ist eine Besonnung dieser Bereiche sichergestellt. Dieser Waldsaum stellt wie die Erstaufforstung zudem eine ideale Aufwertungsmaßnahme für das Schutzgut Boden dar.

Im Rahmen der Kultur- und Jungwuchspflege sind die Pflanzungen bei Bedarf zu pflegen sowie der Verbisschutz im Bedarfsfall nachzubessern. Die Kultur- und Jungwuchspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren durchzuführen. In der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung sind im Rahmen der Fertigstellungspflege mindestens 3 Pflegegänge auf den Anpflanzungsflächen zu realisieren. In den zwei darauffolgenden Jahren sind ebenfalls mindestens 3 Pflegegänge als Entwicklungspflege umzusetzen. Wässerungsgänge in den ersten 3 Vegetationsperioden nach den Pflanzungen sind der Witterung entsprechend festzulegen. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird der Anwuchserfolg der angepflanzten Gehölze sichergestellt. Zur Gewährleistung eines dauerhaften Bestandes der Anpflanzung sind die Pflegemaßnahmen über eine Dauer von mindestens 10 Jahren durchzuführen.

Die Ersatzmaßnahme E<sub>1</sub> ist geeignet den Konflikt „Bio 3 - Verlust von Wald- und Vorwaldbiotopen“ vollständig auszugleichen.



#### 5.1.4 E<sub>2</sub>- Abriss Strohlagerhalle und Bepflanzung mit einer Feldhecke

Als Maßnahme E<sub>2</sub> ist der Abriss der ca. 550 m<sup>2</sup> großen ehemaligen Strohlagerhalle in der nördlichen Ortsrandlage von Kuhbier, Gemeinde Groß Pankow, Gemarkung Kuhbier, Flur 3/84, vorgesehen.

Nach der Entsiegelung der Grundfläche erfolgt die Begrünung der Fläche. Vor dem Abriss des Gebäudes ist dieses auf Besatz mit geschützten Tierarten durch einen Gutachter zu prüfen. Sofern während der Kontrolle Nachweise von Lebens- oder Ruhstätten geschützter Arten vorgefunden werden, sind diese durch das Anbringen von Nisthilfen und/ oder Fledermausquartieren in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zu ersetzen.

Die anschließend anzupflanzende Feldhecke ist versetzt mit einem Reihen- und Pflanzabstand von 1,0 m anzupflanzen. Die einzelnen Arten sind mit jeweils mindestens 3 Pflanzen grüppchenweise zu pflanzen. Die Sträucher sind für die ersten 3 Vegetationsperioden nach der Pflanzung mit einer Mulchschicht vor einer zu hohen Verdunstung zu schützen. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist die Pflanzung regelmäßig zu pflegen. Die Entwicklungspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren durchzuführen. Die weitere Pflege der Heckenstruktur ist für den Betriebszeitraum der geplanten Deponie vorzusehen. Die zu verwendenden Pflanzen sind aus Baumschulen, deren Boden- und Klimaverhältnisse mit den Pflanzenstandorten vergleichbar sind, zu beziehen. Der Nachweis ist vor Beginn der Maßnahmenumsetzung zu erbringen. Folgende Gehölze sind für die Heckenanpflanzung vorgesehen:

Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Roter Holunder (*Sambucus racemosa*)

Schlehe (*Prunus spinosa*)

Die Anpflanzung der standortgerechten Hecke führt zu einer Aufwertung des Bodens und des Landschaftsbildes sowie zu einer Optimierung der Lebensräume für Pflanzen und verschiedene Tierarten. Insbesondere Hecken- und Gehölzbrütende Vogelarten sowie Niederwild profitieren von der Neuanlage solcher Strukturen, in denen sowohl geeignete Brut- bzw. Fortpflanzungshabitate als auch ein entsprechendes Nahrungsangebot vorhanden sind. Lineare Strukturen dienen den verschiedensten Tierarten (u.a. der Artengruppe der Amphibien) als Wanderkorridore und sind somit wertvolle Biotopverbundelemente in der Landschaft. Durch den Rückbau des Strohlagers sowie die Anlage der Heckenstruktur wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes,



insbesondere für die direkten Anwohner erzielt. Des Weiteren dient die Hecke als Windschutzstreifen insbesondere für die südlich angrenzenden Teile der Ortschaft Kuhbier.

Die Fläche wird nach Abriss und Entsiegelung mit gebietsheimischen, standortgerechten Heckenpflanzungen begrünt, wodurch sie sich in das Landschaftsbild am Ortsrand der dörflichen Bebauung von Kuhbier und in die Feldgehölze der Agrarlandschaft einpasst. Die Maßnahmenfläche E<sub>2</sub> schließt direkt an das Landschaftsschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ an, welches im Westen, Norden und Osten das Strohlager umschließt. Gemäß HVE (MLUV 2009, S. 34 f) kann der Abriss von Hochbauten mit dem Kompensationsfaktor 2 angerechnet werden, wenn das Abrissobjekt in einem Landschaftsschutzgebiet liegt und den Zielen der Landschaftsplanung entspricht sowie im Außenbereich liegt. Die Wiederherstellung einer weitgehend unzerschnittenen, strukturreichen Agrarlandschaft mit Heckenelementen wird unter § 3 VO MLUV (2004) als Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet genannt. Das Objekt liegt direkt an der Grenze des Schutzgebiets und wurde aktiv aufgrund seines untypischen Erscheinungsbildes aus dem Gebiet ausgeklammert.

Die Maßnahme ist geeignet einen Teil der dauerhaften Vollversiegelung des Sickerwasserbeckens auszugleichen. Da es sich um einen Abriss eines Hochbaus, eine Entsiegelung und Anpflanzung von Hecken handelt, kann ein Kompensationsfaktor von 2 angesetzt werden.

#### 5.1.5 E<sub>3</sub>- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland

Auf dem Flurstück 1/34 der Gemarkung Kreuzburg soll weiterhin zusätzlich zur Ersatzmaßnahme E<sub>1</sub> auf einer Fläche von 6,21 ha intensiv genutztes Ackerland in extensives Grünland umgewandelt werden. Diese Maßnahme grenzt damit direkt an die Ersatzmaßnahme E<sub>1</sub> an.

Zur Ansaat ist eine VWW-zertifizierte, gebietsheimische Saatgutmischung des Ursprungsgebiets „Ostdeutsch Tiefland“ (Nr. 4 vorgesehen). Nach der Ansaatvorbereitung (Fläche zuerst gemulcht, anschließend gepflügt und zweimal mit Feingrubber/Egge bearbeitet) erfolgt eine Ansaat mit der Regiosaatgutmischung (Grundmischung mit 70 % Gräsern und 30 % Kräutern sowie Leguminosen) mit einer Ansaatmenge von 3 bis 5 g/m<sup>2</sup>. Die Ansaat sollte bei feuchter Witterung im Frühjahr erfolgen und nach der Saat angewalzt werden.

Zur Pflege des Extensivgrünlandes wird eine einschürige Mahd vorgesehen. Dabei sind die Artenschutzmaßnahmen ASM<sub>9</sub> und ASM<sub>14</sub> zu beachten. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet. Die Extensivierung dieses



Ackers verbessert sowohl die Bodenfunktionen, als auch die Biodiversität und stellt somit eine Aufwertung des Schutzgutes Flora und Biotope dar.

Die Ersatzmaßnahme stellt eine Aufwertung für die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild, Wasser sowie Biotope, Flora und Fauna dar. Die Maßnahme ist in der Lage, den Verlust von Sukzessionsbiotopen im Offenland aus den Konflikten „Bio 0.1 - Verlust von Sukzessionsflächen des ABP nach Betriebsende“, „Bio 0.2 - Verlust von 30 % Sukzessionsflächen des RBPL im Bereich der A<sub>1</sub>“ und „Bio 1 - Verlust von Biotopen der Gruppe Pionier- und Sukzessionsbiotope“ vollumfänglich auszugleichen.

## 5.2 Ausgleich des Konfliktes B1 und B2 – Eingriff in das Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird durch Voll- und Teilversiegelung beeinträchtigt, wofür betriebsbedingt ein temporärer Kompensationsbedarf (B1) von 69.822 m<sup>2</sup> ermittelt wurde.

Dabei ist zu beachten, dass es sich bei den beeinträchtigten Flächen um einen anthropogen stark überprägten Standort mit lediglich partiell auftretenden humosen Horizonten über dem sandigen und kiesigen Ausgangssubstrat handelt. Der Standort weist nur noch rudimentär und in Teilen der Eingriffsfläche Filter-, Speicher- und Pufferfunktionen auf. Nach der Betriebsphase kann die Deponiefläche rekultiviert und ein Teil der zugehörigen Anlagen zurückgebaut werden. Dadurch minimiert sich der dauerhafte Kompensationsflächenbedarf (B 2) auf 33.289 m<sup>2</sup>. Somit ergibt sich lediglich eine Flächengröße von 36.533 m<sup>2</sup>, welche temporär zu kompensieren ist (Differenz aus B1 und B2).

Die Erstaufforstungsmaßnahme E<sub>1</sub> ist durch ihre Gehölzpflanzungen auf 66.750 m<sup>2</sup> vormals intensiv bewirtschafteter Ackerfläche auch als Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Boden geeignet, da sich durch die Anpflanzung die Infiltration erhöht, das Bodengefüge verbessert und die Biomasse am Standort erhöht und somit zu einer besseren Bodenentwicklung beiträgt (Humusbildung, Bodenauflockerung, Stabilisierung, Verbesserung Wasserhaushalt und Durchlüftung).

Bei der Bilanzierung ist zu beachten, dass Gehölzpflanzungen gemäß HVE einen Kompensationsfaktor für Vollversiegelungen 1:2 bedingen. Die insgesamt 31.709 m<sup>2</sup> Vollversiegelungsäquivalent werden daher im Verhältnis 1:2 ausgeglichen, wonach eine Maßnahmenfläche (Erstaufforstung) von 63.417 m<sup>2</sup> benötigt wird.



Für die dauerhaft vollversiegelte Fläche „B 2 – Vollversiegelung“ soll ein Teil der Kompensation gemäß HVE durch die Entsiegelungs-Maßnahme „E<sub>2</sub> – Abriss Strohlagerhalle und Bepflanzung mit einer Feldhecke“ realisiert werden. Dafür wird auf ca. 550 m<sup>2</sup> die ehemalige Strohlagerhalle in der Gemeinde Groß Pankow, Gemarkung Kuhbier, Flur 3/84 abgerissen. Die Fläche wird anschließend mit gebietsheimischen, standortgerechten Heckenpflanzungen begrünt, wodurch sie sich in das Landschaftsbild am Ortsrand der dörflichen Bebauung von Kuhbier und in die Feldgehölze der Agrarlandschaft einpasst.

Der Abriss des ehemaligen Strohlagers und die Bepflanzung stellen demnach das Ziel der strukturierten Agrarlandschaft in diesem Bereich wieder her. Daher wird der Kompensationsfaktor 2 angewendet. Damit wird ein Teil der dauerhaften Vollversiegelung kompensiert, es verbleibt ein Rest von 480 m<sup>2</sup> Vollversiegelungsäquivalent, welcher durch den Überschuss der Maßnahme E<sub>1</sub> im Verhältnis 1:2 ausgeglichen werden kann.

Von den temporären 69.822 m<sup>2</sup> Vollversiegelungsäquivalent aus „B 1“ sind nach der Umsetzung der Kompensation der dauerhaften Bodeninanspruchnahme noch 36.534 m<sup>2</sup> temporär zu kompensierenden Flächen erforderlich. Dafür wird die Maßnahme „E<sub>3</sub> – Umwandlung von Acker in Extensivgrünland“ angewandt, da die Extensivierung eines Intensivackers die Bodenfunktionen und -eigenschaften deutlich aufwertet und somit eine geeignete Kompensationsmaßnahme darstellt. Prinzipiell wird dabei ebenfalls ein Kompensationsfaktor von 0,5 angewendet. Aufgrund der geringen Wertigkeit des Standorts des ehemaligen Kiessandtagebaus im IST-Zustand sowie aufgrund der dauerhaften Sicherung der geplanten Maßnahmen E<sub>3</sub> über die Betriebszeit der Deponie von 13 Jahren hinaus, kann der Kompensationsfaktor auf 0,7 erhöht werden. Somit kann der Kompensationsbedarf aus dem temporären Konflikt „B 1“ durch die Maßnahme E<sub>3</sub> vollständig ausgeglichen werden.

### 5.3 Ausgleich des Konfliktes Bio 0.1 und Bio 0.2 Verlust der Sukzessionsvegetation der Kompensationsmaßnahme gem. Rahmenbetriebsplan

Durch die Anlage der Deponie ergibt sich nach Betriebsende der Deponie ein dauerhafter Verlust des Biotoptyps „Sukzessionsvegetation“ als Kompensationsmaßnahme gemäß dem Rahmenbetriebsplan. Der nach der Betriebsphase verbleibende, dauerhafte Kompensationsbedarf des Konfliktes „Bio 0.1“ beträgt 39.957 m<sup>2</sup> Sukzessionsbiotope des Offenlandes, der „*time-lag*“ von 30 % der Maßnahmenumsetzung des RBPL durch die Inanspruchnahme der Fläche durch die Maßnahme A<sub>1</sub> auf ruderalen Halbtrockenrasen entspricht einer Kompensationsfläche von 3.900 m<sup>2</sup>. Durch die Extensivierung des vormals intensiv bewirtschafteten Ackerstandorts in Kreuzburg



im Bereich der Ersatzmaßnahme E<sub>3</sub> auf 6,21 ha wird eine hochwertige Artenzusammensetzung durch die Ansaat einer VWW-zertifizierten, gebietsheimischen Saatgutmischung des Ursprungsgebiets „Ostdeutsch Tiefland“ (Nr. 4) erreicht und durch die regelmäßige Pflege erhalten. So können sich naturschutzfachlich hochwertige Offenlandstandorte entwickeln. Insbesondere in Kombination mit der Artenschutzmaßnahmen ASM<sub>14</sub> werden zudem Rohbodenstandorte geschaffen, welche zur Besiedlung durch Pionierarten geeignet sind. Somit kann auf einer Fläche von insgesamt 6,21 ha mit einem Kompensationsfaktor von 1:1 der Konflikt „Bio 0.1 - Verlust von Sukzessionsflächen des ABP nach Betriebsende“ und „Bio 0.2 - Verlust von 30 % Sukzessionsflächen des RBPL im Bereich der A<sub>1</sub>“ vollständig ausgeglichen werden.



## **6. Artenschutzmaßnahmen**

Der durch die MEP Plan GmbH erstellte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung /32/ sieht auf der Basis des Artenschutzfachbeitrages /27/ die folgenden Artenschutzmaßnahmen ASM<sub>1</sub> bis ASM<sub>10</sub> zur Vermeidung und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität vor.

Die Maßnahmen ASM<sub>11</sub> bis ASM<sub>13</sub> entsprechen den vorgezogenen CEF-Maßnahmen des Artenschutzfachbeitrages. Sie sollen die dauerhafte ökologische Funktionalität der Biotope bzw. Habitate sichern. Diese CEF-Maßnahmen sollen funktionsfähig fertiggestellt werden, bevor die Bauphase beginnt.

Die Maßnahme ASM<sub>14</sub> stellt eine sogenannte FCS-Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population von Zauneidechse, Kreuz- und Knoblauchkröte dar, welche im Zuge der Antragstellung auf artenschutzrechtliche Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG erarbeitet wurde, um eine neue Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigen Kontext für die genannten Arten herzustellen. Dadurch wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ der Zauneidechsen sowie der Kreuz- und Knoblauchkröte verhindert.

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Erhaltung der Population

Entsprechend /27/ und /32/ werden für die Kompensation der Beeinträchtigung des Schutzgutes Flora/Fauna folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

ASM<sub>1</sub> – Baustelleneinrichtung (entspricht Vermeidungsmaßnahme V<sub>1</sub>)

ASM<sub>2</sub> – Bauzeitenregelung Gehölzrodung (Vermeidungsmaßnahme V<sub>2</sub>)

ASM<sub>3</sub> – Ökologische Baubegleitung (Vermeidungsmaßnahme V<sub>3</sub>)

ASM<sub>4</sub> – Abfang und Umsetzung von Zauneidechse unter Beachtung der Feldlerche (Vermeidungsmaßnahme V<sub>4</sub>)

ASM<sub>5</sub> – Temporärer Reptilien- und Amphibienschutzzaun (Vermeidungsmaßnahme V<sub>5</sub>)

ASM<sub>6</sub> – Verfüllen potentieller Laichgewässer im Winter (Vermeidungsmaßnahme V<sub>6</sub>)

ASM<sub>7</sub> – Temporäre Sicherung von Ersatzlebensräumen (Vermeidungsmaßnahme V<sub>7</sub>)

ASM<sub>8</sub> – Markierung und Schutz der Ameisennester (entspricht Vermeidungsmaßnahme V<sub>8</sub>)

ASM<sub>9</sub> – Erhalt von Lebensräumen durch regelmäßige Pflegemaßnahmen (Vermeidungsmaßnahme V<sub>9</sub>)

ASM<sub>10</sub> – Monitoring (entspricht Vermeidungsmaßnahme V<sub>10</sub>)



ASM<sub>11</sub> – Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse (entspricht Ausgleichsmaßnahme CEF<sub>1</sub>)

ASM<sub>12</sub> – Schaffung eines Laichgewässers für die Knoblauchkröte (Ausgleichsmaßnahme CEF<sub>2</sub>)

ASM<sub>13</sub> – Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Kreuzkröte (Ausgleichsmaßnahme CEF<sub>3</sub>)

ASM<sub>14</sub> – Schaffung von Ersatzlebensräumen für Zauneidechse und Amphibien (entspricht Erhaltungsmaßnahme FCS<sub>1</sub>)

Grundsätzlich sind dabei die detaillierten Vorgaben aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe auch Anlage 4) umzusetzen.

#### 6.1.1 ASM<sub>1</sub>- Baustelleneinrichtung

Die Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baustelleneinrichtung beinhalten grundsätzliche Maßnahmen im Anlagenbereich der Deponie. Hierzu gehören das Verbot der Nutzung von Flächen außerhalb des Anlagenbereiches, die Minimierung der Flächen für Lager und Fahrwege sowie die Vermeidung von Beleuchtungsmaßnahmen während der Dämmerung bzw. der Nachtzeit.

#### 6.1.2 ASM<sub>2</sub>- Bauzeitenregelung Gehölzrodung

Gehölzrodungen sind ausschließlich nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig.

#### 6.1.3 ASM<sub>3</sub>- Ökologische Baubegleitung

Die gesamte Baumaßnahme einschließlich der Vermeidungsmaßnahmen ASM<sub>4</sub> bis ASM<sub>7</sub> und ASM<sub>9</sub> sowie der CEF- (ASM<sub>11</sub> bis ASM<sub>13</sub>) und FCS-Maßnahmen (ASM<sub>14</sub>) ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen.

#### 6.1.4 ASM<sub>4</sub>- Abfangen und umsetzen von Reptilien unter Beachtung der Feldlerche

Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten sind die am Standort vorhandenen Zauneidechsen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung an mindestens 6 Abfangtermine zwischen März und Ende Mai sowie an mindestens 2 Abfangtermine im August bzw. September umzusetzen. Anschließend erfolgt die Entfernung der Vegetation sowie die Errichtung eines Amphibien- und



Reptilienschutzzauns (siehe auch Kap.6.1.5). Die konkreten Maßnahmen hierfür werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe auch Anlage 4) detailliert beschrieben. Die Tiere können einerseits in ein neu geschaffenes CEF-Habitat am Standort (siehe auch Kap. 6.2.1 ASM<sub>11</sub>) bzw. in ein außerhalb des Standortes neu geschaffenes Habitat (siehe auch Kap. 6.3.1, ASM<sub>14</sub>, FCS-Maßnahme in Kreuzburg) umgesiedelt werden. Dabei sind auch Amphibien wie Knoblauch- und Kreuzkröte (siehe auch Kap. 6.2.2, 6.2.3) zu bergen und umzusetzen.

Sofern bei der Entfernung der Vegetation ein Brutplatz der Feldlerche erfasst wird, ist dieser Brutplatzbereich auszusparen und erst frei zu stellen, wenn die Jungvögel das Gelege verlassen haben.

#### 6.1.5 ASM<sub>5</sub>- Temporärer Reptilien- und Amphibienschutzzaun

Um ein Rückwandern der im Zuge der Maßnahme ASM<sub>4</sub> (vgl. Kap. 6.1.4) umgesetzten Zauneidechsen in die geplante Deponiefläche zu vermeiden, ist ein temporärer Amphibien- und Reptilienschutzzaun um die kartierten Bereiche mit Zauneidechsen herzustellen. Gleichzeitig dient dieser Zaun auch zum Schutz der geschaffenen Ersatzhabitate.

#### 6.1.6 ASM<sub>6</sub>- Verfüllen potentieller Laichgewässer im Winter

Die im Jahr 2017 nachgewiesenen Laichgewässer innerhalb der Deponieanlagenengrenze wurden während einer erneuten Biotopkartierung im Frühjahr 2020 nach langanhaltenden Niederschlägen als verlandet aufgenommen. Diese potentiellen Laichgewässer sind nach einer Freigabe durch die Ökologische Bauleitung zu verfüllen.

#### 6.1.7 ASM<sub>7</sub>- Temporäre Sicherung der Ersatzlebensräume

Mittels temporärer Sicherungsmaßnahmen (z.B. Bauzaun, Absperrband) ist weiterhin sicherzustellen, dass die im Zuge der Maßnahme ASM<sub>11</sub>-ASM<sub>13</sub> geschaffenen Ersatzlebensräume (siehe auch Kap. 6.2.1 bis 6.2.3) während der gesamten Bauzeit durch Unbefugte nicht befahren oder betreten werden.

#### 6.1.8 ASM<sub>8</sub>- Markierung und Schutz der Ameisennester

Der Anlagenbereich sowie angrenzenden Flächen sind vor Baubeginn nochmals auf Nester der Großen Roten Waldameise zu kontrollieren und entsprechend zu schützen.



### 6.1.9 ASM<sub>9</sub>- Erhalt von Lebensräumen durch regelmäßige Pflege

Alle CEF- (ASM<sub>11</sub> bis ASM<sub>13</sub>) und FCS-Maßnahmenflächen (ASM<sub>14</sub>) sind regelmäßig unter Beachtung der zu schützenden Arten (außerhalb der Aktivitätszeit der Reptilien und Amphibien und außerhalb der Brutzeit der Avifauna) mittels geeigneter Technik (z.B. Balkenmäher) zu pflegen. Gehölze, die aufgrund ihres fortgeschrittenen Wachstums die Fläche überschatten, sind regelmäßig zu entfernen. Sofern zusätzlich eine sommerliche Pflege der Fläche innerhalb der Aktivitätszeit der Zielarten notwendig wird, ist diese Mahd abschnittsweise unter Beachtung der Bereitstellung von ausgesparten Flächen mit dichter Vegetation, um den Tieren weiterhin eine Versteckmöglichkeit zu bieten.

Weiterhin sind die Uferbereiche der ASM<sub>12</sub> und ASM<sub>13</sub> (siehe auch Kap. 6.2.2, 6.2.3) frei zu stellen, im Bedarfsfall zu entschlammen und gegebenenfalls auch nach zu modellieren. Die Durchführung der Pflege ist für den gesamten Zeitraum des Betriebs der Deponie zu sichern.

### 6.1.10 ASM<sub>10</sub>- Erhalt von Lebensräumen durch regelmäßige Pflege

Der Erfolg der vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere für die Zauneidechse und die Krötenarten, ist im Rahmen eines regelmäßigen Monitorings durch einen Fachgutachter zu überwachen und zu überprüfen. Dafür sind je nach Artengruppe im 1., 3. und 5. Jahr nach der Fertigstellung der Maßnahme entsprechende Kontrollbegehungen umzusetzen und zu dokumentieren.

## 6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen)

### 6.2.1 ASM<sub>11</sub>- Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme geht ein potentielles Zauneidechsenhabitat auf einer Fläche von ca. 7,8 ha verloren. Ein vollständiger Ausgleich kann aufgrund der örtlichen Gegebenheiten im räumlichen Zusammenhang jedoch nicht erfolgen, da das Untersuchungsgebiet an drei Seiten von dichtem Kiefernforst und von Aufforstungsflächen umschlossen wird.

Ein teilweiser Ausgleich kann jedoch durch die qualitative Aufwertung von Lebensräumen realisiert werden. Durch die Schaffung von Ideal- Habitatstrukturen auf einer Fläche von rund 4,25 ha in durch die Arten bereits besiedelten Bereichen erhöht sich die Qualität dieser Lebensräume und damit für eine höhere Anzahl an Individuen. Die aufzuwertenden Flächen liegen im Nordosten, Norden und Nordwesten der Tagebaufäche und sind in Anlage 4, Karte 8.1 dargestellt.



Die Pflege entsprechend der Vermeidungsmaßnahme V<sub>9</sub> (siehe auch Kapitel 6.1.9) und die Anlage diverser Kleinstrukturen stellen wichtige Maßnahmen zur Förderung der Zauneidechse dar und ist in geeigneten besiedelten Habitaten zu optimieren.

Dabei sind mindestens 6 Schüttungen aus jeweils 2 m<sup>3</sup> Sand, 2 m<sup>3</sup> Baum- und Wurzelstubben und 2 m<sup>3</sup> Schotter mit einer Höhe von ca. 70 cm zu schaffen. Es ist darauf zu achten, dass die Schüttungen in Ost-West-Ausrichtung angeordnet werden, damit eine möglichst große, südexpionierte Fläche unter Vermeidung einer Beschattung durch vorhandene Gehölze entsteht.

Die CEF Maßnahmen ASM<sub>11</sub> bis ASM<sub>13</sub>) ist durch eine Ökologischen Baubegleitung zu überwachen. Vermeidungsmaßnahmen (siehe auch Kap. 6.1.4, 6.1.9 und 6.1.10) ergänzen und unterstützen die Funktionsfähigkeit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme.

#### 6.2.2 ASM<sub>12</sub>- Schaffung eines Laichgewässers für die Knoblauchkröte

Das im Jahr 2017 festgestellte Laichgewässer der Knoblauchkröte ist mittlerweile aufgrund der Auswaschung des stauenden Materials verlandet und nicht mehr wasserführend. Dennoch soll zur Aufwertung des Lebensraumes im Umfeld der Deponieanlage innerhalb der Maßnahmenfläche ASM<sub>11</sub> (vgl. Kap. 6.2.1) vor Beginn der Deponieerrichtung ein Laichgewässer unter Anleitung der Ökologischen Baubegleitung für die Art geschaffen werden.

Bei der Erstellung des Laichgewässers ist auf eine Mindestgröße von 100 m<sup>2</sup> zu achten. Für die Einrichtung des Habitats ist ein Standort zu wählen, welcher eine volle Besonnung aufweist. Das Laichgewässer sollte wechselnde Uferformen und Wassertiefen und eine flache Uferböschung aufweist. Das Versickern von Wasser ist mittels natürlicher Tondichtung zu vermeiden.

Durchregelmäßige Pflege (siehe auch Kap.6.1.9) und Überwachung (Kap. 6.1.10) ist die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten und zu überwachen.

#### 6.2.3 ASM<sub>13</sub>- Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Kreuzkröte

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen innerhalb der Anlagengrenzen der geplanten Deponie weiterhin analog zur Knoblauchkröte Lebensbereiche verloren, in denen im Jahr 2017 Laichgewässer der Kreuzkröte ermittelt wurden.

Im Bereich der Maßnahmenfläche ASM<sub>13</sub> (vgl. auch Anlage 4, Karte 8.1) sind auf einer ca. 1,48 ha großen Fläche mindestens 3 Mulden herzustellen. Dabei sollen etwa 10 bis 30 m<sup>3</sup> Boden



entnommen und daneben wieder aufzuschütten werden. Die Senken sollen unterschiedliche Größen von 100 bis 300 m<sup>2</sup> aufweisen und als flache Mulden ausgebildet werden.

Die Maßnahmenfläche ist vor Beginn der Bauarbeiten fertig zu stellen. Der Bau und die Fertigstellung sind mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Die regelmäßige Pflege der Fläche ist entsprechend der Vermeidungsmaßnahme ASM<sub>9</sub> (vgl. Kap. 6.1.9) sicher zu stellen und deren Funktionsfähigkeit entsprechend der Maßnahme ASM<sub>10</sub> (vgl. Kap. 6.1.10) zu überwachen.

### 6.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population (FCS-Maßnahmen)

#### 6.3.1 ASM<sub>14</sub>- Schaffung von Ersatzlebensräumen für Zauneidechsen und Amphibien

Durch die geplante Deponie gehen etwa 7,8 ha Zauneidechsenhabitate sowie potentielle Landhabitate für Knoblauch- und Kreuzkröten verloren, welche nicht vollständig im räumlichen Zusammenhang durch die Maßnahme ASM<sub>11</sub> (Ausgleich ca. 4,25 ha) ausgeglichen werden kann.

Somit ist ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich (siehe Anlage 4). Im Rahmen dessen kann eine FCS- Maßnahme durchgeführt werden, welche die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigen Kontext beinhaltet. Damit wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population im Naturraum verhindert.

Der Ausgleich durch die Schaffung von Idealhabitaten für die Zauneidechse und die genannten Amphibien ist auf einem ehemals intensiv bewirtschafteten Ackerstandort etwa 8,5 km nordwestlich des Kiessandtagebaus in der Gemeinde Groß Pankow, Gemarkung Kreuzburg, Flur 1/34 vorgesehen. Dabei werden auf rund 6,21 ha Habitatstrukturen im Offenland entwickelt sowie auf etwa 1,06 ha Waldsäume mit Heckenstrukturen geschaffen (siehe auch Anlage 4, Karte 8.2).

Im Bereich des Offenlandes sollen Idealhabitate in Form von Haufwerken und Sandlinsen für die Zauneidechse und die Knoblauch- und Kreuzkröte hergestellt werden. In 12 Teilbereichen sollen Haufwerke mit je einem Volumen von ca. 6 m<sup>3</sup> hergestellt werden. Analog zur ASM Maßnahme ASM<sub>11</sub> ist nach einem Aushub von Boden die Aufschüttung von jeweils 2 m<sup>3</sup> Sand, 2 m<sup>3</sup> Baum- und Wurzelstubben und 2 m<sup>3</sup> Schotter je Teilbereich vorgesehen. Es ist darauf zu achten, dass die Schüttungen in Ost-West-Ausrichtung angeordnet werden, damit eine möglichst große, süd-exponierte Fläche entsteht.



Weiterhin sind durch die Entnahme von ca. 10 bis 30 m<sup>3</sup> Boden 12 Mulden mit unterschiedlicher Größe zwischen 100 und 300 m<sup>2</sup> herzustellen.

Der die Offenlandfläche umgebende, ebenfalls neu zu gestaltende Waldrand ergänzt die FCS Maßnahme. Durch die lichten Gebüschstrukturen werden neue Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse geschaffen sowie Strukturen für die Nahrungsgrundlage der Art sichergestellt.

Die Maßnahmenfläche ist vor Beginn der Bauarbeiten fertig zu stellen. Der Bau und die Fertigstellung sind mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Die regelmäßige Pflege der Fläche ist entsprechend der Vermeidungsmaßnahme ASM<sub>10</sub> (vgl. Kap. 6.1.10) zu überwachen.

#### 6.4 Naturschutzrechtliche Voraussetzung für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Zur Erreichung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens wird bei der zuständigen Behörde eine artenschutzrechtliche Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Satz 1 und 3 BNatSchG beantragt (siehe Anlage 4).

Dies gilt zum einen für die abzusehende Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse sowie der Knoblauch- und Kreuzkröte. Zum anderen ist auch für die Vermeidungsmaßnahme „ASM<sub>3</sub>– Ökologische Baubegleitung“ sowie die Vermeidungsmaßnahme „ASM<sub>4</sub>– Abfang und Umsetzung von Reptilien unter Beachtung der Feldlerche“ und das damit verbundene Entnehmen und Umsetzen von Tieren oder deren Lebensformen die Genehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig.

Mit den dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Erhaltung der Population werden insofern die Voraussetzung der Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt.

**6.5 Zusammenfassende Gegenüberstellung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

In Tabelle 6 ist die Zusammenfassende Gegenüberstellung der Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung dargestellt.

Tabelle 6, Zusammenfassende Gegenüberstellung und Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Eingriff					Ausgleich und Ersatz					
Konflikt Nr.	Beschreibung des Konflikts	Eingriffsfläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsfaktor	benötigte Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmenfläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsüberschuss
Bio 0.1	Verlust von Sukzessionsflächen des RBPL im Bereich der Deponie nach Betriebsende	39.957	1	39.957	E <sub>3</sub>	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	62.100	1,0	62.100	18.243
Bio 0.2	Verlust von 30 % Sukzessionsflächen des RBPL im Bereich der A1	13.000	0,3	3.900						
Bio 1	Verlust von Biotopen der Gruppe Pionier- und Sukzessionsbiotope	36.427	0,5	18.214	Überschuss E <sub>3</sub>	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	18243	1,0	18243	30
Bio 2	Verlust gesetzlich geschützter Sandtrockenrasenbiotope	31.448	1	31.448	A <sub>1</sub>	Aufwertung und Pflege von Silbergrasfluren	19.550	0,5	9.775	-21.673
					A <sub>2</sub>	Entwicklung und Pflege Biotopmosaik aus Laubgehölzen und Trockenrasen	33.450	0,7	23.415	1.742
Bio 3	Verlust von Wald- und Vorwaldbiotopen	7.733	1	8.733	E <sub>1</sub>	Erstaufforstung und Waldrandgestaltung	66.750	1,0	66.750	58,017
B2	dauerhafte Teilversiegelung des Bodens	63.417	0,5	31.709	E <sub>1</sub>	Erstaufforstung und Waldrandgestaltung	66.750	0,5	33.375	1.667
	dauerhafte Vollversiegelung des Bodens	1.580	1	1.580	E <sub>2</sub>	Abriss Strohlagerhalle und Bepflanzung mit einer Feldhecke	550	2,0	1.100	-480
					Überschuss E <sub>1</sub>	Erstaufforstung und Waldrandgestaltung	1.667	0,5	833	353
B1	Differenz aus der temporärer und dauerhafter Bodeninanspruchnahme	36.534	1	36.534	E <sub>3</sub>	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	62.100	0,7	43.470	6.937



## 7. Entwicklungs- und Unterhaltungspflege

Die Bestandspflege hat zum Ziel, den rekultivierten Planungsraum der Deponie Luggendorf sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Ersatzlebensräume zu entwickeln und langfristig zu sichern. Sie sind somit Teil der Kompensationsmaßnahmen.

Dies bedeutet entsprechend /32/ insbesondere im Bereich der Tagebaufläche:

- Entwicklung von Sandtrockenrasen und anderen standorttypischen Sukzessionsflächen,
- Entwicklung von naturnahen Gehölzstrukturen auf Flächen des ehemaligen Kiessandtagebaus sowie in deren Peripherie,
- Ausreichender Schutz vor Erosion,
- stimmiges Landschaftsbild.

Im Verlauf der Jahre soll sich der Bestand in ein Mosaik standortgemäßer Biotoptypen, die durch Artenvielfalt, Natürlichkeit und Funktionsfähigkeit gekennzeichnet sind, entwickeln. Gleichzeitig sind weiterhin die Anforderungen der Sicherheit der Deponie zu berücksichtigen.

### Pflegemaßnahmen auf den Maßnahmenflächen ASM<sub>11</sub> bis ASM<sub>14</sub>

Aufkommende Gehölze sind in den Wintermonaten regelmäßig, spätestens aller 5 Jahre aufzulichten. Dabei sind auch Bäume, welche aufgrund ihres fortgeschrittenen Wachstums die Fläche überschatten, regelmäßig zu entfernen. Die Stubben sind im Boden zu belassen, da sich im Boden überwintende Zauneidechsen oder Kröten befinden können. Bei einer starken Wüchsigkeit des Standortes kann zusätzlich eine sommerliche Pflege der Fläche innerhalb der Aktivitätszeit der Zielarten zwischen März und Oktober notwendig werden. Um eine Funktionsfähigkeit der geschaffenen Laichgewässer (ASM<sub>12</sub> - ASM<sub>14</sub>) zu gewährleisten, sind die Uferbereiche alle 3 bis 5 Jahre in den Wintermonaten frei zu stellen. Zudem sind in dem Gewässer für die Knoblauchkröte (ASM<sub>12</sub>), wenn nötig, Maßnahmen zur Entschlammung durchzuführen, wobei partiell submerse Vegetation zu belassen ist. Im Bereich der Maßnahmenfläche ASM<sub>13/14</sub> sind alle 3 bis 5 Jahre in den Wintermonaten Geländemodellierungen vorzunehmen, um potentielle Laichgewässer für die Kreuzkröte zu schaffen. Im Bereich um die Mulden ist zeitgleich ein Oberbodenabtrag vorzunehmen und brach liegen zu lassen, um hier den Neubewuchs zu verzögern.

Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich nach der Wüchsigkeit des Standortes. Spätestens aller 2 Jahre sind die Pflegemaßnahmen zu realisieren. Diese sind mit dem für das Monitoring betrauten Gutachter



abzustimmen. Die Durchführung der Pflege ist für den gesamten Zeitraum des Betriebs der Deponie zu sichern.

#### Pflege der Silbergrasfluren und Kleinschmielenrasen

Die durch die Ausgleichsmaßnahmen A<sub>1</sub> und A<sub>2</sub> entwickelten offenen Trockenrasenbestände sowie die abschnittsweise rekultivierten Deponiebereiche sind von Gehölzen frei zu halten und vor Verbuschung zu schützen. Hierzu sollten im Bedarfsfall Maßnahmen wie Entkusselung stattfinden. Bei der Entkusselung wird mit Spaten, Motorsensen oder Motorsägen der aufkommende Gehölzaufwuchs, meist aus Pionierbaumarten wie Kiefer Weide oder Birke, manuell entfernt. Außerhalb der Deponiefläche (Maßnahmenfläche A<sub>1</sub> und A<sub>4</sub>) soll durch Befahrung mit Baumaschinen oder ähnlichen großen Fahrzeugen die Oberbodenschicht gestört und neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Die Befahrungsintervalle richten sich nach der Wüchsigkeit und sind in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

Unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und des Entwicklungsziels eines Sandtrockenrasens bzw. vergleichbarer Biotope der Trockenstandorte sind Düngemaßnahmen zu vermeiden.

Zur Überwachung und zur Festlegung der notwendigen Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Trockenrasenbestände sollte jährlich ein Monitoring der Pflanzenbestände durch ein fachkundiges Unternehmen erfolgen. Dabei ist auch auf die Entfernung von Neophyten zu achten.

#### Pflege der Erstaufforstungsfläche und Laubgebüschpflanzungen

Im Rahmen der Kultur- und Jungwuchspflege sind die Pflanzungen der Maßnahmen A<sub>2</sub>, E<sub>1</sub> und E<sub>2</sub> bei Bedarf zu pflegen sowie ggf. der Verbisschutz nachzubessern. Die Kultur- und Jungwuchspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren durchzuführen. In der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung sind im Rahmen der Fertigstellungspflege mindestens 3 Pflegegänge auf den Anpflanzungsflächen zu realisieren. In den zwei darauffolgenden Jahren sind ebenfalls mindestens 3 Pflegegänge als Entwicklungspflege umzusetzen. Wässerungsgänge in den ersten 3 Vegetationsperioden nach den Pflanzungen sind der Witterung entsprechend festzulegen. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird der Anwuchserfolg der angepflanzten Gehölze sichergestellt. Zur Gewährleistung eines dauerhaften Bestandes der Anpflanzung sind die Pflegemaßnahmen über eine Dauer von mindestens 10 Jahren durchzuführen.

#### Pflege der Kleingewässer

Um eine Funktionsfähigkeit des temporären Kleingewässers und der Mulden aus den Maßnahmen ASM<sub>12-14</sub> zu gewährleisten, sind die Uferbereiche alle 3 bis 5 Jahre in den Wintermonaten frei zu stellen. Zudem sind in dem Gewässer für die Knoblauchkröte (ASM<sub>12</sub>), wenn nötig



Maßnahmen zur Entschlammung durchzuführen, wobei partiell submerse Vegetation zu belasten ist. Im Bereich der Maßnahmenfläche ASM<sub>13/14</sub> sind alle 3 bis 5 Jahre in den Wintermonaten Geländemodellierungen vorzunehmen, um potentielle Laichgewässer für die Kreuzkröte zu schaffen. Im Bereich um die Mulden ist zeitgleich ein Oberbodenabtrag vorzunehmen und brach liegen zu lassen, um hier den Neubewuchs zu verzögern.

Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich nach der Wüchsigkeit des Standortes. Spätestens aller 2 Jahre sind die Pflegemaßnahmen zu realisieren. Die Pflegemaßnahmen sind mit dem für das Monitoring und die Ökologische Baubegleitung betrauten Gutachter abzustimmen. Die Durchführung der Pflege ist für den gesamten Zeitraum des Betriebs der Deponie zu sichern.

#### Rekultivierung verfüllter Deponiebereiche

Nach Beendigung des Deponiebetriebes sollen die Deponiefläche sowie alle anderen bebauten Flächen (je nach Möglichkeit/Betriebsdauer) zurückgebaut werden und eine Rekultivierung der Bereiche stattfinden. Dabei sollte grundsätzlich eine abschnittsweise Fertigstellung erfolgen, so dass sich auf den vorbereiteten Flächen die wertvollen Kleinschmielenrasen und silbergrasreichen Pionierfluren etablieren können. Die Etablierung dieser Arten kann durch Mahdgutübertragung aus den angrenzenden Flächen (siehe Maßnahmenblatt A<sub>1/2</sub>) erfolgen. Ergänzend soll Laubgebüsch mittlerer und trockener Standorte gepflanzt werden, wie auch in der Maßnahme A<sub>2</sub> beschrieben. Das bedeutet eine sukzessive Gestaltung und Begrünung fertig verfüllter Deponiebereiche. So soll sichergestellt werden, dass sich nach Einstellung des Betriebs ein Areal mit Sukzessionsvegetation und Gehölzaufwuchs etablieren kann, welches sich wieder in den Biotopverbund und das Landschaftsbild eingliedert. Beim Auftrag des Unter- und Oberbodens ist besonders darauf zu achten, autochthones Material aus der Region zu verwenden, um den gebietsspezifischen Charakter des Bodenstandortes zu erhalten bzw. wieder her zu stellen. Dabei ist besonders auf die Vermeidung des Eintrags von invasiven Neophyten zu achten. Des Weiteren sollte es sich um einen sauren, sandig-kiesigen, nährstoffarmen Boden handeln, auf dem sich die Ruderal- und Sukzessionsbiotope entwickeln können. Besondere Beachtung sollte zudem der Durchwurzelungstiefe geschenkt werden. Diese darf nicht tiefer als 1,2 m sein, um die Abdichtungsschicht nicht zu beschädigen.



## 8. Gesamtbewertung

Durch die Firma PS-Kieswerke GmbH wurde bis zum Jahr 2015 die Gewinnung von Rohstoffen in der Kiesgrube Tagebau Luggendorf betrieben. Entsprechend des Abschlussbetriebsplan vom 26.10.2009 bildete die Herstellung standsicherer Böschungen und das Belassen des ausgekies-ten sowie teilweise bereits bepflanzten Tagebaugeländes mit anschließender Sukzession den genehmigten Endbestand des Tagebaugeländes. Diese Arbeiten wurden im Jahr 2016 vollstän-dig umgesetzt.

Der Betreiber und Antragsteller, die PS-Bauschutt GmbH, beabsichtigt nunmehr einen Teil der Kiesgrube für eine Mineralstoffdeponie gemäß Deponieklasse 1 nach Deponieverordnung (DepV) weiter zu nutzen.

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter, hier insbesondere Boden sowie Flora/Fauna auf der Basis der durchgeführten Un-tersuchungen im IST-Zustand bewertet, der entsprechende Kompensationsbedarfs ermittelt so-wie durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Die Hauptbeeinträchtigungen liegen in der Flächeninanspruchnahme auf insgesamt 76.608 m<sup>2</sup> vor, welche einen Eingriff in die Schutzgüter Arten, Biotope und Boden darstellen.

Folgende Maßnahmen sind zur Kompensation der Beeinträchtigten Schutzgüter vorgesehen:

- A<sub>1</sub> - Entwicklung und Pflege von Silbergrasfluren
- A<sub>2</sub> - Entwicklung Biotopmosaik aus Laubgehölzinseln und Trockenrasenfluren
- E<sub>1</sub> - Erstaufforstung und Waldrandgestaltung
- E<sub>2</sub> - Abriss Strohlagerhalle und Bepflanzung mit einer Feldhecke
- E<sub>3</sub> - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland
- ASM<sub>1</sub> – Baustelleneinrichtung
- ASM<sub>2</sub> – Bauzeitenregelung Gehölzrodung
- ASM<sub>3</sub> – Ökologische Baubegleitung
- ASM<sub>4</sub> – Abfang und Umsetzung von Zauneidechsen unter Beachtung der Feldlerche
- ASM<sub>5</sub> – Temporärer Reptilienschutzzaun
- ASM<sub>6</sub> – Verfüllen der Laichgewässer im Winter
- ASM<sub>7</sub> – Temporäre Sicherung von Ersatzlebensräumen
- ASM<sub>8</sub> – Markierung und Schutz der Ameisennester
- ASM<sub>9</sub> – Erhalt von Ersatzlebensräumen durch regelmäßige Pflegemaßnahmen
- ASM<sub>10</sub> – Monitoring



- ASM<sub>11</sub> – Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse
- ASM<sub>12</sub> – Schaffung eines Laichgewässers für die Knoblauchkröte
- ASM<sub>13</sub> – Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Kreuzkröte
- ASM<sub>14</sub> – Schaffung von Ersatzlebensräumen für Zauneidechse und Amphibien

Bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Eingriffe in alle Schutzgüter vollständig kompensiert werden.



## 9. Quellen

- /1/ Deponieverordnung (DepV) Verordnung über Deponien und Langzeitlagerung (Deponieverordnung) vom 27.04.2009, zuletzt geändert am 27.09.2017
- /2/ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz-KrWG) vom 24.02.2012, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017
- /3/ UVP- Gesetz, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 08.09.2017
- /4/ Baugesetzbuch – BauGB vom 23.06.1960, zuletzt geändert am 03.11.2017
- /5/ Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980, zuletzt geändert am 20.07.2017
- /6/ Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017
- /7/ Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – (BNatSchG), Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege vom 01.06.2013, zuletzt geändert am 25.01.2016
- /8/ FFH-Richtlinie lautet: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992
- /9/ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) vom 30.07.2009, zuletzt geändert am 18.07.2017
- /10/ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 02.03.2012, zuletzt geändert am 25.01.2016
- /11/ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung, AVV) vom 10.12.2001, zuletzt geändert am 24.02.2012
- /12/ Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.03.1974, zuletzt geändert am 18.07.2017
- /13/ Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE, MLUG Brandenburg April 2009
- /14/ Biotopkartierung Brandenburg, LUGV Brandenburg, 09.03.2011
- /15/ Geoportal Brandenburg, Geoservice Center Brandenburg, September 2020
- /16/ LUGV Brandenburg, Kartenanwendung Naturschutzdaten, September 2020
- /17/ Interaktive Geobasisdaten des Bundesamtes für Naturschutz, September 2020
- /18/ Topographische Karte M 1:25.000:                   2838 Groß Pankow  
  2938 Krampfer  
Topographische Karten M 1:10.000:       2838 – SW Groß Pankow  
  2838 – SO Kuhsdorf  
  2938 – NW Krampfer  
  2938 – Tüchen
- /19/ Rahmenbetriebsplan - Kiessandgewinnung Luggendorf vom 31.10.1994, Zulassung vom 22.01.1997 bis zum 31.12.2015 befristet
- /20/ Abschlussbetriebsplan - Kiessandtagebau Luggendorf Restauskiesung und Wiedernutzbarmachung (Gesamtabschlussbetriebsplan) vom 26.10.2009, Zulassung am 16.03.2011



- /21/ Hauptbetriebsplan zur Restauskiesung Kiessandtagebau Luggendorf vom 16.03.2012, Zulassung am 05.04.2012
- /22/ Planungskonzeption/Tischvorlage Neubau einer Deponie, Deponieklasse 1, M&S Umweltprojekt GmbH, 30.09.2015
- /23/ Ergebnisprotokoll zu dem Scoping-Termin am 13.01.2016 zu dem Deponievorhaben (DK I) am Standort Luggendorf, LfU, 26.04.2016
- /24/ Genehmigungsplanung zum Neubau der Deponie Luggendorf, M&S Umweltprojekt GmbH, November 2017 → ergänzt 30.11.2018 **und Stand 29.05.2020**
- /25/ Ökologische Studie zur Umweltverträglichkeitsprüfung Kiessandtagebau Luggendorf, AG Landschafts- und Ortsplanung Ingenieurbüro Petrich und Partner, Brandenburg 28.07.1994
- /26/ Hydrogeologisches Gutachten für eine geplante Deponie DK 1, G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH Freiberg, 03.11.2017 → ergänzt 29.11.2018 **und 25.05.2020**
- /27/ Kiesgrube Luggendorf, Neubau einer Deponie DK 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, MEP Plan GmbH, **05.05.2020**
- /28/ Standorterhebungen und -aufnahmen sowie Fotodokumentation, M&S Umweltprojekt GmbH, 2015 – 2017, **ergänzt 2020**
- /29/ Staub- und Geruchsimmissionsprognosen, GICON GmbH Dresden, 24./29.11.2017
- /30/ Schallimmissionsprognosen nach AVV Baulärm und nach TA Lärm, GICON GmbH Dresden, 03.11.2017
- /31/ Biotopkartierung, MEP Plan GmbH, 23.08.2018 → **überprüft und ergänzt am 11./12.03.2020 (vgl. /32/)**
- /32/ Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, MEP Plan, **05.05.2020**
- /33/ Anträge auf Ausnahme gemäß § 30 BNatSchG und gemäß § 45 BNatSchG für den Biotop- und Artenschutz**



## 10. Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Auszug aus der topographischen Karte, M 1:25.000
- Anlage 2 Übersichtskarte Untersuchungsraum, M 1:10.000
- Anlage 3 Bestandslageplan (Lageplan Vermessung Stand 04/2018), M 1:1.000
- Anlage 4 **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**, MEP Plan GmbH, **05.05.2020**, mit den **Anträgen auf Ausnahme** gemäß § 30 BNatSchG und gemäß § 45 BNatSchG für den Biotop- und Artenschutz
- Anlage 5 **Lageplan Biotopaufnahme** 07/2018 und **05/2020** (inhaltlich übernommen von MEP Plan GmbH), M 1:1.000
- Anlage 6 **Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**, MEP Plan GmbH, **05.05.2020**
- Anlage 7 Maßnahmenplan (Endzustand), M 1:1.000
- Anlage 8 Fotodokumentation Ausgangszustand Juli 2017 und Fotodokumentation ergänzt 11/2019



# ANLAGEN



# ANLAGE 1

Auszug aus der topographischen Karte, M 1:25.000



# ANLAGE 2

Übersichtskarte Untersuchungsraum, M 1:10.000



# ANLAGE 3

Bestandsplan Anlagengelände, Vermessung Stand 04/2018



# ANLAGE 4

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, MEP Plan GmbH, 05.05.2020**

**Anträgen auf Ausnahme gemäß § 30 BNatSchG und gemäß § 45 BNatSchG  
für den Biotop- und Artenschutz**



# ANLAGE 5

Lageplan Biotopaufnahme, M 1:1.000



# ANLAGE 6

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, MEP Plan GmbH, 05.05.2020



# ANLAGE 7

Maßnahmenplan (Endzustand), M 1:1.000



# ANLAGE 8

Fotodokumentation Ausgangszustand Juli 2017  
und

Fotodokumentation ergänzt 11/2019