

Änderung und Erweiterung des Kiessandtagebaus „Fresdorfer Heide“ Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stand: 11.08.2016 [24.11.2021](#) 10.08.2023

Erstellt im Auftrag:

Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Verfasser	FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG
Adresse	Niederlassung Potsdam Tuchmacherstraße 47 14482 Potsdam
Kontakt	T +49.331.70179-0 F +49.331.70179-19 potsdam@fsumwelt.de www.froelich-sporbeck.de

Projekt	
Projekt-Nr.	BB-143015
Status	Endfassung
Version	04 Buntdruck
Datum	11.08.2016 24.11.2021 10.08.2023

Bearbeitung	
Projektleitung	Dipl. Umweltwiss. Jenny Paasche, Dipl. Geogr. Romy Reichel
Bearbeiter/in	Dipl. Umweltwiss. Jenny Paasche i. A. M. Sc. Ökol./Evol./Nat. Anne Stephan M. Sc. Sebastian Schramm
Unter Mitarbeit von	Techn. Mitarb. Ellen Kleschewski
Freigegeben durch	Frank Glaßer



Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Beschreibung des Vorhabens	4
1.3	Aufgaben und Inhalte des LBP, Rechtsgrundlagen	10
1.4	Lage im Raum	11
2	Bestandsbeschreibung und Bewertung	12
2.1	Schutzgebiete	12
2.1.1	Europäische Schutzgebiete/ Natura 2000	12
2.1.2	Nationale Schutzgebiete	13
2.1.3	Gesetzlich geschützte Biotope	13
2.1.4	Wasserschutzgebiete	13
2.1.5	Denkmale	13
2.2	Raumordnerische Vorgaben	13
2.3	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	14
2.3.1	Pflanzen/ Biotope	14
2.3.1.1	Bestandsbeschreibung	14
2.3.1.2	Vorbelastung	15
2.3.1.3	Funktionsbewertung	16
2.3.2	Tiere	20
2.3.2.1	Bestandsbeschreibung	20
2.3.2.2	Vorbelastung	24
2.3.2.3	Funktionsbewertung	24
2.4	Geologie, Boden, Wasser	25
2.4.1	Bestandsbeschreibung	25
2.4.2	Vorbelastung	26
2.4.3	Funktionsbewertung	27
2.5	Luft und Klima	28
2.5.1	Bestandsbeschreibung	28
2.5.2	Vorbelastung	29
2.5.3	Funktionsbewertung	29
2.6	Landschaft	30
2.6.1	Bestandsbeschreibung	30
2.6.2	Vorbelastung	30
2.6.3	Funktionsbewertung	31
3	Auswirkungen auf Natur und Landschaft	31
3.1	Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	32



3.1.1	Pflanzen / Biotope	32
3.1.2	Fauna	34
3.2	Auswirkungen auf Boden / Wasser	37
3.3	Auswirkungen auf Klima / Luft	38
3.4	Auswirkungen auf Landschaftsbild / Erholung	38
3.5	Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Bereich des fakultativen Rahmenbetriebsplanes	39
4	Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen	48
5	Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen	51
5.1	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	53
5.2	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	58
5.2.1	Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Maßnahmen	58
5.2.1.1	Biotopfunktion/Faunistische Funktion	59
5.2.1.2	Boden	64
5.2.2	Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz	66
6	Zusammenfassung	73
	Literaturverzeichnis	75

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gegenüberstellung der Flächennutzungen gem. fakultativem (1994) und obligatorischem (2016) RBP	7
Tab. 2:	Bewertung der Biotoptypen im Kartierraum	16
Tab. 3:	Landschaftsbildtyp waldgeprägte Räume	31
Tab. 4:	Eingriffsumfang Biotope durch Abbauerweiterung	32
Tab. 5:	Eingriffsumfang Boden	37
Tab. 6:	Eingriffsumfang Biotope durch geänderte Wiedernutzbarmachung	47
Tab. 7:	Eingriffsermittlung Ist-/Planzustand gemäß RBP 1994/ Planzustand Wiedernutzbarmachung	61
Tab. 8:	Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz	69

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Vorhaben Erweiterung Kiessandtagebau	6
Abb. 2:	Gegenüberstellung der Wiedernutzbarmachungskonzepte gemäß fakultativem und	



obligatorischem RBP	9
Abb. 3: Standort des Kiessandtagebaus Fresdorfer Heide einschließlich der zur Beantragung vorgesehenen Erweiterung des Abbaufeldes	11
Abb. 4: Kiessandtagebau Fresdorfer Heide mit Trenn- und Sortieranlage sowie im Hintergrund abgedeckte Deponiefläche der STEP GmbH Potsdam	12
Abb. 5: Klimadiagramm Station Potsdam (Quelle: Klimadiagramme Deutschland (Internetportal: http://www.klimadiagramme.de/Deutsch-land/potsdam.html))	28
Abb. 6: 55 dB(A)-Pegel in 10 m Höhe der Bestandssituation (gelb) und der maximalen Lärmsituation des Tagebaubetriebs (orange)	39
Abb. 7: Änderungsbereiche geänderte Wiedernutzbarmachung	41

Kartenverzeichnis		
Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bestandsplan LBP / Artenschutz	1:2.000
2	Maßnahmenplan	1:2.000

Anhang	
1	Maßnahmenblätter
2	Lageplan-Erstaufforstungsflächen, Waldumbaufächen
2	Maßnahmenplan (Maßstab 1:2.000)
3	Bestands- und Konfliktplan / Artenschutz (Maßstab 1:2.000)



1 Einleitung

Anlass und Aufgabenstellung

Die Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH (BZR) beabsichtigt eine Erweiterung des bestehenden Kiessandtagebaues „Fresdorfer Heide“ sowie die Veränderung des im bestehenden fakultativen Rahmenbetriebsplan (1994) festgelegten Wiedernutzbarmachungskonzeptes.

~~Derzeitig~~ ~~Bislang~~ erfolgte der Abbau im Bergwerksfeld auf Grundlage des Zulassungsbescheides vom 07.02.1996 zum fakultativen Rahmenbetriebsplan (RBP) von 1994 (Zulassung durch das damalige Bbg. Oberbergamt v. 07.02.1996) **inklusive dessen genehmigte Verlängerung (Genehmigung vom 21.12.2020 durch das LBGR)**. Dieser bezieht sich auf eine Abbaufäche innerhalb des Bergwerkseigentums von 33,8 ha. Das Bewilligungsfeld und die Abbaubereiche außerhalb der Bergbauberechtigungen (Teilfläche I und II) waren nicht Gegenstand des Rahmenbetriebsplanes.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erfolgt der Abbau im Bergwerksfeld auf Grundlage des Zulassungsbescheides vom 15.12.2022 zum vorzeitigen Beginn des Vorhabens „Änderung und Erweiterung des Kiessandtagebaus Fresdorfer Heide“ des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) (Gz.: f 12-1.2-1-2). Der vorzeitige Beginn ersetzt nicht die Haupt- bzw. Sonder- und Abschlussbetriebspläne sowie darüber hinaus erforderlichen außerbergrechtlichen Genehmigungen. Der Hauptbetriebsplan 2022 wurde am 16.12.2022 durch das LBGR befristet bis zum 30.11.2027 zugelassen (Gz.: f 12-1.1-4-2).

Um ~~aber~~ die Rohstoffvorräte innerhalb der Kiessandlagerstätte optimal zu nutzen und für den künftigen Abbau eine entsprechende Planungssicherheit zu erreichen, ist die Aufstellung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes zur Erlangung der bergbaurechtlichen Genehmigung für das Vorhaben „Erweiterung Kiessandtagebau Fresdorfer Heide“ einschließlich der Änderung der Wiedernutzbarmachung im zugelassenen Abbaubereich vorgesehen.

Zwischenzeitlich sind bereits ca. 32 ha innerhalb des Bergwerkseigentums aufgeschlossen. Um auch weiterhin einen kontinuierlichen Abbau der Rohstofflagerfläche zu ermöglichen, wird eine Erweiterung der Abbaufäche innerhalb des Bewilligungsfeldes (Vorliegen der Bergbauberechtigung) beantragt. Voraussetzung dafür ist die Erstellung eines neuen obligatorischen Rahmenbetriebsplanes, in dem die Vorgaben für die Wiedernutzbarmachung/Renaturierung den geänderten Rahmenbedingungen angepasst werden. Aus diesem Grund werden derzeit keine weiteren Renaturierungs- oder Wiederaufforstungsmaßnahmen über die im Jahr 1996 und 2003 durchgeführten Aufforstungen innerhalb bzw. im Westen des Tagebaus vorgenommen.

Die vorliegende Unterlage zur Abhandlung der Eingriffsregelung nach § 14ff. BNatSchG beinhaltet sowohl die durch die Erweiterung des Tagebaus als auch die durch die Änderung der Wiedernutzbarmachung im Zulassungsbereich des fakultativen RBP entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Kompensation. Die Bestandserfassung der Naturhaushaltsfunktionen und des Landschaftsbildes sowie die Beurteilung der erheblichen Beeinträchtigungen bauen dabei auf Aussagen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) auf.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Weiterführung des Kiessandtagebaus Fresdorfer Heide erfolgt gemäß § 1 Abs. 5 und § 2 Abs. 1 BNatSchG so, dass die Inanspruchnahme der Landschaft auf das erforderliche Minimum reduziert



wird. Im Rahmen des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens zur Aufstellung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes werden

- die weiteren Abbautätigkeiten im Bergwerksfeld,
- die Fortführung des Kiessandtagebaus in das Bewilligungsfeld „Fresdorfer Heide Süd“
- die Änderung der ~~im bestehenden~~ im fakultativen Rahmenbetriebsplan (DR. U.-E. DORSTEWITZ + PARTNER 1994) festgelegten Wiedernutzbarmachung

beantragt. Der Geltungsbereich des Bergwerkseigentums besitzt insgesamt eine Flächengröße von ca. 50,2 ha und ist gegenwärtig zu fast 70 % aufgeschlossen. Für die Erweiterung des Kiessandabbaus stehen etwa noch 17 ha zur Verfügung.

Entgegen den Angaben im Scopingtermin (19.11.2014), verzichtet der Antragsteller auf den Abbau in den Teilflächen I (ca. 1,4 ha) und II (ca. 1,5 ha). Weiterhin verzichtet der Antragsteller auf den Abbau einer Teilfläche innerhalb des Bewilligungsfeldes „Fresdorfer Heide Süd“ im Hinblick auf die Eingriffsminimierung zugunsten des angrenzenden FFH-Gebietes (und Naturschutzgebietes, FFH-Schutzstreifen, vgl. Abb. 1). Ebenfalls nicht vom Abbau betroffen ist die aus Gründen des Naturschutzes zurückgestellte östliche Teilfläche des Bewilligungsfeldes „Fresdorfer Heide Süd“, sowie bestehende Waldflächen im Osten des Bergwerkseigentums „Fresdorfer Heide“.

Vor der eigentlichen Vorfeldberäumung muss auf den Flächen für die Abbauerweiterung eine Rodung erfolgen. Nach dem Entfernen der Wurzelstöcke wird der anfallende Abraum in Wällen am Tagebaurand zwischengelagert und später einerseits zur Herrichtung der geplanten Bepflanzungsflächen im Osten und Südosten des Tagebaus und andererseits zur Verfüllung genutzt. Durch die geringe Humusaufgabe ist eine getrennte Gewinnung vom Abraum nicht möglich.

Der Abbau erfolgt entsprechend den geologischen und hydrologischen Verhältnissen im Trockenbau, damit ist eine Grundwasserabsenkung nicht erforderlich. Der nördliche Tagebaubereich soll möglichst frühzeitig rekultiviert werden. Daher werden erst die Restvorräte im Nordosten und Südosten gewonnen, ehe der Tagebau in südliche Richtung fortgesetzt wird. Die Kiessandgewinnung erfolgt durch Radlader und Planierdrape. Der Transport innerhalb der Fläche erfolgt mit Radladern. Die Förderwege werden kurz gehalten, d.h. Zwischenlagerung und Aufbereitung erfolgen in unmittelbarer Nähe zur jeweiligen Gewinnungsstelle. Die Abbauzeit der gewinnbaren Vorräte auf den Flächen gemäß Antraggegenstand beträgt ca. 17 Jahre mit voraussichtlichem Beginn ~~im Jahre 2017~~ **in den Monaten Oktober bis Februar nach der Genehmigung** (vorbereitende Maßnahmen).



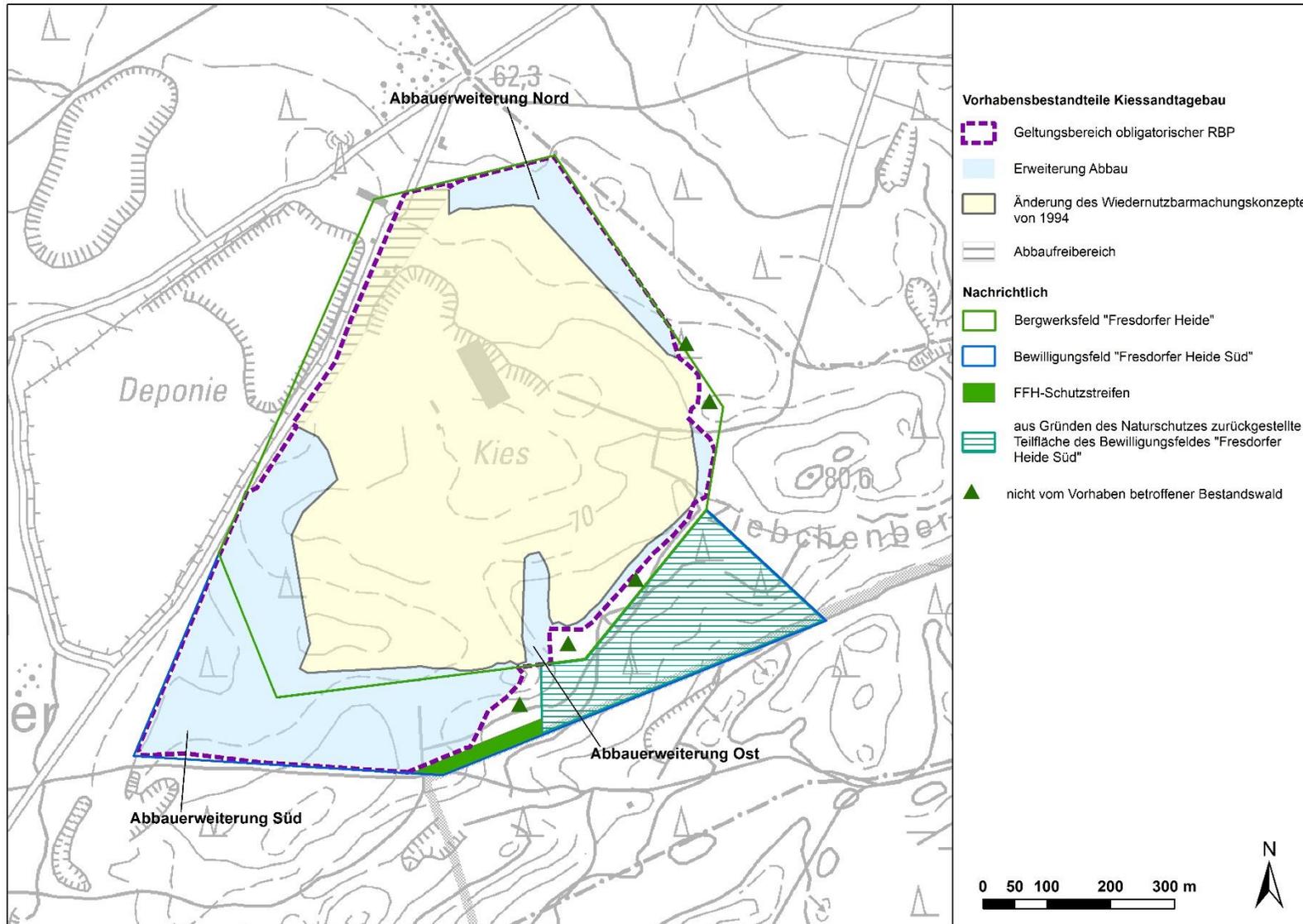


Abb. 1: Vorhaben Erweiterung Kiessandtagebau



Wiedernutzbarmachungskonzept

Nach Abschluss der bergbaulichen Tätigkeit ist eine Entlassung der Fläche aus der Bergaufsicht zur weiteren Nutzung als Deponiestandort **Nachnutzung** vorgesehen. Die Entlassung ist mit der Auflage zur Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers sowie einer Wiedernutzbarmachung der Flächen durch natürliche Sukzession verbunden. Tiefere Abbaubereiche werden durch Verfüllung mit Abraum ausgeglichen. Die im Osten und Südosten befindlichen Böschungsausbildungen werden für Maßnahmen der Renaturierung (Bepflanzungen) genutzt.

Bedingt durch die Nachnutzung von Teilen der Abbaufäche ggf. als Deponiestandort kann die ursprüngliche Planung des fakultativen RBP von 1994 nicht realisiert werden. Daher wird der Geltungsbereich des fakultativen Rahmenbetriebsplanes in den räumlichen Geltungsbereich des obligatorischen Rahmenbetriebsplanes integriert. ~~Die abfallrechtlichen Genehmigungsunterlagen werden derzeit in einem zeitlich parallel laufenden Verfahren erarbeitet und sind daher nicht Bestandteil dieser Unterlage.~~ **Das abfallrechtliche Verfahren läuft parallel.**

Gemäß Rahmenbetriebsplan von 1994 war es vorgesehen, das Bergwerksfeld folgendermaßen zu entwickeln (vgl. Abb. 2):

- naturnahe Waldpflanzungen in der oberen Hälfte der Tagebauendböschungen und in den Randbereichen der Tagebausohle
- Sukzessionsflächen mit naturnaher Weiterentwicklung durch Anflugbegrünung in den restlichen Flächen des Bergwerksfeldes
- Schaffung einer wechselfeuchten Fläche im Bereich der Tagebausohle zur natürlichen Entwicklung von Sonderbiotopen.

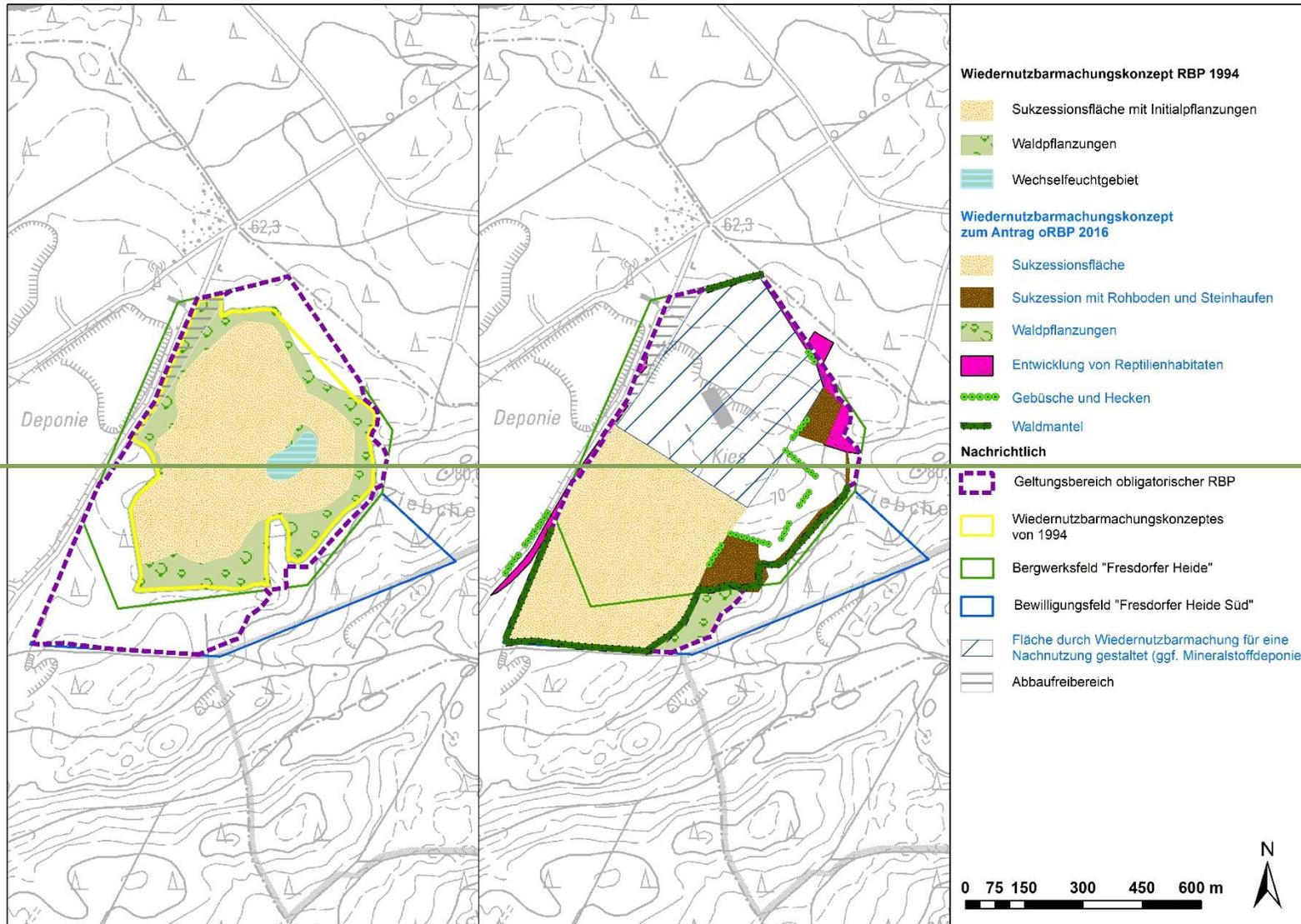
Tab. 1: Gegenüberstellung der Flächennutzungen gem. fakultativem (1994) und obligatorischem (2016) RBP

Flächennutzung	Flächennutzung fakultativer RBP 1994 [ha]	Anteil an der jeweiligen Fläche des Geltungsbereiches [%]	Flächennutzung obligatorischer RBP 2016 [ha]	Anteil an der jeweiligen Fläche des Geltungsbereiches [%]
Sukzession Standsicherer Hohlkörper mit Sukzession	20,6	61,7	42,0 20,55	83,7 40,94
Standsicherer Hohlkörper ohne Sukzession (vegetationslos)	--	--	21,14	42,11
Aufforstung	11,9	35,6	4,5 1,56	3,0 3,12
wechselfeuchte Fläche	0,9	2,7	--	--
Offenland	--	--	5,1 5,38 ^a	40,2 10,72
Abbaufreibereich	--	--	1,56	3,11
Summe	33,4	100	48,6^b 50,2	96,9^b 100

^a Offenhaltung wegen artenschutzrechtlicher Belange auf großen Teilen der Böschung

^b 2,99 % (1,5 ha) des Geltungsbereiches umfassen den Abbaufreibereich





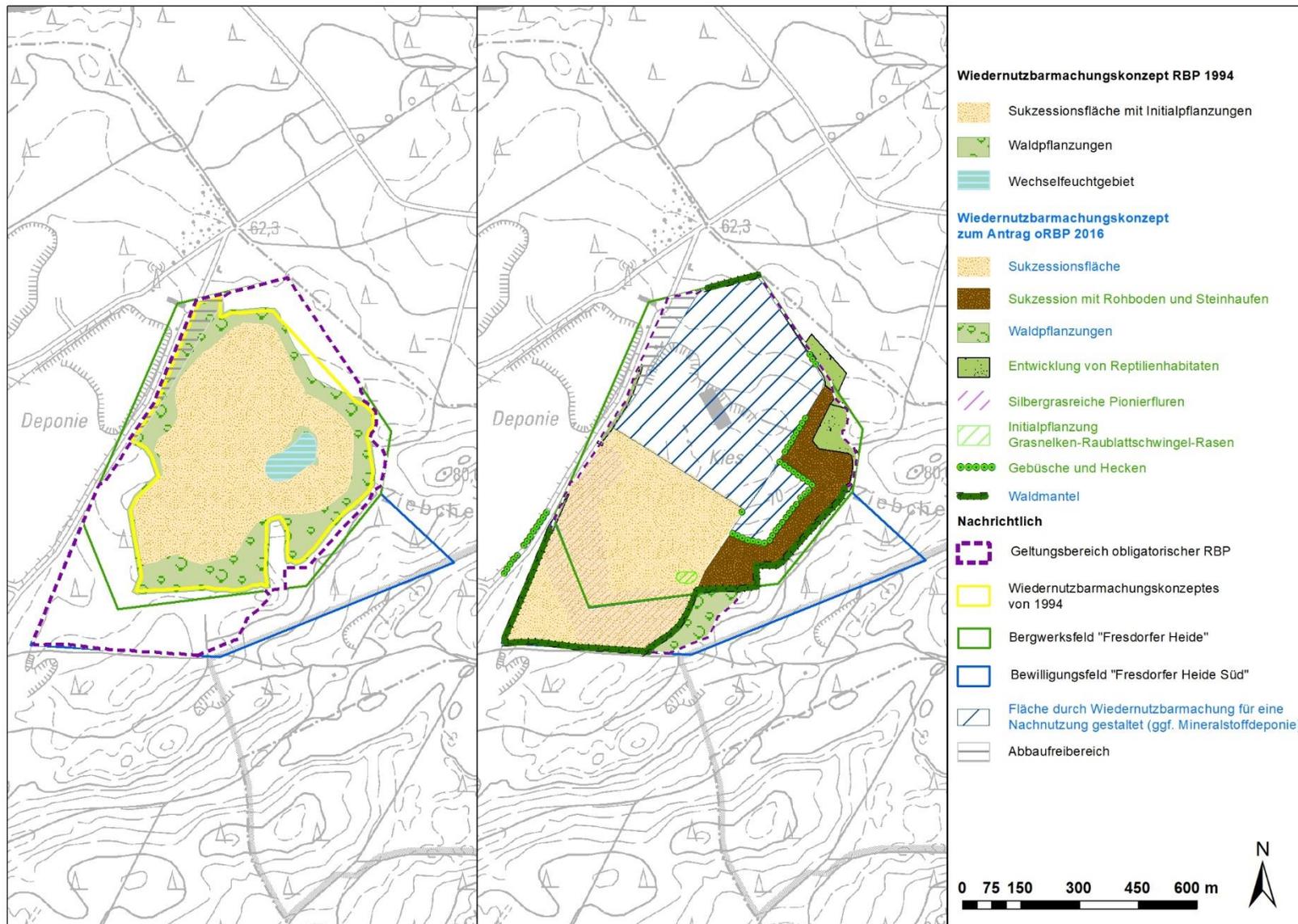


Abb. 2: Gegenüberstellung der Wiedernutzbarmachungskonzepte gemäß fakultativem und obligatorischem RBP



1.2 Aufgaben und Inhalte des LBP, Rechtsgrundlagen

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

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

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

Ausgleich ist kein naturwissenschaftlicher, sondern primär ein rechtlicher Begriff. Ausgleichsmaßnahmen müssen die gestörten Funktionen und Wechselbeziehungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wieder gewährleisten. Beeinträchtigungen gelten als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Beeinträchtigungen gelten als ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

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

Über das zur planungsrechtlichen Genehmigung des Projektes durchzuführende Planfeststellungsverfahren werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen Teil des Gesamtbauvorhabens. Ihre baureife Konkretisierung erfolgt im Rahmen der später zu erstellenden Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne.



1.3 Lage im Raum

Die Fläche des Bergwerkseigentums „Fresdorfer Heide“ liegt im Land Brandenburg südöstlich des Autobahndreiecks A 10/A 115 „Nuthetal“ innerhalb der Gemarkungen Fresdorf und Wildenbruch (Landkreis Potsdam-Mittelmark). Die nächstgelegenen, umliegenden Ortschaften befinden sich in ca. 2 km Entfernung zum Abbaustandort. Dies sind die Gemeinden Tremisdorf im Südosten, Fresdorf im Südwesten und Wildenbruch im Westen. Im Norden werden die Gemarkungen von Michendorf, Langerwisch und Saarmund durch die in West-Ost-Richtung verlaufende BAB 10 getrennt.

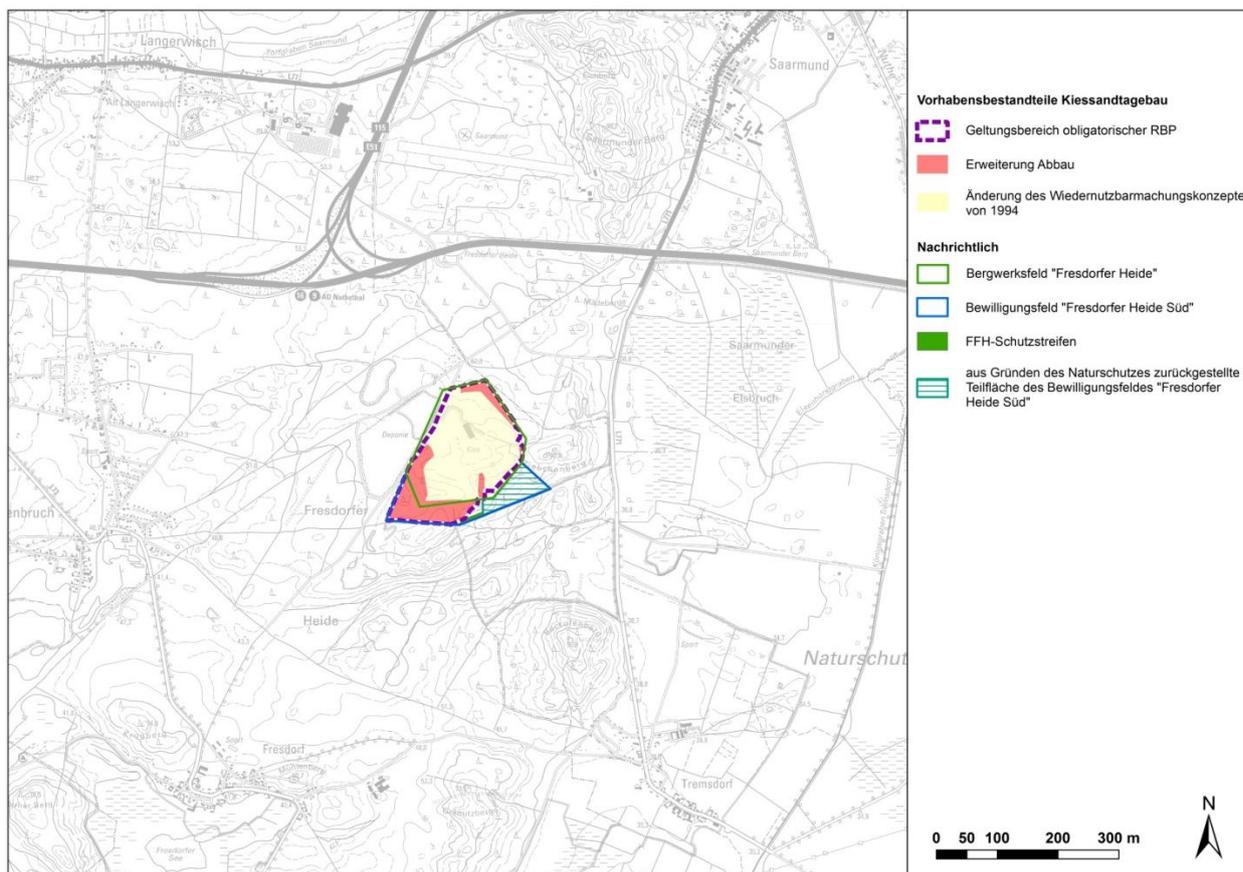


Abb. 3: Standort des Kiessandtagebaus Fresdorfer Heide einschließlich der zur Beantragung vorgesehenen Erweiterung des Abbaufeldes

Der Standort wird bereits seit den 80er Jahren für den Rohstoffabbau genutzt. Westlich der Abbaufäche befindet sich im Bereich einer ehemals genutzten Kiessandlagerstätte ein Deponiestandort der STEP GmbH (vgl. Abb. 2 im Hintergrund).

Verkehrstechnisch ist die Anbindung des Standortes durch die von der L 77 abzweigende und zunächst parallel der BAB 115 verlaufende Zufahrtsstraße gegeben. Dabei werden die Flächen des Flugplatzes Saarmund im Westen umfahren. Auf Höhe des Autobahndreiecks „Nuthetal“ erfolgt auf östlicher Seite die Querung der BAB 10, bevor im weiteren südlichen Verlauf die Kiessandlagerstätte erreicht wird. Die Anbindelänge von der L 77 bis zur Abbaufäche beträgt ca. 2,8 km.

Die Flächen um den Abbaustandort unterliegen größtenteils der forstlichen Nutzung. Bis auf die unbewaldete Fläche der sanierten Deponie im Westen sind die umliegenden, überwiegend sandigen Böden von Kiefernforsten bewachsen.





Abb. 4: Kiessandtagebau Fresdorfer Heide mit Trenn- und Sortieranlage sowie im Hintergrund abgedeckte Deponiefläche der STEP GmbH Potsdam

2 Bestandsbeschreibung und Bewertung

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

2.1 Schutzgebiete

2.1.1 Europäische Schutzgebiete/ Natura 2000

Europäische Schutzgebiete/ Natura 2000 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und ein Europäisches Vogelschutzgebiet befinden sich in der Umgebung des Vorhabens. Nördlich der Abbaufäche sowie nördlich der BAB 10 befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (DE 3644-301). Im Südosten grenzt das FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (DE 3744-301) an die geplante Erweiterungsfläche des Abbaustandortes an. Das SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (DE 3744-421) ist in seiner Gebietsabgrenzung ähnlich wie das gleichnamige FFH-Gebiet, reicht aber nicht bis direkt an den Abbaustandort heran. Die Gebiete dienen insbesondere dem Schutz der Lebensräume für vorkommende Brut- bzw. Zugvogelarten. Die Nuthe-Nieplitz-Niederung stellt zudem ein bedeutendes Rastgebiet der Saatgans, Schnatter- und Löffelente sowie weiterer Wasservogel- und Limikolenarten dar.

Zur Abschätzung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete von internationaler Bedeutung wurden im Rahmen der Bearbeitung drei FFH-Vorprüfungen durchgeführt. Im Ergebnis konnte eine Beeinträchtigung der Schutzgebiete und der in ihnen vorkommenden Arten ausgeschlossen werden.



2.1.2 Nationale Schutzgebiete

Das Naturschutzgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, das fast flächengleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet ist, grenzt ebenfalls im Südosten an das Vorhabengebiet an.

Desweiteren liegt die Fläche des Kiessandtagebaus innerhalb des großflächig abgegrenzten Landschaftsschutzgebietes „Nuthetal-Beelitzer Sander“ und des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“. Eine Befreiung von den im § 4 genannten Verboten der Verordnung über das LSG „Nuthetal-Beelitzer Sander“ ist im Zuge der vorgesehenen Verfahrensbeantragung mit zu erwirken.

Zudem liegt der Betrachtungsraum im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“.

2.1.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Kartierraum vorkommende Biotope, die dem Schutz nach 18 Abs. 1 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG unterliegen sowie geschützte Landschaftsbestandteile, die entsprechend § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 BNatSchG unter Schutz stehen, sind ~~im Bestandsplan (Karte 4) in der Abb. 1 zum Antrag auf Befreiung vom Biotopschutz (Anlage 12.2)~~ kartographisch sowie in Kap. 2.3.1 textlich aufgeführt. Geschützte Waldbiotope gemäß der Waldfunktionskartierung befinden sich nicht innerhalb des Betrachtungsraumes.

Eine ~~Ausnahme-Befreiung~~ von den Verboten der §§ 17 und 18 BbgNatSchAG i.V. mit §§ 29, 30 Abs. 2 BNatSchG ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens mit zu erwirken. Beeinträchtigungen geschützter Biotope werden im Kap. 3.1.1 dargestellt.

2.1.4 Wasserschutzgebiete

Im weiteren Umfeld der Vorhabenfläche (in 2 - 3 km Entfernung) befinden sich die Wasserschutzgebiete der Schutzzone III („Wildenbruch/Bergstraße“, „Rehbrücke“, „Großbeuthen“) und Schutzzone II („Tremsdorf“).

2.1.5 Denkmale

Durch das Vorhaben werden derzeit keine bekannten archäologischen bzw. denkmalgeschützten Bereiche berührt (Stellungnahme BLDAM v. 30.12.14).

2.2 Raumordnerische Vorgaben

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

Folgende Pläne und Programme wurden im Zuge der Bearbeitung ausgewertet:

- Landschaftsprogramm Brandenburg 2000
- Landesentwicklungsprogramm Berlin-Brandenburg 2007
- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg 2009
- Landschaftsrahmenplan LK Potsdam-Mittelmark 2006
- Regionalplan Havelland-Fläming 2020, Fassg. 2014
- Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Nuthe-Nieplitz, Entwurfsstand 2014



Darüber hinaus wurden die Aussagen der Flächennutzungspläne der Gemeinden Michendorf und Nuthetal mit berücksichtigt.

2.3 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Grundlage der Bestandsermittlungen stellen die im Rahmen der Bearbeitung durchgeführten Kartierungen bzw. Datenrecherchen dar. Damit stellt der Kartierraum in den weiteren textlichen Beschreibungen den Betrachtungsraum des LBP dar.

Im Jahr 2015 wurde im Bereich des Kiessandtagebaus sowie darüber hinaus mit einem Puffer von 50 m um die maximale Aufschlussfläche eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt. Innerhalb dieses engeren Kartierraumes wurden die Artengruppen der Fledermäuse und Brutvögel flächendeckend erfasst. Im erweiterten Kartierraum bis 300 m fand zudem eine Erfassung besonders störungsempfindlicher Brutvögel statt. Vorhandenes Datenmaterial wurde ergänzend im Bereich bis 1.000 m um das Vorhaben mit ausgewertet.

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

~~Für Fledermäuse erfolgt derzeit eine die Ergebnisse von 2015 verifizierende Kartierung der Sommer- und Winterquartiere. Von den bisherigen Annahmen abweichende Ergebnisse werden im laufenden Verfahren berücksichtigt und etwaige Konflikte nachträglich bewältigt.~~ Für die Fledermäuse erfolgte eine die Ergebnisse von 2015 verifizierende Kartierung der Sommer- und Winterquartiere. Von den bisherigen Annahmen abweichende Ergebnisse werden im laufenden Verfahren berücksichtigt und etwaige Konflikte nachträglich bewältigt.

Im Jahr 2022 erfolgte zur Validierung der Aktualität der faunistischen Datengrundlagen im Zeithorizont A eine Überprüfung der Biotopkartierung von 2015, inkl. nach § 7 NatSchG streng geschützten Pflanzenarten im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung (ÖKOPLAN 2022). Für die nicht geschützten Biotope haben sich keine nennenswerten Veränderungen im Zeithorizont A ergeben, sodass weiterhin die Biotop-Kartierung von 2015 die aktuelle Datengrundlage ist. Für die geschützten Biotope und gefährdeten o. geschützten Pflanzenarten haben sich wesentliche Veränderungen ergeben, sodass die Plausibilitätsprüfung unter Berücksichtigung der Biotop-Kartierung von 2015 (ÖKOPLAN 2015) als Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der geschützten Biotope und gefährdeten o. geschützten Pflanzenarten gilt.

2.3.1 Pflanzen/ Biotope

2.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Jahr 2015 und 2022 entsprechend des aktuellen Kartierschlüssels Brandenburg (ZIMMERMANN et al. 2011). Erfasst wurden außerdem gefährdete Pflanzenarten, nach § 7 BNatSchG streng geschützte Pflanzenarten und gesetzlich geschützte Biotope sowie die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen (ÖKOPLAN 2015, 2022). Berücksichtigung fanden zudem die amtliche CIR-Biotoptypenkartierung (LUGV 2012) sowie die Waldfunktionenkartierungen.



Während die potenzielle natürliche Vegetation für die nährstoffarmen Sandböden des Beelitzer Sanders eine Bestockung überwiegend durch den Drahtschmielen- bzw. Straußgras-Eichenwald ergeben würde, stellt sich die derzeit forstliche Nutzung der umliegenden Flächen durch weitgehend monostrukturierte Kiefernforste dar. Innerhalb der Kiefernforste befinden sich teilweise im östlichen, stärker reliefierten Gelände, einzelne kleinere baumfreie Flächen, auf denen sich verschiedene Stadien von Trockenstandorten etabliert haben.

Der Betrachtungsraum des LBP ist durch die sich im Zentrum befindende Abbaufäche gekennzeichnet. Auf Flächen, wo der Kiessandtagebau gemäß fakultativem RBP 1994 bereits umgegangen ist, dominieren vegetationsfreie, sandige Flächen. Hier haben sich verschiedene Ruderalfluren, Pionierstandorte und Gras- und Staudenfluren entwickelt. Im Süden der Grube grenzen einige weniger intensiv genutzte Bereiche, die überwiegend mit Ruderalfluren und Magerrasen bewachsen sind, an. Die silbergrasreichen Pionierfluren ~~und Kiefern-Vorwälder trockener Standorte~~ und **Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen** sind dabei besonders hervorzuheben, da sie in ihrer Ausprägung dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG unterliegen. ~~Auf der den Flächen der soeben angeführten Sandmagerrasen des Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen fand sich ein Bestand~~ wachsen Bestände der Sand-Strohblume, die gemäß der Roten Liste Deutschlands der Farn- und Blütenpflanzen als gefährdet gilt.

Während im Westen und Nordwesten Verkehrswege, Verwaltungsgebäude sowie die abgedeckte Deponie der STEP angrenzen, wird die bestehende Abbaufäche im Norden, Osten und Süden von Kiefernforsten umrahmt.

An nachgewiesenen, wertgebenden Pflanzenarten von besonderer Bedeutung, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen bzw. in den Roten Listen Deutschlands und/oder Brandenburgs gelistet sind, finden sich ein größerer Bestand des Acker-Ritterspornes (*Consolida regalis*, RL BB 3) am Westrand ~~und der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*, RL D 3)~~ sowie ein kleinerer Bestand der Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL BB 3, bes. geschützt nach BNatSchG) innerhalb eines Kiefernforstes am südöstlichen Rand außerhalb der Abbaufäche.

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I sowie Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sind für den Betrachtungsraum des LBP nicht nachgewiesen.

Eine genaue Beschreibung der Biotope im Kartierraum kann der UVS entnommen werden.

2.3.1.2 Vorbelastung

Durch den bestehenden Kiessandabbau ist der Betrachtungsraum des LBP bereits vorbelastet. Lebensraumverlust durch Abbautätigkeit sowie Lärmimmissionen wirken im direkt benachbarten Umfeld auf die vorhandenen Lebensräume ein.

Relevante Schall- und stoffliche Emissionen gehen in erster Linie vom übergeordneten Straßennetz aus (A 10/A115, L 77, L 771, L 73). Des Weiteren bedingen der LKW-Verkehr zum Abtransport der Bodenmaterialien im Zuge des Kiessandbaus sowie die benachbarte Deponieanlage eine Einschränkung der Lebensraumfunktion durch Lärmbelastung. Eine weitere Schallquelle bildet der Flugbetrieb ausgehend vom Flugplatz Saarmund.



Innerhalb der forstlich genutzten Bereiche haben die monostrukturierten, nicht standortgerechten Anpflanzungen zu einer Artenverarmung und Vereinheitlichung der Waldstruktur geführt, die einer Entwicklung naturnaher Waldbestände entgegensteht.

Die genannten Vorbelastungen werden bei der Einschätzung der Bewertung der Biotoptypen und Biotopkomplexe durch eine entsprechend geringere Einstufung mit berücksichtigt.

2.3.1.3 Funktionsbewertung

Die im Kartierraum vorkommenden Biotoptypen werden entsprechend der Biotoptypenliste der Biotopkartierung Brandenburg gegliedert. Sie sind im Bestandsplan- und Konfliktplan (Anhang 3) dargestellt. Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt biotoptypenspezifisch anhand einer 5-stufigen Skala (sehr hoch (V), hoch (IV), mittel (III), gering (II), sehr gering (I)).

Die Beurteilung der Biotoptypen wird unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien vorgenommen:

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

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der einzelnen, im Kartierraum nachgewiesenen Biotoptypen: Dabei werden aufgrund der Stellungnahme des LfU vom 24. August 2017 die Biotopflächen differenziert nach fakultativem Rahmenbetriebsplan (f. RBP) und den Erweiterungsflächen des obligatorischen Rahmenbetriebsplan (o. RBP) (Abbauerweiterung) aufgelistet.

Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen im Kartierraum

Code	Bstb.-Code	Kartiereinheit	Schutz	Bewertung	Fläche Kartierraum in ha	Fläche Abbauerweiterung in ha	Fläche f. RBP in ha
03		Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren					
03120	RRK	vegetationsfreie und -arme kiesreiche Flächen		II	4,918	1,146	3,770
032101	RSC	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		III	1,599	0,150	1,445
032102	RSC	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		III	1,433	0,147	1,286
032211	RSAE	Quecken-Pionierfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		III	1,580	0,003	0,018



Code	Bstb.-Code	Kartiereinheit	Schutz	Bewertung	Fläche Kartier- raum in ha	Fläche Abbauer- weiterung in ha	Fläche f. RBP in ha
032391	RSSV	sonstige einjährige Ruderal- fluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzde- ckung < 10%)		III	0,610	-	0,610
032491	RSBX	sonstige ruderale Stauden- fluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzde- ckung < 10%)		III	9,613	0,791	5,317
033291	RXGX	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, sonstige Grasfluren, weitge- hend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		III	0,880	-	0,880
05		Gras und Staudenfluren					
0511311	GMRR	ruderaler Wiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbe- wuchs (Gehölzdeckung < 10%)		III	0,490	0,044	-
05121101	GTSC	silbergrasreiche Pionierflur- en, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	§	IV	1,890 3,311*	0,233 0,370	1,657 2,941
05121102	GTSC	silbergrasreiche Pionierflur- en, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzde- ckung 10-30%)	§	IV	0,114 0,809*	0,130	0,114 0,796
05121211	GTSAF	Grasnelken-Rauhblatt- schwingel-Rasen, weitge- hend ohne spontanen Gehölzbe- wuchs (Gehölzdeckung < 10%)	§	IV	0,042*	-	0,042
0514221	GSMA	Staudenfluren (Säume) fri- scher, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ru- deralisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		III	1,203	0,410	0,789
0514222	GSMA	Staudenfluren (Säume) fri- scher, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ru- deralisierte Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		III	1,510	0,641	0,767
051612	GZR	artenreicher Zier-/ Parkra- sen, mit lockerstehenden Bäumen		II	0,049	-	-



Code	Bstb.-Code	Kartiereinheit	Schutz	Bewertung	Fläche Kartier- raum in ha	Fläche Abbauer- weiterung in ha	Fläche f. RBP in ha
07		Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen					
071141	BFT	Feldgehölze armer u./o. trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(S)	III	0,154	-	-
071321	BHBH	geschlossene Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), überwiegend heimische Gehölze		III	0,064	-	-
071323	BHBN	geschlossene Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), überwiegend nicht heimische Gehölze		III	0,101	0,059	0,035
0714211	BRRG	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		III	0,042	-	0,028
0714212	BRRG	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)		III	0,034	-	0,010
0714233	BRRN	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)		III	0,042	-	0,022
0715312	BEG	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)		III	0,055	-	0,055
08		Wälder und Forsten					
08261	WRW	Kahlflächen, Rodungen		III	1,506	0,337	0,437
082814	WVTR	Robinien-Vorwald trockener Standorte		III	0,372	0,031	0,341
082816	WVTW	Birken-Vorwald trockener Standorte	(S)	III	0,101	-	0,101



Code	Bstb.-Code	Kartiereinheit	Schutz	Bewertung	Fläche Kartier- raum in ha	Fläche Abbauer- weiterung in ha	Fläche f. RBP in ha
082819	WVTK	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	§	III	1,41	0,672	0,738
08480020	WNK	Kiefernforste auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden		III	0,685	-	0,685
08480023	WNK	Kiefernforste, Sandrohr-Kiefernforst		III	0,655	0,280	0,058
08480032	WNK	Kiefernforste, Drahtschmieden-Kiefernforst		III	38,045	11,296	4,051
086890	WAK	Nadel-Laubmischwald mit Hauptbaumart Kiefer und mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen		III	0,948	-	0,948
12		Siedlungen, Verkehrs- und Industrieanlagen und Sonderflächen					
12310	OGG	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)		I	1,274	-	0,820
1261222	OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand		I	0,594	-	0,222
126422	OVP	Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand		I	0,291	0,004	0,101
126431	OVP	Parkplätze, versiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand		I	0,052	-	0,052
12651	OVWO	unbefestigter Weg		I	0,854	0,014	0,088
12652	OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung		I	1,939	0,018	1,721
12711	OADO	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, in Betrieb / offen		I	6,595	0,125	6,470
12713	(OADR)	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, frisch abgedeckt oder mit beginnender Spontanvegetation		II	0,331	-	0,331

Schutz: § = Geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatSchAG

(§) = in bestimmten Ausbildungen oder Teilbereiche nach § 18 BbgNatSchAG geschützt

* Die Angaben zum Bestand der geschützten Biotope ist auf Grundlage der Biotopkartierung von 2015 und die bis 2022 zum Zeitpunkt der Plausibilitätsprüfung durch natürliche Sukzession hinzugekommenen sowie aufgrund bergbaulicher Tätigkeiten verlustigen Biotopflächen ermittelt worden (siehe hierzu auch Tab. 2 zum Antrag auf Befreiung geschützter Biotope).



Eine besondere Relevanz für die umweltfachliche Beurteilung der Vorhabenwirkungen besitzen Biotope, die einen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG besitzen oder die mindestens der Wertstufe „mittel“ entsprechen.

Für die im Bereich des geplanten Abbauvorhabens liegenden Kiefernforste ist eine mittlere Wertigkeit zu verzeichnen. Die umliegenden Kiefernforstflächen haben ebenfalls eine sehr geringe bis mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit. Mit hoch bewertete Biotopflächen stellen die an den Rändern des Abbaufeldes sich entwickelten silbergrasreichen Pionierfluren und Trockenrasen **sowie die Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen** dar. Sehr hochwertige Biotope sind im direkten Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Eine Darstellung der Biotoptypen 2015 und gefährdeter oder geschützte Pflanzenarten erfolgt im Bestands- und Konfliktplan des LBP (Anhang 3). Im Kartierraum vorkommende gesetzlich geschützte Biotope sind in der Abb. 1 und Karte 2 zum Antrag auf Befreiung vom Biotopschutz (Anlage 12.2) kartographisch dargestellt.

2.3.2 Tiere

Für folgende Artengruppen wurden Untersuchungen zwischen März und September 2015 durchgeführt:

- Fledermäuse
- Brutvögel
- Amphibien
- Reptilien
- Tagfalter¹
- Heuschrecken¹
- Ameisen¹

Die Bestandsbeschreibung erfolgt im Weiteren für das direkte Abbaufeld sowie die angrenzenden Biotopstrukturen. Eine detaillierte Bestandsbeschreibung und –bewertung ist der Unterlage zur UVS sowie dem Kartierbericht (Anhang zur UVS) zu entnehmen.

Im Jahr 2022 erfolgte zur Validierung der Aktualität der faunistischen Datengrundlagen im Zeithorizont A eine Überprüfung der Biotopkartierung von 2015 im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung (ÖKOPLAN 2022). Teil der Plausibilitätsprüfung ist die Bewertung in Bedeutungsklassen woraus Rückschlüsse auf die Wertigkeit der Biotope auch als Lebensraum für Tiere geschlossen worden sind. Im Ergebnis ergaben sich für die im Jahr 2015 untersuchten Artengruppen keine Veränderungen, welche auf eine Veränderung des Artbestandes bzw. der Wertigkeiten des UR für die entsprechenden Arten hinweisen. Dem entsprechend ist die faunistische Kartierung von 2015 (ÖKOPLAN 2015) als aktuelle Datengrundlage zur faunistischen Beurteilung zu bewerten.

2.3.2.1 Bestandsbeschreibung

Der unmittelbare Abbaubereich ist durch die innerhalb des Waldgebietes großräumig offengehaltenen, baumfreien Sandstandorte und den Übergang zu den Waldrandbereichen gekennzeichnet.

¹ kartiert wurden FFH-Arten bzw. nach BNatSchG streng geschützte Arten



Demzufolge haben sich hier eine Vielzahl z.T. geschützter Arten angesiedelt. Aufgrund der ansonsten überwiegend durch gleichartig strukturierte Kiefernforste beeinflussten Landschaft, stellt die Abbaufäche mit ihren Randstrukturen einen geeigneten Sekundärlebensraum für die Arten dar.

Eine Bedeutung besitzt der Betrachtungsraum hinsichtlich der Brutvögel und Fledermäuse. Unter den innerhalb und in der Umgebung der Abbaufäche vorkommenden **Brutvögeln** sind als wertgebende Arten (Arten mit Rote-Liste-Status V, 1 bis 3, Arten des Anhang I der EU-VRL, streng geschützte) u.a. die in der Roten Listen Deutschlands bzw. Brandenburgs gelisteten Arten wie z.B. Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) und Grauammer (*Emberiza calandra*) sowie Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie wie Heidelerche (*Lullula arborea*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Uhu (*Bubo bubo*) nachgewiesen. Eine Auflistung aller im UR festgestellten Arten kann der Tab. 6 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASB) (Anlage 11) entnommen werden.

Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2015 wurde ein Vorkommen der **Mehlschwalbe** nachgewiesen. Die Mehlschwalbe tritt hier im Kolonieverbund an der Sortierhalle inmitten des Tagebaus auf. Der Abriss der Halle wird in einem gesonderten Abschlussbetriebsplanverfahren (ABP-Verfahren, HORN & MÜLLER 2016B) behandelt, in dessen Rahmen auch die damit erforderlichen artenschutzrechtlichen Belange behandelt und entsprechende Maßnahmen zum Erhalt der Kolonie ausgeführt werden (FROELICH & SPORBECK 2016C). Da dies zeitlich dem Antrag des RBP vorausgeht, ist für den schutzgutbezogenen Bestand des vorliegenden Antrages die bereits umgesetzte Artenschutzmaßnahme in Form von zwei Schwalbenhäusern außerhalb des Abbaubereiches anzunehmen. Gleiches gilt für die mit diesem Vorhaben verbundene Inanspruchnahme von Revieren des **Steinschmätzers** (3-BP). Es wird auch hier davon ausgegangen, dass für diese die am östlichen Böschungsrand des Tagebaus vorgesehene GEF-Maßnahme A 2 (vgl. ebd.) bereits umgesetzt ist.

Durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde im Rahmen des Scopings auf das Vorkommen des Uhus am westlichen Deponierand der STEP GmbH hingewiesen. Das Vorkommen konnte durch die Kartierung 2015 jedoch nicht bestätigt werden. Jedoch wurde der Brutplatz auf einer Nisthilfe im Rahmen einer Ortsbegehung durch FROELICH & SPORBECK im Jahr 2017 als besetzt vorgefunden. Der Brutplatz liegt außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens (ca. 500 m entfernt), zudem ist die Ansiedlung in unmittelbarer Nähe zu einem Wanderweg und der bestehenden Deponie (beides in Sichtweite zur Nisthilfe) als Unempfindlichkeit gegenüber diesen Störwirkungen zu werten. Auch wenn der aktive Tagebau ggf. zum Jagdgebiet des Brutpaares gehört, sind relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen. Auf eine weitere Betrachtung der Art wird daher verzichtet. Für das Jahr 2022 und 2023 liegen Brutnachweise des Uhus innerhalb der Erweiterungsfläche (Zeithorizont A) des Vorhabens vor (UNB POTSDAM MITTELMARK 2022, ECOPLAN 2023). Auf eine genaue Verortung der Art wird in den Genehmigungsunterlagen zum Schutz der Art vor Störungen durch Menschen vermieden.

Die **Hohltaube** wurde ausschließlich als Nahrungsgast innerhalb des Vorhabengebietes beobachtet. Es wird angenommen, dass sich kein Brutplatz der Art innerhalb des engeren UR befindet und damit keine Projektempfindlichkeit besteht. Sie wird somit keiner artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen.

Alle Nachweise der **Feldlerche** wurden ausschließlich auf der STEP-Deponie westlich der Vorhabenfläche und damit außerhalb des engeren UR erbracht. Das Vorhabengelände ist auf Grund der



Biotopausstattung und auch der vorhandenen Vertikalstrukturen überwiegend für die Art ungeeignet. Entgegen der Vorgaben des gültigen fakultativen RBP (Zulassungsbescheid des LBGR vom 21.12.2020) werden demnach keine Maßnahmen für Feldlerchen entwickelt.

Diese Arten werden deshalb von der weiteren Betrachtung ausgenommen.

Durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde im Rahmen des Scopings auf das Vorkommen des Uhus am westlichen Deponierand der STEP GmbH hingewiesen. Das Vorkommen konnte durch die Kartierung 2015 jedoch nicht bestätigt werden. Jedoch wurde der Brutplatz auf einer Nisthilfe im Rahmen einer Ortsbegehung durch FROELICH & SPORBECK im Jahr 2017 als besetzt vorgefunden. Der Brutplatz liegt außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens (ca. 500 m entfernt), zudem ist die Ansiedlung in unmittelbarer Nähe zu einem Wanderweg und der bestehenden Deponie (beides in Sichtweite zur Nisthilfe) als Unempfindlichkeit gegenüber diesen Störwirkungen zu werten. Für das Jahr 2022 und 2023 liegen Brutnachweise des Uhus innerhalb der Erweiterungsfläche (Zeithorizont A) des Vorhabens vor (UNB POTSDAM-MITTELMARK 2022, ECOPLAN 2023). Auf eine genaue Verortung der Art wird in den Genehmigungsunterlagen zum Schutz der Art vor Störungen durch Menschen vermieden.

Der Kranich wurde an drei Stellen außerhalb des engeren Untersuchungsraumes als Brutvogel mit Brutverdacht festgestellt. Dabei ist ein Nachweis östlich der Kiesgrube aber noch innerhalb des 300 m Untersuchungsgebietes im Bereich einer nach Norden hin feuchten Lichtung gelegen (nördlich des Ziebchenbergs). Zwei weitere Nachweise gelangen allein anhand der wiederholt rufenden Kraniche südlich und außerhalb des 300 m Untersuchungsgebietes.

Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein Horststandort des Kolkraben, am westlichen Rand der Abbaufäche ein Horst eines Mäusebussards. Weitere Horststandorte von Groß- oder Greifvögeln wurden im Umfeld des Abbaugbietes nicht festgestellt. Als Durchzugsgebiet oder Rastgebiet für Gänse und Enten ist der Vorhabensstandort nicht bedeutsam.

Für die **Fledermaus**fauna stellt der östliche Waldbereich einen mittel bis hoch bedeutsamen Lebensraum dar (ÖKOPLAN 2015). Vorkommende Arten sind Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes/Graues Langohr (*Plecotus auritus/austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Dahingegen haben die dicht stehenden Kiefern-Stangenforste im Südwesten mit nur kleinflächig älteren Baumbeständen aufgrund ihrer geringen Eignung als Jagdhabitat und Quartierbereich eine geringe Bedeutung. Alle Fledermausarten sind nach Anh.IV der FFH-RL geschützt. Zudem werden die vorkommenden Arten in den RL von Deutschland bzw. Brandenburg geführt.

Im südöstlichen Teil befinden sich potenzielle Quartierbäume für baumbewohnende Fledermausarten wie Großer Abendsegler, Braunes Langohr und Zwergfledermaus. Der Nachweis eines Quartiers einer Rauhautfledermaus konnte ebenfalls innerhalb der im Südosten befindlichen, für den Naturschutz zurückgestellten Fläche erbracht werden.

Im Rahmen der Nachkontrolle im Jahr 2016 wurden das Sommerquartier der Rauhautfledermaus bestätigt und mehrere Balzquartiere von Rauhautfledermaus und Großem Abendsegler im südlichen Bereich des Kartierraumes nachgewiesen. Für Mücken- und Zwergfledermaus konnten im selben Bereich nur Balzreviere abgegrenzt werden. Für das Braune Langohr, die Wasser- und



Fransenfledermaus konnte der Quartierverdacht nicht bestätigt werden (ÖKOPLAN 2016). Die Mückenfledermaus wurde erst in der Nachkartierung der potenziellen Quartiere nachgewiesen. Auf Grund der Erfassung von Balzrevieren der Zwergfledermaus in Waldbereichen wird die überwiegend an Gebäuden vorkommende Art den baumbewohnenden Fledermausarten zugeordnet. Auch die Männchen der Breitflügelfledermaus nutzen gelegentlich Baumquartiere. Im UR wurden jedoch keine Hinweise auf Quartiere in den Waldbereichen festgestellt, so dass die Art ausschließlich bei dem gebäudebewohnenden Arten berücksichtigt wird.

In der Fresdorfer Heide hat sich im Jahr 2019/20 ein **Wolfsrudel** angesiedelt (LFU 2020). Das Kerngebiet des Rudels ist nicht bekannt, so dass davon ausgegangen werden muss, dass der UR Teil des Kern- und Streifgebietes ist. Auf Grund der Nähe zum bestehenden Tagebau wird eine Nutzung des UR als Welpenaufzuchtgebiet als unwahrscheinlich eingestuft, ist jedoch nicht ausgeschlossen. Ein weiteres bekanntes Revier liegt bei Dobbrikow (ca. 8 km entfernt, gemäß LFU 2020). Angaben zur Größe des Rudels liegen nicht vor.

Die **Zauneidechse** wurde an mehreren Stellen im Kartierraum festgestellt. Die Art besiedelt vor allem die offenen Lebensräume an den Randbereichen der Kiesgrube sowie eine Magerrasenfläche bzw. eine Landreitgrasflur im Westen des Gebietes. Bereiche mit dichtem Bewuchs von Ruderalfluren oder Flächen mit Kiefernforst, werden nicht genutzt. Das Vorkommen der Ringelnatter wurde nur einmalig am südlichen Rand des Kartierraumes auf einem Waldweg nachgewiesen.

Zur Untersuchung für das Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** wurde eine Habitatanalyse auf Grundlage der Wirtspflanzen Nachtkerze bzw. Weidenröschen (*Oenothera* sp., *Epilobium* sp.) vorgenommen. Vorkommen dieser Pflanzen wurden in den Randbereichen der Kiesgrube im östlichen, westlichen, sowie südlichen Teil festgestellt. ~~Ein Vorkommen der Art ist hier nicht auszuschließen.~~ Nachweise der Art liegen nicht vor. Entgegen der Vorgaben des gültigen fakultativen RBP (Zulassung des LBGR vom 21.12.2020) besteht kein Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer, weshalb auch die darin vorgesehene Vermeidungsmaßnahme verzichtbar ist.

Die Flächen sind darüber hinaus **dagegen** potenziell für weitere xerothermophile **Heuschrecken**arten wie der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) oder des Heidegrashüpfers (*Stenobothrus lineatus*) geeignet.

Eine Überprüfung des Vorkommens von artenschutzrechtlich streng geschützten **Tagfalter**arten bzw. eine Suche nach potentiell geeigneten Strukturen als Habitatflächen erbrachte keine Nachweise. Ebenfalls konnten aufgrund fehlender geeigneter Laichgewässer keine **Amphibien** nachgewiesen werden.

Zudem wurden an mehreren Standorten im südöstlichen und südwestlichen, sowie nordöstlichen Randbereich der Abbaufäche **Ameisen**nester der Roten Waldameise (*Formica urfa*) erfasst.

Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt sind und gemäß Umweltschadengesetz i.V. mit § 19 BNatSchG eine besondere Beachtung bedürfen, kommen innerhalb des Betrachtungsraumes des LBP nicht vor.



Entsprechend der zu erwartenden Wirkungen sowie der vorhandenen Biotopstrukturen im Raum, ist für weitere Artengruppen davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen nicht über die Beanspruchung der Biotopstrukturen hinausgehen und damit über die Erfassung der negativen Auswirkungen auf diese mit betrachtet werden.

2.3.2.2 Vorbelastung

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

Durch den weiteren Kiessandabbau werden sukzessive Lebensräume insbesondere in den Übergangsstrukturen zwischen Tagebau und Waldflächen verloren gehen und es zu einer Verschiebung der Lebensräume in die neu angeschnittenen Waldrandbereiche kommen. Zudem stellt die intensive forstliche Nutzung der umliegenden Waldflächen eine Vorbelastung aufgrund der geringen Strukturvielfalt der Wald-Lebensräume dar.

Störungen der Tierwelt werden durch Schallemissionen und optische Störungen infolge von Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen sowie Lichtreflexen aus dem Tagebaubetrieb sowie dem übergeordneten Straßennetz hervorgerufen. Insbesondere die Autobahnen A 10 und A 115 sowie das Autobahndreieck „Nuthetal“ und die L 771 führen zu Lärmbelastungen und Barrieren in diesem Raum.

2.3.2.3 Funktionsbewertung

Eine umfassende gutachterliche Bewertung der Fauna des Kartierraumes auf Artebene erfolgt im Rahmen des Artenschutzbeitrages. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Betrachtung werden hier zusammengefasst.

Eine Darstellung der ~~wertgebenden-planungsrelevanten~~ Arten erfolgt im Bestands- und Konfliktplan des LBP. ~~Bei der Avifauna werden nur die wertgebenden Brutvogelarten in den Plänen dargestellt.~~

Hinsichtlich des **Brutvogel**bestandes kommt dem Kartierraum eine hohe Bedeutung zu. Dies liegt einerseits begründet in dem Vorkommen von zwei in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Arten (Flussregenpfeifer, Steinschmätzer), aber auch durch den Vollständigkeitsgrad der Avifauna. Die hohe Wertigkeit bezieht sich vor allem auf die Abbaufäche selbst aufgrund der vielfältig strukturierten Kies- und Abraumflächen sowie auf die Übergangsbereiche zum Wald mit teils anspruchsvollen und wertgebenden Arten.

Hinsichtlich des Vorkommens von **Fledermäusen** ist den Kiefern-Stangenforsten mit nur kleinflächig älteren Baumbeständen im Südwesten eine geringe Bedeutung im Kartierraum beizumessen. Die Waldrandstrukturen werden von jagenden bzw. durchfliegenden Fledermäusen genutzt. Lediglich die im östlichen Teil des Kartierraumes, außerhalb des Vorhabenbereiches liegenden Waldflächen, in denen eine mittlere Jagdaktivität der Fledermäuse festgestellt werden konnte, sind wegen dem vorhandenen Quartierpotential und der tatsächlichen Nutzung von Quartieren für die Fledermauspopulation von mittlerer bis hoher Bedeutung. **Der südliche Teil der Abbaufächen ist durch Kiefernbestände mit überwiegend Stangenholz für Fledermäuse von geringer Bedeutung.**

Die Waldflächen der Fresdorfer Heide bieten ausreichend Habitatstrukturen für den Wolf, sind jedoch auf Grund bestehender Störungen diesbezüglich als mäßig belastet anzusehen. Aufgrund



der Lage des Fresdorfer Heide Waldgebietes umgeben von Niederungen und Ackerflächen, hat das Waldgebiet eine besondere Bedeutung für das Wolfsrudel.

Für die **Zauneidechse** sind die besiedelten, offenen Ränder der Kiessandgrube von Bedeutung. Für **Heuschrecken** wurden an vier Stellen innerhalb des Abbaubereiches Flächen mit Habitategung von allgemeiner Bedeutung festgestellt. Für die geschützte **Waldameise** stellen die Waldränder einen geeigneten Lebensraum dar.

2.4 Geologie, Boden, Wasser

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Die Erfassung und Beschreibung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion erfolgt entsprechend der Vorgaben aus dem Scoping-Termin vom 19.11.2014 für den Bereich der direkten Flächenbeanspruchungen innerhalb des Bergwerkseigentums und der Bewilligungsfläche.

Der Vorhabenbereich ist der Saarmunder Endmoräne zuzuordnen. Hierbei handelt es sich um einen in Nord-Süd streichenden Höhenzug, welcher im Grenzbereich der westlich angrenzenden Hochfläche des Flämings und der östlich angrenzenden Nuthe-Niederung verläuft.

Die durch den Kiessandabbau aufgeschlossene Schichtenfolge zeigt horizontal und schrägschichtete sowie rinnenakkumulierte glazifluviale Sande und Kiessande des Brandenburger Stadiums der Weichsel-Kaltzeit, in die lokal Schlufflagen eingelagert sind (LBGR 2014).

Unterlagert wird diese Kies-Sand-Abfolge (Sander) von einer saalekaltzeitlichen Geschiebemergelschicht (Grundwasserstauer GWS-1), dessen Relief durch die Stauchung und Abtragung während der Weichselvereisung stark geprägt wurde. Die unterschiedlich tiefe Oberfläche wurde im späteren von Sandersedimenten wieder verfüllt. Im Kiessandtagebau befinden sich noch teilweise bis zu 6 m mächtige Sand- und Kieseinlagerungen oberhalb des Stauers (HORN & MÜLLER 2016A; GGU 2016). Im Liegenden des Stauers werden weitere Sande und Kiese erwartet, welche saale- oder elsterkaltzeitlichen Alters sind. Diese stehen großflächig an (GGU 2016).

Auf den zumeist sandigen, nur lokal von Schluffeinlagerungen durchzogenen Substraten haben sich podsolige Braunerden und Podsole gebildet. Im südwestlichen Bereich finden sich kleinflächig auch Braunerden aus Lehmsand, im nördlichen Bereich Braunerde-Fahlerden und Fahlerden aus Lehmsand (BÜK 300). Die Mächtigkeiten der anstehenden Böden und abbaubaren Sande lässt sich aus benachbarten Tagebauaufschlüssen sowie auf Grundlage von Erkundungsbohrungen für die Kiessandlagerstätte aus den Jahren 1973/1980 ableiten. Danach ist von einer Schichtmächtigkeit der obersten humosen Bodenschicht von ca. 0,5 m sowie von einem Nutzhorizont (Kiese und Sande) von ca. 14,5 m auszugehen (DR. U.-E. DORSTEWITZ + PARTNER 1994).

Der regionale Hauptgrundwasserleiter gehört dem Einzugsgebiet der Nuthe an. Die Hauptfließrichtung des Hauptgrundwasserleiters ist von West nach Ost/Nordost zur Nuthe-Niederung hin gerichtet (U.E. DORSTEWITZ + PARTNER 1994; LBGR 2014; BZR [Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH](#) 2014). Im Bereich des Kiessandabbaus liegt jedoch eine uneinheitliche Fließrichtung vor (HORN & MÜLLER 2016A). Unter der Tagebausohle ist ein Geschiebemergelhorizont ausgebildet (LBGR 2014). Dieser Grundwasserstauer (GWS-1) ist über die gesamte Fläche der ehemaligen Kiessandgrube ausgebildet. Der Hauptgrundwasserleiter (GWL-2) befindet sich unterhalb des GWS-1, dessen generelle Fließrichtung nach Nord/Nordosten verläuft. Auf dem Stauhorizont wurde während der Erkundungsbohrungen 1991 aufsitzendes Schichtenwasser (GWL-1) angetroffen. Fehlstellen



der bindigen Sedimente bzw. eine hydraulische Verbindung des Schichtenwassers zum Hauptgrundwasserleiter sind nicht vorhanden (HORN & MÜLLER 2016A, GGU 2016).

Das Grundwasser ist aufgrund des im Liegenden der Tagebausoehle ausgebildeten Geschiebemergelhorizontes gegenüber möglichen Schadstoffeinträgen relativ geschützt (LBGR 2014). Der Grundwasserhorizont des obersten nutzbaren Grundwasserleiters im Bereich des Kiessandabbaus liegt bei ca. 38 m NHN und ist damit ca. 12 m unter der Tagebausoehle (standsicherer Hohlkörper) gelegen (HORN & MÜLLER 2016 A).

Durch ein regelmäßiges halbjährliches Grundwassermonitoring, welches seit 2007 auf dem Gelände des Kiessandabbaus durchgeführt wird, werden regelmäßig Daten zur Grundwasserbeschaffenheit erhoben. Die Analyseergebnisse des Prüfberichts (BZR [Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH](#) 2014) zeigen keine organisch- bzw. anorganisch-chemischen Belastungen des Grundwassers.

Die überwiegend sandigen Böden im Betrachtungsraum des LBP begünstigen die Grundwasserneubildung wegen der höheren Infiltrationsgeschwindigkeit des Wassers. Die Geschiebemergelschicht im Liegenden wirkt demgegenüber als verzögernd und behindernd. Dem Vorhabengebiet weist die Karte 10 des Landschaftsrahmenplanes Landkreis-Potsdam-Mittelmark (2006) überwiegend eine mittlere bis hohe Grundwasserneubildung zu. Die Karte 11 des Landschaftsrahmenplanes weist für den Standort Kiessandtagebau Fresdorfer Heide eine mittlere Gefährdung des Grundwassers aus.

Fließgewässer sind im Betrachtungsraum des LBP nicht vorhanden.

2.4.2 Vorbelastung

Die den Betrachtungsraum prägende Gewinnung von Kiessanden hat bereits zu direkten Inanspruchnahmen natürlich gewachsener Böden geführt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen durch den Bergbaubetrieb (u. a. Abtragung, Umlagerung, Verdichtung) somit dauerhaft verloren.

Eine weitere Vorbelastung des Bodens und Grundwassers stellen diffuse Einträge von Stickstoff und Pestiziden aus der Landwirtschaft dar. In den waldbaulich genutzten Arealen sind die nutzungsspezifischen Belastungen des Bodens meist am geringsten, wobei auch hier Unterschiede zwischen einem reinen Nadelforst (z. B. Vorbelastungen durch verstärkte Bodenversauerung) und einem naturnahen Laubwald bestehen.

Zudem werden Beeinträchtigung durch Schadstoffe durch die stärker befahrenen Straßen im Randbereich des Betrachtungsraumes sowie des Verkehrs zur Abbaufäche hervorgerufen. Im Nahbereich der Verkehrsflächen ist daher mit einem Eintrag von Schadstoffen zu rechnen.

Hinsichtlich der Qualität des Grundwassers auf dem Gelände des Kiessandabbaus ist aus den aktuellen Analyse-Protokollen des Prüfberichts zum Grundwassermonitoring (BZR [Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH](#) 2014) ersichtlich, dass Vorbelastungen hinsichtlich organisch- bzw. anorganisch-chemische Belastungen des Grundwassers im Bereich der Abbaufäche nicht bestehen. Lediglich bei den Parametern Eisen und Mangan wurden im Abstrom geringfügige Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Im Vergleich mit vorangegangenen Messungen hat sich die Konzentration dieser Bestandteile nicht verändert und unterliegt natürlichen Schwankungen, welche als nicht kritisch eingestuft werden.



2.4.3 Funktionsbewertung

Als Grundlage für die Bewertung der Böden werden die ökologischen Bodenfunktionen herangezogen. Als Bewertungskriterien dienen die Lebensraumfunktion, die Regelungsfunktion des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie die Archivfunktion. Diese Kriterien lassen sich aus den Themenkarten der Bodenübersichtskarte Brandenburg 1:300.000 (BÜK 300) ableiten.

Böden mit einem besonderen Wert hinsichtlich ihrer Archivfunktion sind für den Betrachtungsraum des LBP nicht ausgewiesen. Demzufolge findet die Bewertung nur über die Lebensraum- und Regelungsfunktion statt.

Für den Betrachtungsraum stellen die Braunerden und Podsole aus Sanden aufgrund ihrer überwiegend niedrigen Lebensraum- und Regelungsfunktion Böden von geringer Bedeutung dar. Die Braunerden sowie Fahlerden aus Lehmsand weisen aufgrund des etwas höheren schluffigen Anteils eine niedrige bis mittlere Lebensraum- und Regelungsfunktion auf, so dass sie als mittel bedeutsam einzustufen sind.

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

Die Grundwasserneubildung lässt sich über den mittleren Wert des Jahresniederschlages und der potenziellen Evapotranspiration ermitteln. Entsprechend des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Potsdam-Mittelmark wird für die direkte Abbaufäche eine hohe Grundneubildungsrate angegeben. Für die umliegenden Kiefernforste auf Sandboden wird eine mittlere Grundwasserneubildung angegeben. Dies lässt sich mit dem Vorhandensein einer geschlossenen Waldstruktur und der damit verbundenen Rückhaltung von Niederschlagswasser begründen.

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

Entsprechend der zur Verfügung stehenden Daten des Landschaftsrahmenplanes erfolgt eine Bewertungseinstufung hinsichtlich der Grundwassergefährdung wie folgt:

- gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt = hoch
- gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt = mittel
- Grundwasser nicht unmittelbar gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen gefährdet = gering

Für die Fläche des Kiessandabbaus weist die Karte 11 des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Potsdam-Mittelmark eine mittlere Gefährdung des Grundwassers aus.

Eine durchgehende Wasserführung ist im Niveau von ca. 36 – 37 m ü. NHN, im Hauptgrundwasserleiter belegt. Der Hauptgrundwasserleiter ist durch eine über 10 m mächtige, gering durchlässige Schicht aus Schluffen und Geschiebemergel geschützt, die eine Gefährdung des Grundwassers durch den Abbau nahezu ausschließt. Für den Kiessandtagebau ist keine Wasserhaltung erforderlich, da die Grundwasseroberfläche entsprechend dem o.g. Niveau etwa 12 m bis 14 m unterhalb der Tagebausohle liegt.



Im Betrachtungsraum des LBP befinden sich keine Still- oder Fließgewässer. Das Feuchtgebiet Langes Fenn liegt ca. 1,5 km nordöstlich von Wildenbruch und damit in ausreichender Entfernung zum Vorhabengebiet. Vorhabenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auf eine weitere Betrachtung wird daher verzichtet.

2.5 Luft und Klima

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Beschreibung des Regionalklimas

Das regionale Klima im Betrachtungsraum ist vom Übergangsklima zwischen dem atlantisch-maritimen Klima und dem zunehmend kontinentalen Binnenlandklima gekennzeichnet. Dies bedeutet relativ warme Sommer und mäßig kalte Winter, die Schwankungsbreite im Jahresverlauf ist relativ hoch. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 8 und 9°C.

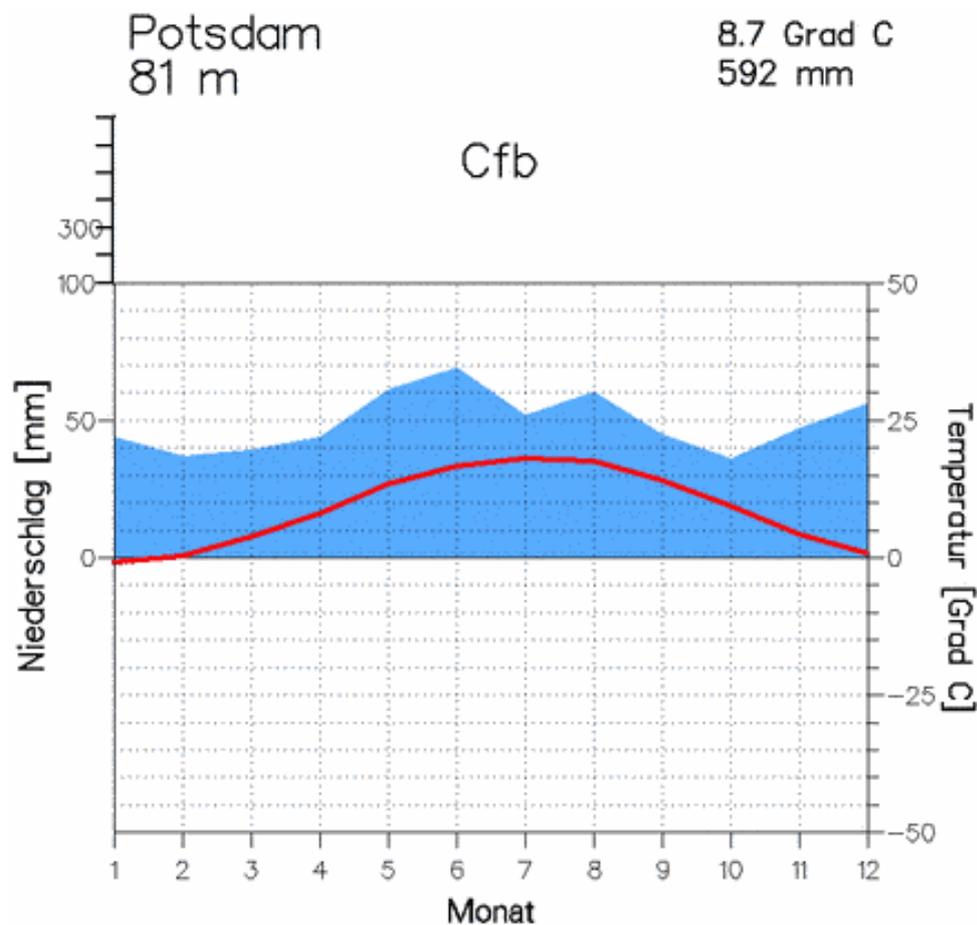


Abb. 5: Klimadiagramm Station Potsdam (Quelle: Klimadiagramme Deutschland (Internetportal: <http://www.klimadiagramme.de/Deutsch-land/potsdam.html>))

Die maximalen Niederschläge treten im Sommer auf. Durchschnittlich liegen sie bei 550 bis 600 mm, für die Klimastation Potsdam wird ein Durchschnittswert von 592 mm angegeben. Ganzjährig dominieren ostwärts ziehende Warm- und Kaltfronten, daher sind Winde aus westlicher und südwestlicher Richtung charakteristisch (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK 2006).



Das Lokalklima wird demgegenüber durch den hohen Waldanteil modifiziert. Waldgebiete bewirken einen Ausgleich der Temperaturen, Luftbewegungen und Lichtintensität sind geringer und die Luftfeuchtigkeit höher. Gleichzeitig werden durch die Waldbestände Schadstoffe aus der Luft gefiltert. Sowohl die spezifische Windzirkulation als auch die besonderen klimatischen Funktionen der Waldbereiche im Betrachtungsraum sind von hoher Bedeutung für die menschliche Gesundheit in den Siedlungen. Sie besitzen eine besondere Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete.

Laut Landschaftsrahmenplan ist südlich des Abbaustandortes eine Frischluftaustauschbahn vorhanden. Sie stellt einen Frischluftaustausch von den Waldflächen zum Siedlungsbereich von Wildenbruch dar (vgl. Karte 13 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK).

Daneben stellen die unbebauten Offenlandflächen wie Grünland oder Acker wichtige Kaltluftentstehungsgebiete dar. Der Landschaftsrahmenplan weist für die Vorhabenfläche eine Bedeutung für die Kaltluftbildung aus. Diese hat jedoch aufgrund der gegebenen Geländeverhältnisse keinen Bezug zu klimatischen Belastungsräumen.

Waldfunktionen

~~Klima- und Immissions-schutzwälder~~ **Klimaschutzwälder** gemäß Waldfunktionenkartierung Brandenburg sind für den Betrachtungsraum des LBP nicht ausgewiesen. **Dafür befinden sich nördlich des Kiessandtagebaus und nordwestlich an die STEP-Deponie angrenzend lokale Immissions-schutzwälder.**

2.5.2 Vorbelastung

Klimatische und lufthygienische Belastungsräume sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden. In den Nahbereichen zu den stärker befahrenen Straßen (BAB 10, L 277) kommt es zum Auftreten linienhafter Belastungen durch Abgase aus lufthygienischer Sicht.

Ein sehr niedriger Versiegelungsgrad und Bebauungsanteil, keine künstliche Wärmeproduktion sowie kaum eingeschränkte Luftaustauschprozesse bestimmen die mesoklimatischen Gegebenheiten. Deshalb sind die klimatischen Vorbelastungen des Betrachtungsraumes sehr gering ausgeprägt.

2.5.3 Funktionsbewertung

Zur Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Bedeutung des Betrachtungsraumes sind insbesondere die Funktionen:

- Frischluftentstehungsgebiete
- Kaltluftentstehungsgebiete.
- Kalt- und Frischluftbahnen

von Relevanz.

Insgesamt ist das Vorhabengebiet aus klimatischer und lufthygienischer Sicht von mittlerer Bedeutung. Es zeichnet sich durch eine niedrige Schadstoffbelastung und großflächige Kaltluftentstehungsgebiete aus, die jedoch keine Ausgleichsfunktionen für angrenzende stark belastete Räume einnehmen. Die umliegenden Waldflächen haben eine mittlere Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete und führen zu einer Verbesserung der lufthygienischen Situation in den umliegenden Gemeinden. Es bestehen insgesamt nur kleinflächige Versiegelungen und nur im Nahbereich der stärker befahrenen Straßen ist mit erhöhten Schadstoffemissionen zu rechnen.



2.6 Landschaft

2.6.1 Bestandsbeschreibung

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

Gemäß des Landschaftsprogramms Brandenburgs (2000) gehört der Betrachtungsraum des LBP zur naturräumlichen Region „Mittlere Mark“. Nach SCHOLZ (1962) ist der Naturraum der Nuthe-Notte-Niederung innerhalb der Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ zuzuordnen.

Das Relief im Landschaftsraum ist durch die typische flachwellige Grund- und Endmoränenlandschaft, die von der Nuthe-Nieplitz-Niederung im Osten sowie der Seddiner-Seenkette im Südwesten begrenzt wird, charakterisiert. Die Geländeerhebungen erreichen dabei bis zu 90 m ü. NHN (Backofenberg südöstlich vom Abbaustandort) bzw. 80 m im Osten (Ziebchenberg).

Östlich und südöstlich vom Vorhabengebiet, das als FFH- und Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, ist die Vielfalt im Bereich der sich zum Langen Grund hinziehenden eiszeitlichen Rinnenstrukturen höher ausgeprägt.

Genutzt werden die Flächen durch den Kiessandabbau sowie das sich westlich anschließende Deponiegelände. Die übrigen Flächen innerhalb des Betrachtungsraumes werden forstlich genutzt. Diese Forste zeichnen sich durch eine überwiegend vorhandene Monostruktur der Kiefer aus. Teilweise befinden sich einzelne kleinere, lichte Trockenstandorte innerhalb des Waldgebietes.

Touristische Ausflugsziele befinden sich nicht innerhalb des Betrachtungsraumes. Der überregional ausgewiesene Wanderweg E 10, der ganz Brandenburg in Nord-Süd-Richtung von Strasen (MV) bis Bad Muskau quert, sowie einer der sechs Teilstücke des Fontanewanderweg, auf dem man die „Wanderungen durch die Mark Brandenburg“ erleben kann, tangieren im Osten den Kiessandtagebau.

Waldfunktionen

Lärm- und Sichtschutzwälder gemäß Waldfunktionenkartierung Brandenburg sind für den Betrachtungsraum nicht ausgewiesen. Diese befinden sich weiter nördlich im unmittelbaren Nahbereich zur A 10 – Südlicher Berliner Ring.

Die Waldflächen um den Kiessandtagebau [und die geplante Erweiterungsfläche Süd](#) sind als Erholungswaldflächen eingestuft. Dabei ist der westlich [und südlich](#) der Abbaufäche vorhandene Wald als „Erholungswald der Intensitätsstufe 02“ dargestellt. ~~Die im Norden, Osten und Süden angrenzenden Waldflächen sind der Intensitätsstufe 03 zugeordnet.~~ Eine rechtliche Bindung ist für die Erholungswälder nicht gegeben.

2.6.2 Vorbelastung

Aufgrund der visuellen Abschirmung der Waldflächen sind optische Beeinträchtigungen in diesem Raum nur von geringer Auswirkung. Als Vorbelastung sind die akustischen Störungen durch den bestehenden Abbaubetrieb innerhalb der Kiessandfläche sowie den anlagenbezogenen Verkehr zu verzeichnen.



Der Rohstoffabbau im Betrachtungsraum ist maßgebliche Vorbelastung für den Waldbestand und damit den Landschaftsbildtypen waldgeprägter Räume.

Zudem stellen aus landschaftlicher Sicht die intensiv forstwirtschaftlich genutzten, wenig strukturierten Kiefernreinbestände eine Vorbelastung dar.

2.6.3 Funktionsbewertung

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (2006) werden „Landschaftsbildtypen, die hinsichtlich ihrer Gestalt, Nutzung und ihrer landschaftsgenetischen sowie kulturgeschichtlichen Zusammenhangs eine Einheit bilden“, abgegrenzt.

Danach sind für den direkten Eingriffsbereich zwei Landschaftsbildtypen innerhalb der „Waldgeprägten Räume“ ausgewiesen. Diese werden überwiegend durch die von Kiefern geprägten Nadelholzwälder mit vorherrschenden Altersklassenbeständen, gleichmäßigen Pflanzabständen und zumeist fehlenden Waldmänteln oder –säumen gebildet. Sie weisen einen weitgehend landschaftsuntypischen, naturfernen Charakter auf. Positive Wirkungen sind dahingehend zu verzeichnen, dass es sich um großflächige, nur gering zerschnittene Räume handelt. In der nachfolgenden Tabelle sind die beiden Landschaftsbildtypen einschließlich ihrer Bewertung auf Grundlage der Einstufung im Landschaftsrahmenplan nochmals aufgeführt.

Tab. 3: Landschaftsbildtyp waldgeprägte Räume

Bezeichnung	Gesamtbewertung der Erlebniswirksamkeit (gem. LRP LK P-M)
strukturarm, stark reliefiert	mittel
strukturarm, schwach reliefiert	mittel

Die Strukturarmut im Betrachtungsraum führt dazu, dass es sich insgesamt nur um Landschaftsbildtypen mittlerer Wertigkeit handelt.

Bedeutsame Erholungswaldflächen werden lt. Waldfunktionenkartierung für den Betrachtungsraum nicht ausgewiesen. Die den Kiessandabbau umgebenden Waldflächen stellen sich hinsichtlich der Erholungseignung von geringer Bedeutung dar.

3 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Die der vorliegenden Beantragung zugrunde liegende Fläche der Erweiterung des Kiessandabbaus beträgt ca. 16,4 ha innerhalb des Bergwerks- und Bewilligungsfeldes und umfasst die Flurstücke 43 (65), 44, 45, 46/1, 59, 60, 76 und 79 in der Flur 4 Wildenbruch und die Flurstücke 18/3 und 19 in der Flur 3 sowie Flurstück 9 in der Flur 4 Fresdorf.



Für die Abbautätigkeit im gesamten Bergwerksfeld „Fresdorfer Heide“ wird derzeit gemäß Antraggegenstand von ca. 17 Jahren mit voraussichtlichem Beginn ~~im Jahre 2017~~ **in den Monaten Oktober bis Februar nach Genehmigung** (vorbereitende Maßnahmen) ausgegangen (TERRA MONTAN 2016). Die Auskiesung erfolgt dabei abschnittsweise, so dass davon auszugehen ist, dass die Vorfeldberäumung je nach Abbaufortschritt durchgeführt wird. Endzustand des Kiessandabbaus stellt dabei der standsichere ausgekieste Hohlkörper dar.

Als Eingriffsbereich für den Kiessandabbau wird im vorliegenden LBP die zu beantragende Fläche der Abbauerweiterung zugrunde gelegt. Alle innerhalb des genehmigten Rahmenbetriebsplanes befindlichen Flächen sind als Vorbelastung zu betrachten und hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft bereits abgehandelt. Ebenfalls wird die aus Gründen des Naturschutzes zurückgestellte Teilfläche des Bewilligungsfeldes „Fresdorfer Heide Süd“ mit ca. 6 ha sowie der 20 m breite Schutzstreifen zum FFH- Gebiet und NSG „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ vom Eingriffsbereich des LBP ausgenommen.

Auf die Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes gemäß des fakultativen Rahmenbetriebsplanes von 1994 wird entsprechend der jeweilig relevant einzuschätzenden Auswirkungen im Kapitel 3.5 eingegangen.

3.1 Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.1.1 Pflanzen / Biotope

Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope entstehen hauptsächlich durch vorhabenbedingte Holzung und Rodung der Vegetationsbestände vor der eigentlichen Abraumberäumung. Nach der Rodung wird der anstehende Abraum entlang der Abbaugrenze aufgehaldet bzw. in zu rekultivierenden Bereichen aufgetragen.

Durch die Entfernung der Vegetation und nachfolgende Auskiesung ist von einem 100%igen Verlust der Biotope auszugehen. Nachfolgende wird der Flächenverlust biotopbezogen und entsprechend seines Umfanges dargestellt.

Tab. 4: Eingriffsumfang Biotope durch Abbauerweiterung

Code	Bst.-Code	Biotoptyp	Wertigkeit / Schutz*	Eingriffsfläche in ha
03120	RRK	vegetationsfreie und -arme kiesreiche Flächen	gering	1,15
032101	RSC	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs	mittel	0,15
032102	RSC	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs	mittel	0,15
032211	RSAE	Quecken-Pionierfluren, weitgehend ohne Gehölze	mittel	0,003
032491	RSBX	sonstige ruderale Staudenfluren ohne Gehölze	mittel	0,79
0511311	GMRR	ruderale Wiesen, artenreiche Ausprägung ohne Gehölzbewuchs	mittel	0,04



Code	Bst.-Code	Biotoptyp	Wertigkeit / Schutz*	Eingriffsfläche in ha
05121101/02	GTSC	silbergrasreiche Pionierfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs/ mit spontanem Gehölzaufwuchs	hoch / §	0,23 0,5
0514221, 0514222	GSMA	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	mittel	1,05
071323	BHBN	geschlossene Hecken und Windschutzstreifen, nicht heimisch	mittel	0,06
08261	WRW	Kahlflächen, Rodungen	mittel	0,34
08480(023/032)	WNK	naturferner Kiefernforst	mittel	11,68 11,57
082814	WVTR	Robinien-Vorwald	mittel	0,03
082819	WVTK	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	mittel	0,67 0,65 0,67
086890	WAK	Nadel-Laubmischwald mit Hauptbaumart Kiefer und mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	mittel	0,022
12651 12652	OVVO OVWW	unbefestigter Weg bzw. mit wasserdurchlässiger Befestigung	sehr gering	0,03
126422	OVP	Parkplätze, teilversiegelt	sehr gering	0,004
12711	OADO	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, in Betrieb / offen	sehr gering	0,02 0,13
Summe				16,4

*§ - gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

~~Zusätzlich zu den Waldflächen im Bereich der Abbauerweiterung befindet sich ein Laub-Nadelmischwald im Bereich des f. RBP, der im Zuge des fortschreitenden Kiesabbaus gerodet werden muss (laut Biotopkartierung 2015: 0,95 ha). Dabei handelt es sich um eine Aufforstungsmaßnahme der Vorhabenträgerin, die im Rahmen des Rekultivierungskonzeptes `94 erfolgt ist.~~

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch die Erweiterung des Kiessandabbaus auf einer Fläche von ~~0,9~~ 0,23 0,5 ha verloren gehen. Es handelt sich dabei um silbergrasreiche Pionierfluren an den Rändern der derzeitigen Abbaufäche ~~sowie um eine Kiefern-Vorwaldfläche im südlichen Teil, die unter Biotopschutz stehen.~~ Zur Kompensation und Antrag auf Befreiung der geschützten Biotope siehe weiter in Kap. 3.5, Punkt 5). Zudem wird ggf. randlich ein Vorkommen einer in Brandenburg gefährdeten Pflanzenart, der Karthäuser-Nelke, durch das Bauvorhaben beansprucht. Durch kleinräumige Aussparung dieser Fläche kann der Standort der Karthäuser-Nelke erhalten werden. Dies ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (V7) sicherzustellen. Streng geschützte Arten des Anh. IV b der FFH-Richtlinie werden nicht betroffen.

~~Durch die Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers und die damit einhergehende Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP `94 wird der geschützte Biotop 05121211 Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen in Anspruch genommen. Auf dieser Fläche finden sich Arten wie Rauer Schwingel (*Festuca brevipila*), Sand-Strohblume (*He-*~~



~~lichrysum arenarium), Sprossende Felsennelke (Petrohragia prolifera), Hasen-Klee (Trifolium arvense) und Kleines Habichtskraut (Hieracium pilosella). Die Sand-Strohblume gilt als besonders geschützt und ist in die Kategorie 3 der Roten Liste Deutschlands einzuordnen.~~

Die durch das Vorhaben „Erweiterung des Kiessandtagebaus“ entstehenden dauerhaften Eingriffe in Biotopstrukturen mit einer Wertigkeitsstufe „mittel“ oder „hoch“ sind als erheblich zu bewerten und werden daher kompensiert. Für die durch die Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes gemäß des fakultativen Rahmenbetriebsplanes von 1994 zu bilanzierenden Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen siehe Kapitel 3.5.

3.1.2 Fauna

Der Geltungszeitraum des Rahmenbetriebsplans wird voraussichtlich 17 Jahre betragen und erzeugt eine Vielzahl von Zuständen mit gleichzeitigen, räumlich verschiedenen Wirkungen, die nicht getrennt bewertet werden können. Aus diesem Grund erfolgt, in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde (mdl. Abstimmung mit dem LBGR am 21.06.2021), eine detaillierte Betrachtung möglicher vorhabenbedingter Auswirkungen der Fauna insbesondere gemäß § 44 BNatSchG mit konkreter Zuordnung von Maßnahmen nur für die ersten fünf Jahre des Vorhabens bzw. dem Zeitabschnitt A. Darüberhinausgehende artenschutzrechtliche Betroffenheiten sind mit zunehmender zeitlicher Distanz mit wachsenden Unsicherheiten bzgl. der Entwicklung der Populationen sowie der Lebensräume verbunden. Für spätere Zeithorizonte werden daher Betroffenheiten überschlägig ermittelt und die Möglichkeit der Vermeidung und des vorgezogenen Ausgleichs nur vom Grunde her geprüft. Die konkretisierte Prüfung insbesondere artenschutzrechtlicher Betroffenheiten gemäß § 44 BNatSchG findet dann im Rahmen der ausstehenden Hauptbetriebspläne (HBP) statt. Die für die Bearbeitung definierten Zeitabstände A, B, C sind im ASB, Kap. 1.3 definiert und dargestellt.

Auswirkungen auf Fledermäuse

Durch den weiteren, in einzelnen Bauabschnitten vorgesehenen Abbau der Kiessandlagerstätte werden keine bedeutsamen Lebensräume für Fledermäuse in Anspruch genommen. Nachgewiesene Quartierstandorte befinden sich nicht im Abbaubereich, potenzielle Quartiere konnten jedoch abgegrenzt werden. Vor den Holzeinschlägen in potenzielle Fledermausquartiere oder höhlenreicher Einzelbäume werden fachliche Kontrollen durchgeführt, welche das Vorkommen geschützter Arten prüfen und ggf. Maßnahmen ergreifen.

Beeinträchtigungen werden durch Lärmemissionen der Fahrzeuge sowie Störungen durch die Anwesenheit von Menschen hervorgerufen. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch nicht mit einer signifikanten Erhöhung der Auswirkungen auf die vorkommenden Fledermausarten zu rechnen. Beeinträchtigungen der Fledermauspopulationen aufgrund eines potenziell erhöhten Kollisionsrisikos können ebenfalls ausgeschlossen werden, da einerseits die Hauptarbeitszeit zw. 6:00 und 18:00 Uhr liegt, somit außerhalb der Flugzeiten der Fledermäuse und andererseits trotz Vorbelastung durch den bisherigen Abbau eine Besiedelung der umliegenden Flächen festzustellen ist. Für Großen Abendsegler und Rauhaufledermaus ist für Nistkästen mit entsprechender artspezifischer Ausgestaltung eine hohe Wirksamkeit nachgewiesen, die zudem kurzfristig angenommen werden (MKULNV 2013). Für die übrigen Arten geben die Kartierergebnisse keine Anhaltspunkte, dass sich Quartiere in den betroffenen Bereichen befinden. Die Balzreviere von Zwergfledermaus und



Mückenfledermaus sind nicht betroffen. Im Rahmen einer Strukturkartierung wurden auch im Vorhabenbereich einzelne Höhlenbäume erfasst (B24 und B25 in Ökoplan 2015), für die jedoch bislang keine Nutzung nachgewiesen werden konnte.

Das Graue Langohr, die Breitflügelfledermaus sowie die Zwergfledermaus nutzen ausschließlich Gebäude als Quartierstandorte und sind vor allem in räumlicher Nähe zu Siedlungen verbreitet. Nachweise der Arten an Gebäuden innerhalb der Vorhabenfläche konnten jedoch nicht erbracht werden, die vorhandenen Gebäude bieten kein Quartierpotenzial (ÖKOPLAN 2015).

Insgesamt ist somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermauspopulation durch Tötung, Störungen oder Schädigung im Betrachtungsraum auszugehen (vgl. Artenschutzfachbeitrag). Die Verluste an Nahrungsflächen durch die Vorfeldberäumung werden im Zuge der Wiederherstellung der Flächen über die Biotopfunktion kompensiert.

Auswirkungen auf Vögel

Durch den Tagebau hat sich das Artenspektrum bereits zugunsten von Arten der Offenlandbereiche gewandelt. Mit dem weiteren Abbau wird dieses sich noch weiter verschieben. So sind z.B. für typische Arten wie Bluthänfling, Heidelerche, Flussregenpfeifer oder Steinschmätzer geeignete Sekundärbiotope zu verzeichnen. Der Verlust von Individuen und Störungen während der Vorfeldberäumung oder Planierung von Flächen als vorbereitende Arbeiten der vorgesehenen Nachnutzung wird durch das Bauzeitenmanagement (V 2_{ASB}) vermieden.

Der Verlust an Waldflächen durch den zunehmenden Abbau wird sich jedoch in erster Linie auf Arten der Wälder und Forste auswirken. Bei den im Eingriffsbereich vorkommenden Arten handelt es sich überwiegend um häufige, nicht geschützte Arten. An wertgebenden, geschützten Arten innerhalb der Waldflächen und Randbereiche sind u.a. Uhu, Heidelerche, Neuntöter, Grauammer und Baumpieper zu nennen. ~~Vorhandene Brutplätze werden nicht in Anspruch genommen. Um Individuenverluste und Störungen dieser und weiterer Arten im Rahmen der Vorfeldberäumung Beeinträchtigungen dieser Arten durch Störung des Brutplatzes auszuschließen, wird ein Bauzeitenmanagement festgeschrieben (V2_{ASB}, siehe Kap. 5.1 ASB).~~

Die zu erwartenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch akustische und visuelle Störungen wirken sich auf die vorkommenden Arten nur bedingt aus. Durch den geplanten Abbaubetrieb ist unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmung u. a. dem § 19 BbgNatSchAG zum Horstschutz von Arten mit keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch Störung gem. § 33 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG für die Avifauna zu rechnen.

Der mit dem Kiessandtagebau einhergehende dauerhafte Verlust von Gehölzen und vollständige Inanspruchnahme von Revieren im Rahmen der Vorfeldberäumung und Herstellung des standsischeren Hohlkörpers im Zeitabschnitt A bedingt den Verbotstatbestand der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Brutvogelarten Amsel (1 BP), Buchfink (5 BP), Eichelhäher (1 BP), Fitis (2 BP), Misteldrossel (1 BP), Ringeltaube (1 BP), Rotkehlchen (2 BP) und Waldlaubsänger (1 BP). Demnach ist für diese Arten eine Antrag nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 auf eine artenschutzrechtliche Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m Abs. 5 BNatSchG zu beantragen.



Für den Uhu ist die Fortführung des Kiessantagebaus mit der Inanspruchnahme der gesetzlich geschützten Horststandorte gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG verbunden. Für die vorhabenbedingt durchzuführenden Rodungen sowie wesentliche Änderungen der Horststandorte, ist ein Antrag auf Befreiung gemäß § 67 Abs. Nr. 1 BNatSchG von den Verboten des § 19 BbgNatSchAG zu stellen.

Im Kapitel 4.2 des Artenschutzfachbeitrages wird der Bestand und die Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie dargelegt. Für vom Vorhaben betroffene Arten werden darin CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen festgelegt.

Das Kapitel 5 des Artenschutzfachbeitrages enthält ~~weitere~~ alle notwendigen Maßnahmen zur Sicherung von Bruthabitaten u. a. durch Wiederherstellung geeigneter Strukturen. Diese sind

- Bauzeitenregelung Avifauna (V 2_{ASB})
- Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen (A 6_{CEF})
- Anpflanzung von Gebüsch und Hecken (A 7_{CEF})
- Anbringen von Nistkästen (A 11_{CEF})
- Strukturierung von Waldbeständen (A 12_{FCS})

Die Anwendung der Maßnahmen ist durch Umweltbaubegleitung (V 7) zu kontrollieren und dokumentieren (vgl. Kap. 4).

Auswirkungen auf Reptilien

Unter den europarechtlich geschützten Reptilienarten kommt im Eingriffsbereich die Zauneidechse vor. Die Nachweisorte liegen momentan direkt an den Tagebaurändern. Da die Zauneidechse sowohl offene Sonnen- und Eiablageplätze, als auch locker bewachsene Versteckmöglichkeiten benötigt, kommt es durch den fortschreitenden Tagebaubetrieb immer wieder zu einer Verschiebung ihres Lebensraumes. Damit verbunden ist der vorhabenbedingte Verlust ihres Lebensraumes. Durch ein entsprechendes Schutzkonzept können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Vor Beginn der Baufeldfreimachung werden die Tiere in zuvor aufgewertete Ersatzhabitate im Randbereich außerhalb des Wirkbereiches des Tagebaus umgesiedelt. Die Flächen werden gezäunt, um eine Rückwanderung in die Kiessandgrube zu unterbinden. Zudem werden direkt daran anschließend die bergbaulichen Tätigkeiten durchgeführt, um eine Wiederbesiedelung der Flächen auszuschließen.

Weitere Beeinträchtigungen gehen von Erschütterungen im Zuge des Kiessandabbaus sowie von visuellen Bewegungen durch Fahrzeuge bzw. Personen aus. Die vorhandenen Vorbelastungen aufgrund des bestehenden Abbaubetriebes lassen jedoch zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen nicht erwarten.

Auswirkungen auf Heuschrecken

Durch die Erweiterung des Kiessandabbaus kommt es zu einem Verlust einzelner Teilflächen, die Habitate allgemeiner Bedeutung für Heuschrecken darstellen. Die Kompensation dieser Flächen erfolgt multifunktional mit der Biotopfunktion durch eine Wiederherstellung gleichartiger Lebensräume.



Auswirkungen auf Nachtkerzenschwärmer

~~Beeinträchtigungen des Nachtkerzenschwärmers können durch den Verlust seiner Wirtspflanzen (Weidenröschen, Nachtkerze) nicht ausgeschlossen werden. Durch eine im Vorfeld der Beräumung der Flächen vorgesehene Mahd im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juli können erhebliche Beeinträchtigungen weitgehend vermieden werden (vgl. Kap. 4). Beeinträchtigungen des Nachtkerzenschwärmers können ausgeschlossen werden. Nachweise der Art liegen nicht vor. Entgegen der Vorgaben des gültigen fakultativen RBP (Zulassung des LBGR vom 21.12.2020) besteht kein Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer, weshalb auch die darin vorgesehene Vermeidungsmaßnahme verzichtbar ist.~~

Auswirkungen auf Ameisen

Vorhabenbedingt kommt es zu einem Verlust von Ameisennestern der Roten Waldameise. Durch eine fachgerechte Umsetzung vor Beginn der Gehölzberäumung der Flächen können erhebliche Beeinträchtigungen weitgehend vermieden werden (vgl. Kap. 4).

3.2 Auswirkungen auf Boden / Wasser

Mit der Vorfeldberäumung und der nachfolgenden Kiessandgewinnung wird der Boden schrittweise abgetragen. Vorhabenbedingt kommt es zu einem Abtrag des gewachsenen Bodens und einer Vermischung der Unterbodenschichten auf einer Fläche von ca. 16,4 ha. Auf den Böschungen wird nach Abbaueinde teilweise ein Oberbodenauftrag wieder erfolgen, um eine Wiederbegrünung zu ermöglichen. Der größere Teil der Abbauflächen ist zur Sukzession vorgesehen, hier verbleibt ein Sandrohboden, der aufgrund seiner Nährstoffarmut eine hohe Bedeutung als Sekundärlebensraum aufweisen wird. Der Bodenverlust wird als erheblich eingestuft. Durch Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung werden die ökologischen Bodenfunktionen wieder vollständig im Bereich der Abbauflächen kompensiert.

Tab. 5: Eingriffsumfang Boden

Bodentyp, Ausbildung	Wertigkeit	Eingriffsfläche in ha
Podsolige Braunerden, Braunerde-Fahlerden natürlich gewachsener Boden	gering, mittel	16,4

Böden von besonderer Bedeutung werden nicht durch das Vorhaben beansprucht.

Weitere Beeinträchtigungen der Böden und des Grundwassers könnten durch Bodenkontaminationen (z.B. Kraftstoffe, Maschinenöle) durch Maschinen und Fahrzeuge und Eintrag ins Grundwasser hervorgerufen werden. Aufgrund des tiefliegenden Grundwasserleiters, welcher sich in ausreichendem Abstand unter der Tagebausoehle (>12 m) befindet und zudem durch eine Geschiebemergelschicht relativ geschützt ist, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Beeinflussungen durch Grundwasserabsenkung bzw. Schichtenwasserfassung sind ebenfalls nicht zu erwarten, da dem Abbau dienende Entwässerungsmaßnahmen nicht vorgesehen sind.



3.3 Auswirkungen auf Klima / Luft

Durch eine Beräumung der Abbaufäche kommt es zu einem Verlust an Waldflächen, denen als frischluftproduzierende Flächen eine mittlere Bedeutung zukommt.

Aufgrund des Verhältnisses der verloren gehenden Flächen in Bezug zur Gesamtfläche an Wald in diesem Raum stellt sich der Verlust als sehr gering dar. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch den Waldverlust zu einer erheblichen Beeinträchtigung der klimatischen und lufthygienischen Funktion kommen wird. Zudem ist durch die Vergrößerung der Abbaufäche mit einer Zunahme von Kaltluftentstehungsflächen zu rechnen.

Beeinträchtigungen der Luft durch Schadstoffemissionen der Fahrzeuge sind im Vergleich zu bestehenden verkehrsbedingten Emittenten im Raum relativ gering, so dass von einer erheblichen Beeinträchtigung nicht ausgegangen werden kann.

Insgesamt wird daher kein zu kompensierender Konflikt hinsichtlich des Schutzgutes Klima/Luft ausgewiesen.

3.4 Auswirkungen auf Landschaftsbild / Erholung

Durch die Vergrößerung der Abbaufäche kommt es in den auszukiesenden Bereichen zu einer weiteren Überformung der Landschaft. Mit der Entfernung der Vegetation und dem nachfolgenden Rohstoffabbau werden auf neuen Flächen dauerhafte und temporäre landschaftliche Veränderungen (Abgrabungen, Böschungen, Aufschüttungen, Lagerflächen) stattfinden.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung ist hier jedoch nicht auszugehen, da die nur randliche Beanspruchung der Abbaufäche zu keiner deutlichen Veränderung der Landschaft führen wird. Die bereits vorhandene Abbaufäche sowie die benachbarte Deponie der STEP GmbH haben bereits zu einer Überprägung der Landschaft geführt, die sich durch die Abbauerweiterung nicht erheblich verändern wird.

Zudem stellen die umliegenden Waldflächen einen Sichtschutzbereich zur Abbaufäche dar, so dass eine weitreichende Wahrnehmung nicht gegeben ist.

Weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der naturgebundenen Erholungseignung gehen von den Schallemissionen im Abbaubereich aus. Als Richtwert für die naturgebundene Erholung wird der Orientierungswert von 55 dB(A) tags für Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen nach DIN 18005-1 zu Grunde gelegt. Es wird die Schallberechnung der 55 dB(A)-Isophone in einer Höhe von 10 m herangezogen, da dies der maximalen Schallausbreitung und damit Belastung entspricht.

Grundlage der Eingriffsbeurteilung stellt die maximale Lärmsituation der Erweiterung des Kiessandabbaus dar. In der nachfolgenden Abbildung werden die Schallisophonen des derzeit bereits stattfindenden Kiessandabbaus der maximalen Schallausbreitung gegenübergestellt. Es zeigt sich dabei, dass sich die Lärmsituation durch den fortgeführten Kiessandabbau weiter nach Süden verschieben wird. Eine zusätzliche Schallausbreitung ist lediglich kleinräumig im südlichen Waldbereich zu verzeichnen. Von zusätzlichen Beeinträchtigungen, die zu einer erheblichen Veränderung der Erholungseignung im Raum führen, ist dadurch jedoch nicht auszugehen.



Ebenso befinden sich bereits zum jetzigen Zeitpunkt die beiden Fernwanderwege „E 10“ und „Fontanewanderweg“, die in der nachfolgenden Abbildung in rot bzw. orange dargestellt sind, in der Nähe zum verlärmten Bereich des Kiessandtagebaus. Eine erhebliche Zunahme der Lärmbeeinträchtigung zum Zeitpunkt der maximalen Lärmsituation gegenüber der momentanen Situation ist aufgrund des nur kurzen Verlaufs der Wanderwege in der Nähe des Kiessandabbaus nicht ersichtlich.

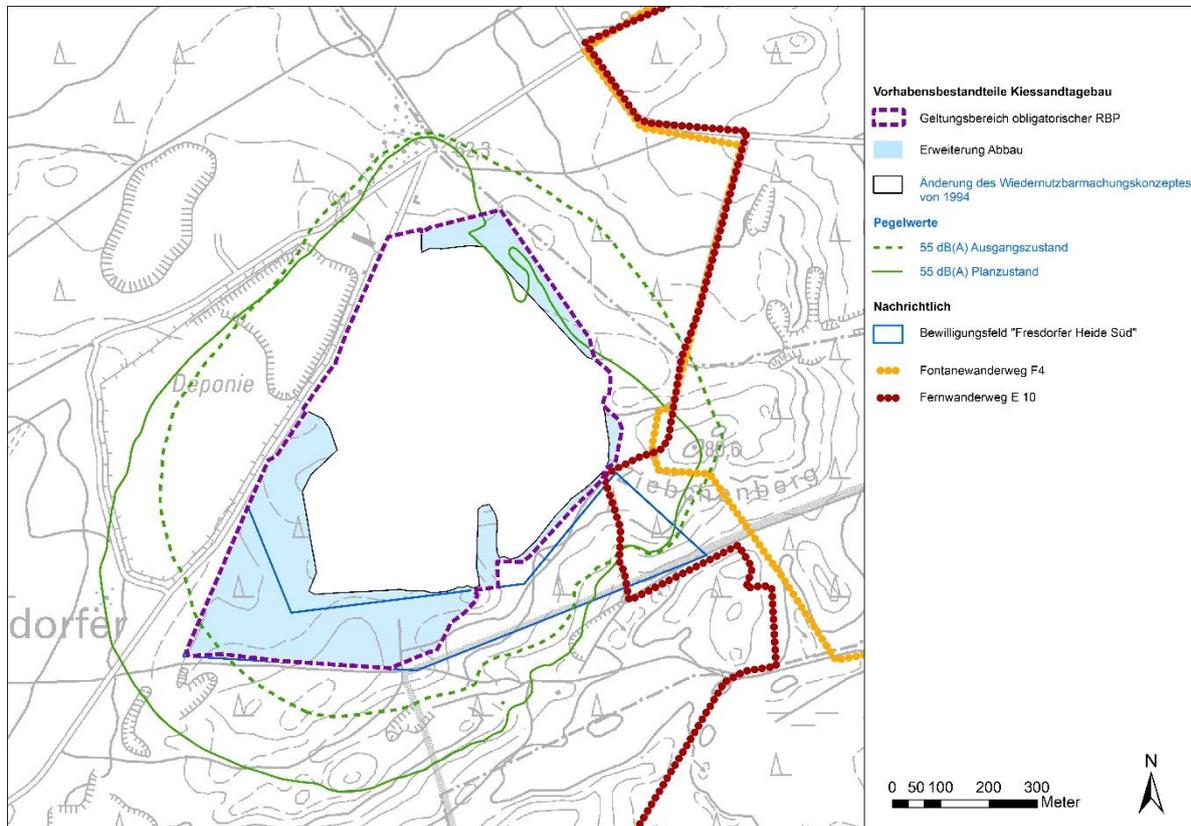


Abb. 6: 55 dB(A)-Pegel in 10 m Höhe der Bestandssituation (grün gestrichelt) und der maximalen Lärmsituation des Tagebaubetriebs (grün)

Ebenfalls werden Beeinträchtigungen durch Staubverfrachtung nur im Umfeld der Abbaufäche auftreten. Die umliegenden Kiefernwälder stellen hier einen Schutzriegel dar.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass das Abbauvorhaben zu keinen erheblichen, über die Vorbelastung hinausgehenden Beeinträchtigungen der Landschaft und naturgebundenen Erholung führen wird.

3.5 Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Bereich des fakultativen Rahmenbetriebsplanes **Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes**

Im Folgenden werden die durch die beabsichtigte spätere Nachnutzung des Standortes als ~~Deponie~~ und die damit verbundene Änderung der Wiedernutzbarmachung gemäß Rahmenbetriebsplan (1994) hervorgerufenen Auswirkungen dargestellt.



Pflanzen/Biotope

Die Bilanzierung der Eingriffsfläche ist bereits im Zuge der Aufstellung des fakultativen Rahmenbetriebsplanes erfolgt.

Demnach waren die Flächen zum Zeitpunkt der Antragstellung überwiegend von Kiefernforsten bestockt. Entsprechend wurden folgende Biotoptypen, die anschließend vom Bergbau beansprucht wurden, ermittelt:

- Kiefernforst (08480)
- Kiefernforst mit Birke (08486)
- Offener Sandstandort (05121) im beräumten Vorfeld.

Als Eingriffsfläche wurden die gesamten, vom Abbau betroffenen Waldflächen im Umfang von ca. 11,2 ha zu Grunde gelegt.

Eine Veränderung der bereits im fakultativen RBP ermittelten Eingriffsflächen ergibt sich durch die nunmehr erfolgende Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes *nur aufgrund der sich natürlich entwickelten und gesetzlich geschützten Biotope innerhalb der Sukzessionsflächen nicht. Darüber hinaus Es* werden keine zusätzlichen Eingriffe in Biotope hervorgerufen.

Zur Kompensation der Eingriffe sind lt. RBP 1994, Wiedernutzbarmachungsplan (vgl. Abb.2) folgende Maßnahmen mit folgenden Flächenumfängen vorgesehen:

- naturnahe Waldpflanzungen in der oberen Hälfte der Tagebauendböschungen und in den Randbereichen der Tagebausohle
Flächenumfang: 11, 9 ha
- Sukzessionsflächen mit naturnaher Weiterentwicklung durch Anflugbegrünung in den restlichen Flächen des Bergwerksfeldes
Flächenumfang: 20,6 ha
- Schaffung einer wechselfeuchten Fläche im Bereich der Tagebausohle zur natürlichen Entwicklung von Sonderbiotopen
Flächenumfang: 0,95 ha

Davon stehen Flächen innerhalb der Teilbereiche des Abbaustandortes aus nachfolgend aufgezählten Gründen (vgl. S 36 ff.) nicht mehr für eine Maßnahmenumsetzung zur Verfügung. Für diese sind daher außerhalb des Abbaustandortes weitere Maßnahmen umzusetzen. Die einzelnen Änderungsbereiche (1-3) sind der Abb. 7 zu entnehmen.

Da sich innerhalb der bergbaulich beanspruchten Flächen im Umgriff des fakultativen Rahmenbetriebsplans aktuell gesetzlich geschützte Biotope entwickelt haben, welche durch die Herstellung des standsicheren Hohlkörpers erneut beansprucht werden, sind diese gesondert aufgeführt (siehe hierzu Punkt 5). ~~Für diese wird eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 29 BbgNatSchAG zur Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG erwirkt.~~



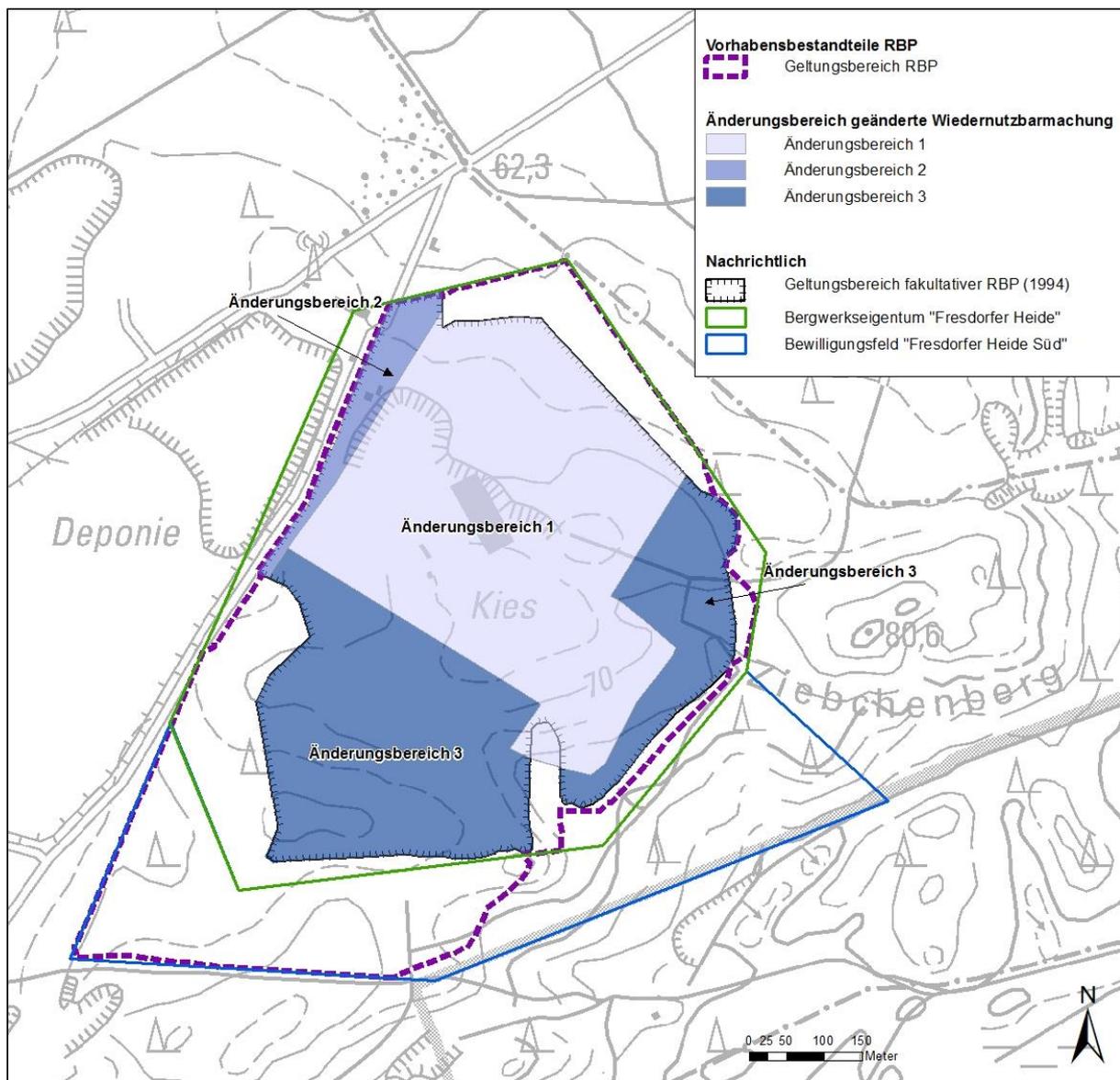


Abb. 7: Änderungsbereiche geänderte Wiedernutzbarmachung

1. Änderung RBP aufgrund Deponienutzung Nachnutzung (Änderungsbereich 1)

Aufgrund der in einem separaten Antragsverfahren vorgesehenen ~~Deponieerrichtung~~ Nachnutzung (DK-Deponie) im nördlichen Teilbereich, werden im Abgrenzungsbereich des Rahmenbetriebsplanes folgende Flächenanteile der lt. Wiedernutzbarmachungsplan (1994) vorgesehenen Maßnahmen nicht mehr in gleicher Art und Weise hergestellt:

- 11,1 ha Sukzessionsfläche (inkl. 1,81 ha geschützte Biotope),
- 2,80 ha Waldpflanzungen und
- 0,95 ha wechselfeuchte Fläche.

~~Wie dem LBP zur Verlängerung des f. RBP (2020) zu entnehmen ist, sind die innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP gerodeten Waldflächen überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert worden und sind somit hier nicht mehr nachzuführen.~~

Bezüglich der Kompensation Wald siehe unter Punkt 4. „Änderung RBP Waldflächen im Änderungsbereich 1, 3 und 3“



Die wechselfeuchte Fläche, die lt. Wiedernutzbarmachungskonzept des f. RBP 1994 vorgesehen war, wird nicht mehr umgesetzt, da die Fläche des Kiessandtagebaus aufgrund seiner geohydrologischen Untergrundstruktur nicht dafür geeignet ist, eine wechselfeuchte Fläche aufzunehmen. Der Grundwasserspiegel befindet sich ca. 12 m unter der Geländeoberkante und kann eine wechselfeuchte Fläche nicht speisen. Auf dem sandigen Substrat des Kiessandtagebaus könnte sich eine wechselfeuchte Fläche daher nicht erhalten, da sie vollständig austrocknen würde. Für die lt. Wiedernutzbarmachungskonzept 1994 geplante wechselfeuchte Fläche gab es lt. Bestandbeschreibung der Antragsunterlagen für den f. RBP 1994 keine wechselfeuchte Fläche als Ausgangsbiotop, in welche durch das damals geplante Vorhaben eingegriffen wurde. Somit besteht kein Sachgrund, eine wechselfeuchte Fläche wiederherzustellen. Es besteht durch die Änderung der Wiedernutzbarmachung kein Eingriff in eine wechselfeuchte Fläche.

2. Änderung RBP aufgrund der weiteren Nutzung der Betriebseinrichtungen (Abbaufreibereich, Änderungsbereich 2)

Entsprechend des Wiedernutzbarmachungsplanes sind für den westlichen Rand des Abbaufeldes Waldpflanzungen vorgesehen. Im Abbaufreibereich werden jedoch keine Wiederaufforstungen erfolgen können, da hier auch weiterhin eine Nutzung als Betriebsflächen vorgesehen ist. Es handelt sich dabei insgesamt um weitere

- 1,56 ha Waldpflanzungen

~~Wie dem LBP zur Verlängerung des f. RBP (2020) zu entnehmen ist, sind die innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP gerodeten Waldflächen überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert worden und sind somit hier nicht mehr nachzuführen.~~

Bezüglich der Kompensation Wald siehe unter Punkt 4. „Änderung RBP aufgrund Nachnutzung der Waldflächen in Änderungsbereich 1, 3 und 3“

3. Änderung RBP aus artenschutzrechtlichen Belangen zur Offenhaltung der Flächen (Änderungsbereich 3)

Bedingt durch artenschutzrechtliche Belange, die eine langfristige Offenhaltung der Flächen sowie weitere Strukturergänzungen als Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten und Reptilien erfordern, ist auch im übrigen Bereich des fakultativen RBP (Änderungsbereich 3) eine Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes erforderlich. Demzufolge können hier folgende Flächenanteile der lt. Wiedernutzbarmachungsplan (1994) vorgesehenen Maßnahmen nicht mehr umgesetzt werden:

- 7,64 ha Sukzessionsfläche (inkl. ~~1,65 ha~~ geschützte Biotope),
- ~~6,59~~ 0,95 ha Waldpflanzungen und

~~Wie dem LBP zur Verlängerung des f. RBP (2020) zu entnehmen ist, sind die innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP gerodeten Waldflächen überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert worden und sind somit hier nicht mehr nachzuführen. Innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP wurde unter anderem eine Erstaufforstungsmaßnahme durchgeführt, die aufgrund des hier geplanten Vorhabens erneut gerodet wird. Es handelt sich dabei um eine Waldfläche auf 0,95 ha. Diese wird in der Bilanz im Kapitel 5.2.2 bei der Änderung der Wiedernutzbarmachung mit berücksichtigt.~~



4. Änderung RBP Waldflächen im Änderungsbereich 1, 3 und 3

Wie dem LBP zur Verlängerung des f. RBP (2020) und der Tab. 7 zu entnehmen ist, sind die innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP gerodeten Waldflächen überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches und zum überwiegenden Teil bereits kompensiert worden. Die folgenden Waldflächen sind aus den jeweils angeführten Gründen im Rahmen der Änderung des Wiedernutzbar-machungskonzeptes zum o. RBP zu berücksichtigen.

Vollzugsdefizit

Bis zum aktuellen Stand wurden 30.670 m² der innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP 1994 gerodeten Waldflächen nicht kompensiert (siehe Tab. 6 Pos. 7 u. 8.). Entsprechend wird der Umfang des Kompensationsdefizits von 3,07 ha in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz des LBP zum o. RBP mit aufgenommen (siehe Tab. 10).

Umfang Kompensationsflächen Wald in den zu beanspruchenden Arbeitsbereichen

Zusätzlich zu den Waldflächen im Bereich der Abbauerweiterung befindet sich ein Laub-Nadelmischwald im Bereich des f. RBP, der im Zuge des fortschreitenden Kiesabbaus gerodet werden muss (laut Biotopkartierung 2015: 0,95 ha). Dabei handelt es sich um eine Erstaufforstungsmaßnahme der Vorhabenträgerin, die im Rahmen des Rekultivierungskonzeptes `94 erfolgt ist.

Gemäß den Abnahmeprotokollen zu den durchgeführten Waldkompensationen innerhalb des Umrisses f. RBP sind insgesamt 2,39 ha aufgeforstet worden. Die in diesen Abnahmeprotokollen angegebenen Aufforstungsumfänge entsprechen den Aufforstungen zu den entsprechenden Waldumwandlungsgenehmigungen (AZ 13D2-7020-5/27/93/Ä94 & 2.Ä/95 und AZ 05D237-7020-6-11/03, siehe auch Tab. 7, Pos. 5 und 6). Somit sind für die Kompensation der Erstaufforstungsflächen innerhalb des Umrisses f. RBP jene Flächenumfänge von 8.500 m² (AZ 13D2-7020-5/27/93/Ä94 & 2.Ä/95) und 15.435 m² (AZ 05D237-7020-6-11/03) für die Bilanzierung heranzuziehen (siehe auch Tab. 8 unter „Änderung des fakultativen RBP“, „Umplanung Waldpflanzung“). Das Kompensationsverhältnis ist aufgrund des Verzögerungseffektes für die Kompensation dieser Erstaufforstungsflächen mit 1 : 2 angesetzt.

Unverritzte Waldflächen

Laut dem LBP zum f. RBP 2020 bestehen im Geltungsbereich des f. RBP nicht abgebaute Waldflächen, sog. unverritzte Waldflächen. Diese unverritzten Waldflächen liegen nach dem f. RBP 1994 innerhalb des Abbaubereiches (siehe Abb. 8) und sind somit im Rahmen des Wiedernutzbar-machungsplan bzw. -Konzeptes mit einer Gesamtfläche von 11,92 ha berücksichtigt. Die Anträge auf Waldumwandlung in einer Gesamtgröße von 11,92 ha (vgl. Tab. 7) beziehen sich hingegen auf andere Flächen, wie jene Waldflächen welche derzeit als unverritzte Waldflächen im Umriss des f. RBP noch bestehen (siehe Tab. 6). Dem entsprechend wurden die noch unverritzten Waldbestände, nicht im Rahmen der Änderung des Wiedernutzbar-machungskonzeptes berücksichtigt. Da diese Waldflächen auf einer Fläche von 14.343 m² hingegen in der geplanten Arbeitsfläche 3 stehen und zu roden sind, sind diese in einem Kompensationsverhältnis von 1 : 1 zu kompensieren.



Tab. 6: Flächenumfang Kompensation derzeit unverritzte Waldfläche im Umriss des f. RBP

Gemarkung	Flur	Flurstück	Flächengröße Flurstück in m ²	Flächengröße laut BTK 2015 in m ²	Kompensationsfaktor	Flächenumfang Kompensation /Maßnahme A8
Fresdorf	3	18/3	151.395	11.195	1:1	11.195
		19	53.770	3.148	1:1	3.148
Σ noch zu roden				14.343		14.343

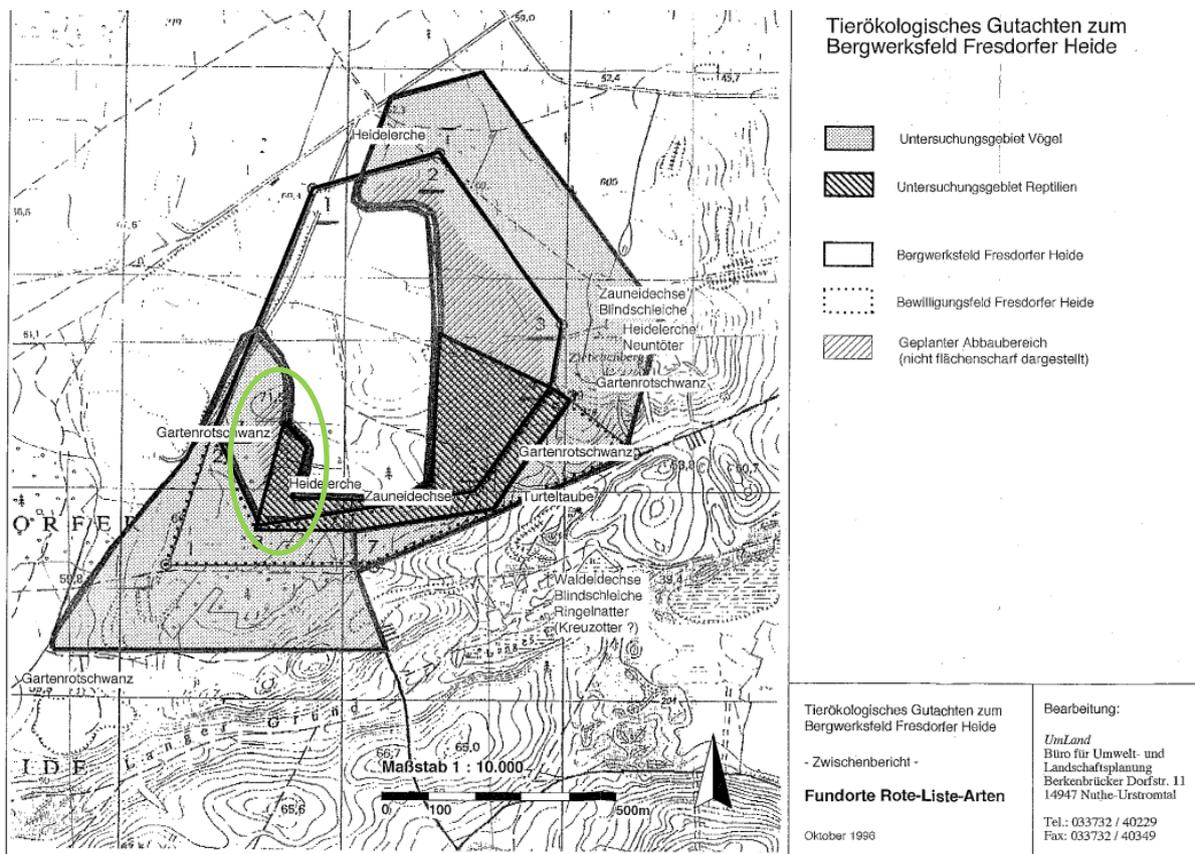


Abb. 8: geplanter Abbaubereich fRBP94, grüne Umrandung = Bereich unverritzter Waldfläche (Quelle: RBP 10.1994)

Vorwälder

Auf den Flächen innerhalb des f. RBP 1994 sind im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes zum Wiedernutzbarmachungsplan 1994 durch nat. Sukzession Vorwälder (BT-Code 082814, 082819) entstanden. Die Wälder auf einer Fläche von 9.209 m² sind vorhabenbedingt wieder zu roden. Dem entsprechend werden diese Waldflächen kompensiert. Für die über Sukzession entstandenen Waldflächen wird ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1 angesetzt.



Für alle zu kompensierenden Waldflächen ist gemäß der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG (VV §8 LWaldG) die Kompensation über eine Erstaufforstungen zu gewährleisten ist. Eine Kompensation von Waldflächen über natürliche Sukzession ist nicht zulässig.

Tab. 7: -Übersicht über Ersatzaufforstungsflächen außerhalb und innerhalb des f. RBP

Pos.	Flächen- größe [m ²]	Rodung	Erstaufforstung	Jahr Auffor- stung	Entwicklungs- stand; AZ des Bescheides
Übersicht über Ersatzaufforstungsflächen außerhalb des f. RBP					
1	6.200	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 59	Gemarkung: Körzin Flur: 1 Flstk.: 20/1	1996	abgeschlossen und abgenom- men; AZ N/PG§72/PM- p/L-262
2	13.500	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 52 (heute 79)	Gemarkung: Wilden- bruch Flur: 2 Flstk.: 306/7	1998	abgeschlossen und abgenom- men; Änderungsbe- scheid zur Auf- forstung 13D2-70-20- 5/Ä76/97
3	23.386	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 44, 45 Gemarkung: Fresdorf Flur: 3 & 4 Flstk.: 19 & 9	Gemarkung: Beelitz Flur: 13 Flstk.: 114	2001	abgeschlossen und abgenom- men; AZ 11 D2-7060
4	15.000	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 45, 52	Gemarkung: Beelitz Flur: 14 Flstk.: 196	2003	abgeschlossen und abgenom- men; AZ 05D204-7020- 6-11/02
Σ	58.086	gerodet			58.086 m² aufge- forstet
Übersicht über Ersatzaufforstungsflächen innerhalb des f. RBP					
5	15.000	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 43, 44	Gemarkung: Fresdorf Flur: 3 Flstk.: 18/3 (anteilig) Gemarkung: Wilden- bruch	1996	abgeschlossen und abgenom- men; AZ 13D2-7020- 5/27/93/Ä94 & 2.Ä/95



Pos.	Flächen- größe [m ²]	Rodung	Erstaufforstung	Jahr Auffors- tung	Entwicklungs- stand; AZ des Bescheides
			Flur: 4 Flstk.: 6, 43		
6	15.435	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 6/2, 45, 52	Gemarkung: Fresdorf Flur: 3 Flstk.: 18/3	2004	abgeschlossen und abgenom- men; AZ 05D237-7020- 6-11/03
7	4.970	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 46/1, 76	Gemarkung: Wilden- bruch Flur: 4 Flstk.: 59	-	Aufforstung noch offen
8	25.700	Gemarkung: Wildenbruch Flur: 4 Flstk.: 45, 46/1	Gemarkung: Flur: Flstk.:	-	Aufforstung noch offen
Σ	61.105	gerodet			30.435 m² aufge- forstet
Summe außerhalb und innerhalb					
Σ	119.191	gerodet			88.521 m² aufgeforstet
Verbleibende Differenz zwischen gerodet und aufgeforstet: 30.670 m² (3,07 ha)					

5. Änderung RBP aufgrund gesetzlich geschützter Biotope innerhalb der Sukzessionsflächen

Durch die Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers in den Änderungsbereichen 1 und 2 und die damit einhergehende Änderung des Wiedernutzbarmachungskonzeptes innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP `94 werden die geschützten Biotope Silbergrasreiche Pionierfluren (3,62 ha) und 05121211 Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen (0,042 ha) in Anspruch genommen. Eine Kompensation vor Ort ist erst mit mehrjähriger Verzögerung - nach Abbau der Rohstoffe im südlichen Erschließungsbereich – auf den Maßnahmenflächen A 1 und A 4 durch eine gelenkte Sukzession bzw. im Fall der Grasnelken-Raublattschwingel mit unterstützender Initialsaat möglich. Daher wird für den vorhabenbedingten Verlust der gesetzlich geschützten Biotope „Silbergrasreiche Pionierfluren“ und „Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen“ eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 29 BbgNatSchAG zur Inanspruchnahme der gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gestellt.

Auf der Fläche der Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen finden sich Arten wie Rauer Schwingel (*Festuca brevipila*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Die Sand-Strohblume wächst ebenso in den Biotopen der Silbergrasreichen Pionierfluren. Sie gilt



als besonders geschützt und ist in die Kategorie 3 der Roten Liste Deutschlands einzuordnen. Zur Vermeidung des Verlustes der Bestände der Sand-Strohblume stellt die ökologische Baubegleitung die Umsetzung der Art vor Beanspruchung der Flächen sicher (vgl. Maßnahme V 7).

Insgesamt ergibt sich somit der in nachfolgender Tabelle dargestellt Flächeneingriff infolge der Änderungen der Wiedernutzbarmachungsplanung im Umgriff des fakultativen Rahmenbetriebsplans.

Tab. 8: Eingriffsumfang Biotope durch geänderte Wiedernutzbarmachung

Flächennutzung	beanspruchte Fläche
Sukzession	18,74 ha ¹
Waldpflanzung	40,95 0,95 7,82 ha
Wechselfeuchte Fläche	0,95 ha

¹ inkl. 3,46 3,66 ha geschützte Biotope
² Summe aus insgesamt 4,75 ha Umplanung Waldpflanzung und 3,07 ha Vollzugsdefizit

Fauna

Besondere faunistische Funktionen wurden 1994 für den beantragten Abbaubereich nicht festgestellt. Aufgrund der mittlerweile erfolgten Rodung der Waldbestände und Entstehung offener Sandstandorte innerhalb der Kiesabbaufäche haben sich hier an diesen Lebensraum spezialisierte Tierarten angesiedelt.

Im Bereich der Flächen, die für eine Änderung der Wiedernutzbarmachung vorgesehen sind, haben sich Arten des Offenlandes angesiedelt. Darunter sind auch wertgebende Arten wie Flussregenpfeifer und Steinschmätzer sowie Heidelerche, die auf Rohbodenstandorte angewiesen sind, zu nennen. Mit der fortschreitenden Herstellung des standsicheren Hohlkörpers verlagern sich die Habitate genannter Arten. Gleichzeitig entstehen durch die Abbauerweiterung stetig neue geeignete Lebensräume. Zudem gehen **Horststandorte von Uhu und** Bruthabitate von Bluthänfling, **Dorngrasmücke, Goldammer** und Neuntöter durch Herstellung des standsicheren Hohlkörpers verloren.

Für die Planierung der Flächen als vorbereitende Arbeiten der nachfolgend vorgesehenen ~~Depo-~~nierung **Nachnutzung** ist eine Bauzeitenregelung zu beachten. Die Inanspruchnahme von als Brutplatz geeigneten Strukturen erfolgt außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit mitteleuropäischer Vogelarten im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Anfang März (Mitte Januar für Wald) bzw. nach fachlicher Kontrolle. Dadurch können Beeinträchtigungen der Arten durch Störung und Verlust des Brutplatzes vermieden werden. Zudem werden Maßnahmen zur Herstellung neuer Bruthabitate vorgesehen.

Boden / Wasser

Für den Ausgleich der Eingriffe in den Boden war lt. RBP die vom Tagebau betroffene Fläche nach Beendigung des Abbaus zu rekultivieren und entspr. des Wiedernutzbarmachungsplanes

- mit naturnahen Waldpflanzungen sowie
- Sukzessionsflächen



wiederherzustellen.

Bis auf den Bereich, der für eine nachfolgende Nutzung als Deponie **Nachnutzung** vorgesehen ist, werden sich die natürlichen Bodenfunktionen nach Beendigung des Abbaus wieder einstellen. Der Bodenverlust, der durch die **Deponierung Nachnutzung** entsteht, wird im Zuge der Verfahrensunterlage zur Beantragung der Deponie ermittelt und kompensiert und ist hier somit nicht Gegenstand der Eingriffsermittlung.

Klima/Landschaft

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima/Luft und Landschaft/Erholung sind ausgehend von der Änderung der Wiedernutzbarmachung keine Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt zu erwarten, so dass eine weitere Betrachtung entfällt.

4 Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

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

Darüber hinaus wurden weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung konzipiert, die im Zuge der Bauausführung zusätzlich umgesetzt werden. Diese bereits bei der Erheblichkeitsbewertung im Kap. 3 „Auswirkungen auf Natur und Landschaft“ mit berücksichtigten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Folgenden nochmals zusammenfassend aufgeführt.

Alle genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden durch die Rechtsbindung des Planfeststellungsbeschlusses festgesetzt. Für die bautechnischen Maßnahmen ist durch den Antragsteller zu gewährleisten, dass sie in das Baugeschehen integriert werden. Die umweltfachlichen Maßnahmen der Vermeidung und Minderung sind z.T. zeitlich vor dem eigentlichen Bauvorhaben umzusetzen. Die entsprechenden zeitlichen Regelungen sind den folgenden Ausführungen zu entnehmen. Ihre Kennzeichnung als Vermeidungsmaßnahme erfolgt mit dem Kürzel „V“ sowie einer fortlaufenden Nummerierung. Für sie erfolgt die Anlage eines Maßnahmenblattes, in dem die Ziele der Maßnahme und weitere Angaben zur bautechnischen Ausführung enthalten sind.

Projektimmanente Maßnahmen

- ~~Zum Schutz des im Südosten angrenzenden FFH-Gebietes „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“ sowie des Naturschutzgebietes „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ vor den stofflichen und akustischen Emissionen des Tagebaubetriebes wird am Tagebaurand ein Wall errichtet. Dieser wirkt auch als optische Abschirmung zum Tagebau (begrünte Sichtbarriere).~~
- Vermeidung der Inanspruchnahme von wertvollen Biotopflächen im Süden des Bergwerksfeldes „Fresdorfer Heide“ zu Gunsten des Naturschutzes und zum Erhalt des eiszeitlich entstandenen Landschaftsreliefs südöstlich vom Kiessandtagebau.
- Einhaltung eines zusätzlichen 20 m breiten Schutzstreifens zum FFH-Gebiet bzw. NSG „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ im Süden der Abbaufäche zur Verringerung möglicher akustischer, optischer und stofflicher Emissionen in die Schutzgebiete.



- Tagebaubetrieb im Tagzeitraum zwischen 6 und 18 Uhr, so dass empfindlichen Nachtzeiträume nicht durch Lärm, optische Immissionen (Licht) oder Erschütterungen beeinflusst werden.
- Fachgerechte, dem Stand der Technik entsprechende Ausschreibung und Durchführung der Vorfeldberäumung und nach Abschluss der Auskiesung erfolgende Aufbringung von Oberboden. **Durch Umsetzungen von Maßnahmen zum Bodenschutz können erhebliche Auswirkungen auf das Naturgut vermieden werden** (Durch Anwendung der Vorschriften der DIN 18300-Erdarbeiten, 18915-Bodenarbeiten, 18914-Vegetationstechn. Oberbodenarbeiten können Eingriffe in das Schutzgut Boden vermieden werden).
- **Oberboden wird getrennt von Unterboden gelagert. Der Oberboden wird in Wällen am Tagebaurand abgelagert.**
- Die Lkw sind mit Abdeckplanen versehen, sodass beim Transport keine weiteren Emissionen durch Abwehungen des Guts auftreten.
- Die Reifen werden zukünftig beim Verlassen des Betriebsgrundstücks mittels Hochdruckreiniger gereinigt
- Bergbauliche Inanspruchnahme und Rekultivierung erfolgen in zeitversetzten Abschnitten, um Lebensraumverluste insbesondere für bodenbrütende Arten (Steinschmätzer, Flussregenpfeifer, Heidelerche) zu minimieren (vgl. UVS Kap. 4).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmen resultieren aus den Vorschriften zur Eingriffsregelung gemäß der § 14ff. BNatSchG und des Artenschutzes gemäß des § 44 Abs. 1, 5 BNatSchG und des § 34 Abs. 5 BNatSchG. Sie werden im Rahmen der Maßnahmenplanung des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes mit festgeschrieben.

V 1_{ASB} Umsiedlung der Zauneidechse

Um Individuenverluste der Zauneidechse durch die Vorfeldberäumung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers soweit wie möglich zu vermeiden, werden jeweils vor Beginn der Inanspruchnahme im Zeitraum April – September Zauneidechsen aus den besiedelten Lebensräumen abgesammelt und in die an den Tagebaurändern neu angelegten Reptilienhabitate (Maßn. A 5_{CEF}) umgesiedelt. Unmittelbar daran anschließend sind die Arbeiten zur Vorfeldberäumung/Herstellung Hohlkörper durchzuführen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit lokalen Reptilienexperten und der Unteren Naturschutzbehörde. ~~Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zum Absammeln ist erforderlich.~~

V 2_{ASB} Bauzeitenregelung Avifauna

Die Vorfeldberäumung in den Waldflächen, die im Bereich der Abbauerweiterung liegen, sowie die Herstellung der Böschungen im gesamten Bereich des Kiessandtagebaus hat außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum zwischen Oktober und Mitte Januar stattzufinden, um Beeinträchtigungen während der Brutzeit sowie eine Tötung v. a. von Jungvögeln und Zerstörung von Nestern zu vermeiden. **Die Vorfeldberäumung in den Waldflächen innerhalb der Schutzzonen von Uhu und Kranich erfolgt außerhalb der artspezifischen Schutzfrist; Uhu vom 01.01 bis 31.08 und Kranich vom 01.02 – 30.06 eines Jahres.** Außerhalb von Waldflächen erfolgt die Beräumung ggf. als Brutplatz geeigneter Strukturen (insbes. Gebüsche und Staudenfluren, Wurzelstubben, Schutt-, Kies- und Steinhäufen) zwischen Oktober bis Anfang März oder nach fachlicher Kontrolle. Möglichst direkt an die Beräumung der Flächen anschließend erfolgt die



bergbauliche Inanspruchnahme oder eine andere intensive Störung, um die Ansiedlung von Brutvögeln zu verhindern. Ist dies nicht möglich oder entsteht während des Bauablaufs eine längere Unterbrechung, in welcher eine Besiedlung durch Vögel möglich ist, ist der weitere Baustellenbetrieb entweder außerhalb der Brutzeit wieder aufzunehmen oder geeignete Vergrümmungsmaßnahmen anzuwenden oder durch eine Umweltbaubegleitung sicherzustellen, dass sich keine Brutansiedlung (Nester, nicht flügge Jungvögel) im Baustellenbereich befinden. Um die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmenfläche A 2 des ABP-HBP 2017 (FROELICH & SPORBECK 2016C) zu gewährleisten, sind hier generell Arbeiten nur zwischen Oktober und März möglich, spätestens im März müssen alle notwendigen Strukturen wiederhergestellt sein.

V 3_{ASB} Kontrolle potentieller Quartierbäume

Zur Vermeidung von Individuenverlusten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten werden alle potenziell geeigneten Bäume vor der Fällung auf die tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Kontrolle ist ab Mitte September bis Ende Oktober, je nach Witterung (bei Nachttemperaturen über 10° Celsius) auch länger bis ca. Mitte Dezember (vor dem Winterschlaf) durch eine fachlich qualifizierte Person rechtzeitig (ein bis zwei Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) zu untersuchen. Sofern die Höhlen/Quartiere unbesetzt sind, sind sie mit geeigneten Mitteln bis zur Fällung der Bäume zu verschließen. Besetzte Höhlen und Höhlen, bei denen der Fledermausgutachter einen aktuellen Besatz nicht ausschließen kann, sind mit einem Einwege-Ausgang in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich, Einflüge jedoch wirksam verhindert werden. Die Durchführung der Baumfällung erfolgt erst nach selbständigem Verlassen der Baumhöhle durch die Fledermäuse. Zur Fällung der Quartierbäume ist ein Fledermaus-Experte hinzuzuziehen, um ggf. Sofortmaßnahmen ergreifen zu können.

V 4 Umsiedlung von Ameisennestern der Waldameise

Vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten im Zuge der Vorfeldberäumung ist die Sicherung durch Umsiedeln von Ameisennestern der Roten Waldameise vorzunehmen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der Deutschen Ameisenschutzware e.V. Die Umsiedlung erfolgt nach Möglichkeit im Frühjahr (März/April) vor dem im Herbst/Winter vorgesehenen Holzeinschlag.

~~V 5_{ASB} Bauzeitenregelung und Mahd von Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers~~

~~Zwischen Oktober und spätestens ca. Anfang März erfolgt auf den kartierten (vgl. Ökoplan 2015) und ggf. weiteren, durch einen Fachmann zu ermittelnden Flächen mit dem Vorkommen potenzieller Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzen und Weidenröschen) eine erste Mahd (ohne schweres Gerät) mit Beräumung des Mähgutes. Ab Mitte April bis Ende Juli erfolgen zwei weitere Mähgänge (ca. alle zwei Monate) zur Erhaltung der kurzrasigen Flächen. Diese Mähgänge erfolgen per Handbalkenmäher, um vorkommende Brutplätze von Vögeln bzw. Zauneidechsen nicht zu beeinträchtigen. Das Mähgut ist vollständig zu beräumen. Direkt im darauffolgenden Winterhalbjahr erfolgt die Inanspruchnahme der Flächen für Abbau bzw. Herstellung des standsicheren Hohlkörpers. Bei Verzögerungen im Projektfortschritt bis April des darauffolgenden Jahres ist die Maßnahme zu wiederholen. Diese Maßnahme wird entsprechend der bergbaulichen Planung abschnittsweise durchgeführt. Die Vergrümmungsmaßnahme führt automatisch zu einem Schutz etwaig vorhandener Fortpflanzungsstadien des Nachtkerzenschwärmers vor Tötung. Zwar ernähren sich die Raupen~~



~~des Nachtkerzenschwärmers von Nachtkerzenblättern und weiteren Nahrungspflanzen (Weidenröschen), so dass sich theoretisch eine Empfindlichkeit gegenüber der Mahd ihrer Nahrungspflanzen ergibt. Die Art überwintert jedoch als Puppe in selbst angefertigten unterirdischen Höhlen in direkter Nähe zu den Futterpflanzen, die Metamorphose zum Schmetterling findet dann in der Höhle statt.~~

V6_{ASB} Wolfsmonitoring

Zur Feststellung von Änderungen des Raumnutzungsverhaltens des Fresdorfer Wolfsrudels mit einer Verlagerung der Welpenaufzuchtssorte ist die Durchführung eines Monitorings geplant. In Rücksprache mit dem zuständigen Wolfsbetreuer wird jeweils vor Zulassung einzelner Abbauflächen die Lage der Wurfhöhle ermittelt. Entsprechend der Ergebnisse werden in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ggf. Schutzmaßnahmen während der Welpenaufzuchszeiten (April bis August, im Umkreis von 500 m um den aktuellen Welpenaufzuchtssort) durchgeführt. Das beinhaltet in erster Linie die zeitliche Einordnung der bergbaulich notwendigen Maßnahmen, so dass eine mögliche Welpenaufzucht zu keiner Zeit gestört wird.

Durch diese Maßnahme kann eine Verletzung/Tötung von Individuen sowie die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Wolfes ausgeschlossen werden.

V7 Umweltbaubegleitung Ökologische Baubegleitung

Zum Schutz der Umwelt werden Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt, die bei ordnungsgemäßer Durchführung Schäden der belebten und unbelebten Umwelt abwehren.

Die ökologische Baubegleitung dient somit u.a. der Kontrolle und Steuerung der weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die in diesem Kapitel zuvor beschrieben sind. Darüber hinaus wird auch die Vorbereitung und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von der **umweltfachlichen Bauüberwachung ökologischen Baubegleitung** begleitet und kontrolliert. Des Weiteren erfolgt eine ständige Berichterstattung an den Vorhabenträger und die genehmigende Behörde.

Da die faunistischen Kartierdaten nach 5 Jahren als veraltet gelten, ist die Fauna nach Ablauf ~~der~~ **des im ASB definierten Zeitabschnitt A (5 Jahre)** erneut zu kartieren, um weitere potenzielle artenschutzrechtliche Eingriffe ermitteln zu können. Dies ist beim Vorhabenträger rechtzeitig anzumelden.

5 Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen

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

- Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden (Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen),



- die von dem Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist (Ausgleichs-, Gestaltungsmaßnahmen) sowie
- dass die durch den Eingriff beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden (Ersatzmaßnahmen).

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

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

Das Maßnahmenkonzept berücksichtigt die relevanten Planungsziele aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark sowie des Regionalplanes Havelland-Fläming (vgl. Kap. 2.2). Im Konzept sind außerdem die im vorläufigen Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparkes „Nuthe-Nieplitz“ (Entwurfsstand 2014) genannten Leitbilder, die in Bezug auf die Maßnahmenplanung entsprechende Zielvorgaben darstellen, berücksichtigt.

Allgemeine Leitbilder für den gesamten Naturpark mit längerfristiger Zeitperspektive:

- Die Wälder sind überall reich strukturiert und entsprechend der potentiellen natürlichen Vegetation bzw. resistent gegenüber den Folgen des Klimawandels überwiegend aus Laubholzarten der Eichenmischwälder (lokal der Moor- und Bruchwälder) aufgebaut.
- Das Landschaftsbild wird im gesamten Naturpark durch gehölzartenreiche, teils aufgelockert gestaffelte Waldränder und Verbindungs-Gehölzstrukturen geprägt.

Bei der Maßnahmenplanung wurde insbesondere auf eine in der Nähe zum Eingriffsbereich stattfindende Kompensation Wert gelegt. Die Maßnahmenflächen liegen innerhalb der naturräumlichen Region Mittlere Mark im Naturraum Nuthe-Notte-Niederung. Die Waldflächen innerhalb des Naturraumes werden weitgehend durch Kiefernmonokulturen dominiert. Altersklassenwälder zeichnen sich durch Arten- und Strukturarmut aus (LRP 2006). Es wurden daher Maßnahmen, die den Zielen der überörtlichen Planungen zum Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldbestände sowie Offenlandflächen entsprechen, in die Planung eingestellt.

Zudem resultieren weitere Maßnahmen aus den Anforderungen des Artenschutzes, die daher auf die betroffenen Arten und Lebensräume ausgerichtet sind. Sie werden innerhalb bzw. in direkter Nähe zum Vorhabenbereich kompensiert.

Nach § 8 Abs. 3 LWaldG sind „die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes ... auszugleichen“. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG (VV §8 LWaldG) ist bei einer dauerhaften Umwandlung von Wald ein Ausgleich von mindestens 1:1 durch Erstaufforstungen zu erbringen. Besondere Waldfunktionen sind nicht betroffen. ~~Zum Teil können die Waldverluste im Naturraum durch Erstaufforstungen ausgeglichen werden.~~ Die Waldverluste sollen im Naturraum „Mittlere Mark“ durch Erstaufforstungen vollständig ausgeglichen werden. Für den vollständigen Ausgleich der Waldverluste stehen jedoch nicht genug



~~Flächen zur Verfügung, so dass für das Kompensationserfordernis in einem entsprechend höherem Umfang großflächig Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes in direkter Nähe des Vorhabengebietes vorgesehen sind.~~

Damit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowohl ökologische als auch gestalterische Funktionen optimal erfüllen können, werden grundsätzlich entsprechend des Erlasses (MIL/MLUV 2013 2019) gebietsheimische Gehölze gepflanzt.

5.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die verbleibenden erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die durch die Erweiterung des Kiessandtagebaus Fresdorfer Heide hervorgerufen werden, sind nachfolgend beschriebene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Zudem ist für die ursprünglich gemäß des fakultativen Rahmenbetriebsplanes vorgesehene Wiedernutzbarmachung in Form naturnaher Waldpflanzungen am oberen Rand der Tagebauböschungen, dem Überlassen der übrigen Flächen der natürlichen Sukzession sowie der Schaffung einer wechselfeuchten Fläche eine Änderung hin zu einer natürlichen Sukzessionsfläche vorgesehen. Dafür sowie für die sich aus den bereits genehmigten Waldumwandlungsanträgen ergebenden Aufforstungserfordernisse werden die entsprechenden Flächen in der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz gesondert aufgeführt (vgl. Tab.8).

Die Fläche des standsicheren Hohlkörpers, die für die Nachnutzung vorgesehen ist, wird vegetationslos gehalten. Dies wird ermöglicht durch die direkte Inanspruchnahme des hergestellten standsicheren Hohlkörpers durch die Nachnutzung ohne Zeitverzug, so dass sich auf dieser Fläche keine Vegetationsstrukturen entwickeln können. Sollte die beantragte Nachnutzung nicht genehmigt werden, so kann auch diese Fläche der Sukzession hin zum Biotoptyp 03312 überlassen werden (vgl. Maßnahme A1).

Die Vorschriften zum Artenschutz gemäß des § 44 Abs. 1, 5 BNatSchG und des § 34 Abs. 5 BNatSchG werden mit der Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen mit berücksichtigt.

A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen des Kiessandtagebaus (Sukzession)

Nach Beendigung der Abbautätigkeit und den abschließenden Arbeiten zur Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers wird der Abbaubereich der weiteren **ungelenken sowie in Teilen gelenkten** Selbstentwicklung überlassen. Für die geschützten Biotope der silbergrasreichen Pionierflur ~~und der Kiefern Vorwälder trockener Standorte des Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen~~ stellt diese Maßnahme einen gleichwertigen Ausgleich dar, da sich ähnliche Strukturen im Bereich der Sukzessionsflächen wieder entwickeln können. **Die sich entwickelnde Silbergrasreiche Pionierflur wird auf einer Fläche von 8,24 ha gegenüber aufwachsenden Pflanzen gepflegt. Diese sind in der Karte 2 zum LBP flächig dargestellt.** Auf der übrigen Fläche ist eine natürliche Sukzession auf Sekundärstandorten vorgesehen. Hier kann sich sonstige Spontanvegetation mit Gehölzbewuchs (Biotopcode Bbg.: 03312) etablieren. **Spezielle Pflegemaßnahmen sind hier nicht vorgesehen. Die Maßnahme dient somit im Zusammenwirken mit weiteren Maßnahmen der Herstellung der Sukzessionsflächen mit Initialpflanzungen gem. des fakultativen RBP.** Zudem ist auf dieser Fläche lang-



fristig eine natürliche Bodenentwicklung wieder gegeben, wodurch die zeitlich entstehenden Beeinträchtigungen auf der Vorhabenfläche kompensiert werden. Die Maßnahmenflächen sind im Anhang 2 zum LBP dargestellt.

A 2 Entwicklung eines Waldmantels

Zur Entwicklung von Waldmänteln werden entlang der neu entstehenden Waldkante zum Abbaugelände ca. 7 m breite Randstreifen mit Sträuchern sowie Wildobstarten und Bäumen 1. und 2. Ordnung (Trauben-Eiche, Vogelbeere, Hainbuche) bepflanzt und durch einen Krautsaumbereich auf der Seite des Kiessandabbaus ergänzt. Für die Pflanzung sind standortgerechte, heimische Bäume, Sträucher und Heister zu verwenden (z.B. Strauch-Hasel, Holunder, Heckenrose, Weißdorn, Schlehe). Die genaue Artenauswahl erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird die Naturnähe der Flächen deutlich erhöht und Verluste der Biotopfunktion ausgeglichen. Zudem dienen sie dem Ausgleich des Verlustes an Waldflächen.

A 3 Aufforstung eines Laubwaldes

Im südöstlichen Bereich des Kiesabbaus ist auf den entstehenden Kiesböschungen nach Beendigung der Abbautätigkeit und Profilierung eine Wiederaufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten auf 1,56 ha vorgesehen. Dazu wird vor Bepflanzung auf den Böschungen eine ca. 25 cm starke Humusschicht aufgetragen. Die Aufforstungsfläche ist zur Sicherung des Anwachsens mit einem Wildschutzzaun zu sichern. Mit der Maßnahme werden die entstehenden Verluste von Kiefernforsten gleichwertig im Bereich der Erweiterungsflächen ausgeglichen.

A 4 Wiedernutzbarmachung der Flächen im Umgriff des fakultativen RBP (Sukzession)

Innerhalb der Abgrenzung des fakultativen RBP sind die 9,6 ha der Abbauflächen nach dem Ende des Kiesabbaus als standsicherer Hohlkörper auszubilden und im weiteren einer un gelenkten sowie in Teilen gelenkten Sukzession zu überlassen. Für die Etablierung des geschützten Biotops der Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen von 0,12 ha innerhalb der Maßnahmenfläche A 4, ist eine Einsaat mit entsprechender zertifizierter Saatgutmischung regionaler Herkunft vorgesehen. Die sich entwickelnde Silbergrasreiche Pionierflur im ein- bis zweijährigen Intervall gepflegt. Die Maßnahme dient somit im Zusammenwirken mit weiteren Maßnahmen der Herstellung der Sukzessionsflächen mit Initialpflanzungen gem. des fakultativen RBP.

A 5_{CEF} Entwicklung von Reptilienhabitaten

Am nördlichen und westlichen Rand des Abbaufeldes befinden sich sandige Rodungsflächen, die durch aufkommende Gehölze (Birke, Kiefer) zunehmend verbuschen. Diese werden durch Rodungen und Einbringen von Strukturen (Stubben, Reisig, Lesesteine) als neuer Lebensraum für Zauneidechsen entwickelt. Mit der Herstellung der Flächen wird das selbständige Einwandern aus benachbarten Bereichen begünstigt. Gleichzeitig werden die Maßnahmenflächen als Umsetzungsflächen für durch das Vorhaben beanspruchte Habitate genutzt. Die Maßnahmenflächen sind in mindestens gleicher Flächengröße herzustellen, wie die vom Eingriff betroffenen Habitatflächen. Bis zur Umsetzung der Zauneidechsen werden die Maßnahmenflächen eingezäunt, damit sie nicht von selbst besiedelt werden (sonst wäre ein Einsetzen der abgesammelten Zauneidechsen nicht mehr möglich). Um



ein ~~Rückwandern der umgesetzten~~Einwandern von Tiere in den Abbaubereich zu verhindern, werden jeweils zum Tagebaurand hin temporäre (für die Dauer des Vorhabens) Reptilienschutzzäune errichtet. ~~Anschließend können von der tagebauabgewandten Seite weitere~~ Zauneidechsen in die neue Habitatfläche einwandern. Für das Umsetzen der abgefangenen Zauneidechsen steht damit ausreichend Fläche zur Verfügung.

A 6_{CEF/ECs} Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen

Die im Ostteil des Tagebaus befindlichen Flächen werden nach Beendigung der Auskiesung zur Herstellung der Standsicherheit profiliert und nachfolgend abschnittsweise als offene Sukzessionsflächen entwickelt. Etwa ~~10-~~ 20 % der Fläche (insbesondere kiesige Bereiche) sind dauerhaft vegetationslos zu erhalten, der übrige Bereich wird der natürlichen Sukzession überlassen. Dadurch werden zeitlich mit dem fortschreitenden Tagebaugeschehen neue Lebensräume für bodenbrütende Arten wie Steinschmätzer und Flussregenviper sowie für die Zauneidechse geschaffen. Dazu werden geeignete Habitatstrukturen entwickelt und Lesesteinhaufen, Geröllstrukturen sowie Holz- und Reishaufen als Sitzwarten und Besonnungsplätze angelegt. Mit der Herstellung der Flächen wird eine selbständige Besiedlung durch die mobilen Vogelarten bzw. ein Einwandern aus benachbarten Reptilienhabitaten begünstigt. Während des aktiven Tagebaugeschehens im übrigen Teil der Kiesgrube ist ein Abwandern von Zauneidechsen zu verhindern, indem an der gesamten Westseite ~~der Maßnahmenfläche~~ temporäre (über die Dauer des Vorhabens) Reptilienschutzzäune aus geeigneten, handelsüblichen und witterungsbeständigen Materialien (Höhe 50 cm, 10 cm eingraben oder angehäufelt) errichtet werden. ~~Es wird hier davon ausgegangen, dass die am östlichen Böschungsrund des Tagebaus vorgesehene GEF-Maßnahme A 2 des HBP bereits umgesetzt ist und somit ein Zusammenwirken dieser beiden Maßnahmen ein ausreichend großes Habitat für verschiedene Tierarten (z. B. Steinschmätzer und Zauneidechse) zur Verfügung steht.~~ Der Maßnahmenumfang beträgt 3,0 ha.

A 7_{CEF} Anpflanzung von Gebüsch und Hecken

In den Randbereichen der östlichen Böschungflächen sowie an die neu entstehenden Reptilienhabitate angrenzend, werden inselartig ca. 5 m breite Hecken- und Gebüschstrukturen aus standortgerechten, niedrig wachsenden und zum Teil dornigen Sträuchern angepflanzt. Dadurch können sich vielfältige Strukturen ausbilden, innerhalb derer neue Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Vögel (als Sitzwarten für Neuntöter, Sichtschutz für Heidelerche, Bluthänfling, **Dorngrasmücke**, **Goldammer**) oder Reptilien entstehen. Gleichzeitig dienen die Pflanzungen einer Abschirmung der angrenzenden Maßnahmenflächen (A 5_{CEF}, A 6_{CEF/ECs}) zum Abbaubereich sowie einer Einbindung des Geländes in die Landschaft.

Um eine kurzfristige (ca. 2 Jahre) Wirksamkeit herzustellen, sind zumindest teilweise höhere Pflanzqualitäten zu verwenden (dichtbeastete Dornsträucher ab Höhe ca. 1,5 m, vgl. MKULNV 2019). Damit können aus den bisher strukturlosen und ungeeigneten Habitaten kurzfristig optimale Lebensräume mit einem Mosaik aus Brut- und Nahrungshabitaten entwickelt werden.



Insgesamt werden die Hecken- und Gebüschpflanzungen auf einer Fläche von 0,35 ha realisiert.

A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes

~~Auf mehreren Flurstücken der Gemarkung Bliesendorf, Flur 3 ist auf derzeitig als Acker bzw. junger Ackerbrache entwickelten Flächen, die Bepflanzung mit standortgerechten Laubbaumarten vorgesehen, so dass ein waldentwicklungstypenkonformer, stabiler, naturnaher Laubmischwaldbestand entstehen kann.~~

Für die Kompensation der vorzunehmenden Rodungen ist auf Flächen, die für die Entwicklung von Wald geeignet sind, Bepflanzungen mit standortgerechten Laubbaumarten vorzusehen, so dass ein waldentwicklungstypenkonformer, stabiler, naturnaher Laubmischwaldbestand entstehen kann. Dieser wird forstlich in Form der ordnungsgemäßen naturnahen Waldbewirtschaftung genutzt. Die Umsetzung der Maßnahme macht in der Herstellung sowie in der Folgepflege ~~Zäunung/Einzelschutz~~ sowie die mehrfache Kultursicherung und Mischwuchsregulierung erforderlich. Die ~~neu~~ **neu** entstehenden Waldränder ~~am Nord- und Ostrand der Aufforstungsfläche sowie teilweise am Südrand des Flurstücks 70~~ sind als gut gestufter, strukturreicher Waldrand zu entwickeln. Durch die Maßnahmen werden ~~auf bisher agrarisch genutzten Flächen~~ Lebensräume für waldbewohnende Tierarten neu geschaffen. In Zusammenhang mit der Entwicklung von Waldrändern werden neue Habitate entwickelt und ~~teilweise~~ die Verluste von Forstflächen und Vorwäldern **vollständig** ausgeglichen. ~~Die Erstaufforstungsmaßnahmen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches des o. RBP realisiert werden. Daher sollen Erstaufforstungsmaßnahmen als Ersatz innerhalb des Naturraums umgesetzt werden, in dem auch der Eingriff stattfindet. Nach HVE (2009) gilt, dass eine Beeinträchtigung ersetzt ist, „wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise kompensiert sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Die Anforderungen an den räumlichen und funktionalen Bezug der Ersatzmaßnahmen gelten im Vergleich zu Ausgleichsmaßnahmen in abgeschwächtem Maße.“~~ Insgesamt besteht ein Erstaufforstungsbedarf ~~auf externen Flächen von 44,92~~ **17,16 ha Fläche plus dem Nachweis über die Erstaufforstung bezüglich des Kompensationsdefizits zum f. RBP in Höhe von 3,07 ha.** Die Bilanz zur Waldumwandlung/Erstaufforstungsfläche ist mit der Oberförsterei Potsdam abgestimmt (telefonische Auskunft 09.02.2021). Die Erstaufforstungsflächen sind vor den Rodungsmaßnahmen vorzuweisen.

A 9 Entwicklung standortgerechter Laubmischwälder

~~Für die durch die Vorfeldberäumung auf den Erweiterungsflächen entstehenden Waldverluste und der aufgrund der Änderung der Wiedernutzbarmachung im bestehenden Kiessandtagebau nicht mehr realisierbaren Aufforstungen werden außerhalb der Abbaufäche in den Gemarkungen Fresdorf, Tremsdorf und Wildenbruch standortfremde Waldbestände (Kieferforste) in naturnahe Wälder umgebaut. Mit der Auflichtung von Kiefernforsten und Unterpflanzung mit standortgerechten Laubbaumarten werden höherwertige Laubmischwälder in Eingriffsnähe entstehen. Sie stellen somit in direktem Bezug zu den im Bereich des Abbauvorhabens durchzuführenden Sukzessionsmaßnahmen weitere geeignete Lebensräume dar, die aufgrund ihrer Strukturvielfalt wertvolle Nahrungshabitate für Tierarten wie z.B. Fledermäuse oder Waldvögel darstellen. Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist~~



~~mit dem Waldumbau eine deutliche Steigerung der Landschaftsqualität, die sich in der Erholungseignung der Landschaft (gesteigertes Naturerleben) niederschlägt, verbunden.~~

A 10_{CEF} Anbringen von Fledermauskästen und Sicherung alter Baumbestände (optional)

Der Artenschutzfachbeitrag (FROELICH & SPORBECK 2021) hat die Auswirkungen der vorhabenbedingten Eingriffe hinsichtlich der Betroffenheit des §44 BNatSchG für die ersten fünf Jahre des Gesamtvorhabens betrachtet. Danach ergab sich nicht die Notwendigkeit zur Umsetzung der Maßnahme A 10_{CEF}. Im weiteren Fortschritt des Vorhabens nach fünf Jahren ist es zur Zeit nicht auszuschließen, dass die Maßnahme zur Anwendung kommt und wird daher als A 10 optional beibehalten, da sie das Gesamtvorhaben auch über die ersten fünf Jahre hinaus abdeckt. ~~Sollte die derzeit laufende Kontrolle~~ Sollten Kontrollen nach Ablauf der ersten fünf Jahren von Fledermausquartierbäumen innerhalb des Geltungsbereiches eine Nutzung bestätigen, werden als kurzfristig wirksame Maßnahme für die verlorenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsprechende Fledermauskästen an Biotopbäumen in den südöstlich und südwestlich an das Vorhabengebiet angrenzenden Waldbeständen (Kiefernbestand, der derzeit einer forstlichen Nutzung unterliegt) angebracht. Die Auswahl der Bäume hat in Abstimmung mit einem fachkundigen Fledermausfachmann, der zuständigen Naturschutzbehörde und dem zuständigen Forstamt zu erfolgen. Zusätzlich sind diese Biotopbäume und die umgebenden Waldbereiche zu sichern (z. B. Dauerwaldbewirtschaftung, Nutzungsextensivierung einschl. Förderung von Habitatbäumen), um das Angebot natürlicher Quartierstandorte langfristig zu erhöhen. Die Art und Anzahl der zu installierenden Fledermauskästen (und damit auch der aus der Nutzung zu nehmenden Waldbestände) bemisst sich dabei an den betroffenen Arten und ist in einem Verhältnis (Quartiere zu Kästen) von 1:3, mindestens jedoch als eine Gruppe mit 10 Kästen vorzunehmen. Das Aufhängen von Fledermauskästen dient der kurzfristigen Bereitstellung von Ersatzquartieren bis zur Entwicklung neuer Habitatbäume und ist fachlich anerkannt, um zeitliche Entwicklungsdefizite (i.d.R. ca. 10 Jahre für Habitatbäume) zu überbrücken.

A 11_{CEF} Anbringen von Nistkästen

Durch die Abbauerweiterung sind Verluste von Brutrevieren möglich. Als kurzfristig wirksame Maßnahme werden ca. ein Jahr vor Holzeinschlag bzw. Verlust der Brutstrukturen in an das Vorhabengebiet angrenzenden Waldbeständen (Kiefernbestände, der derzeit einer forstlichen Nutzung unterliegt) und im Abbaufreibereich entsprechende Nistkästen angebracht.

Entsprechend der Vorgaben des gültigen fakultativen RBP sind für Brutvögel der Gehölze drei Nistkästen je Hektar Waldverlust vorzusehen. Für den Zeitabschnitt A mit 7,2 ha Waldverlust entspricht dies:

- 22 Nistkästen verschiedenen Typs (Kohlmeise, Haubenmeise, Buntspecht),

welche in den Kiefernforsten im direkten Umfeld der betroffenen Niststätten (in Waldbeständen nordöstlich, südöstlich und westlich des Tagebaus) angebracht werden. Zusätzlich sind diese Bäume zu markieren und aus der Nutzung zu nehmen.

Für Höhlenbrüter des Halboffenlandes und an Gebäuden wird ein Verhältnis von 1:3 je verlorenem Brutrevier angesetzt.



- Bachstelze (Verlust drei bis vier Reviere): ~~neun~~ zwölf Halbhöhlenkästen im Abbaufreibereich
- Hausrotschwanz (Verlust ca. vier Reviere): zwölf Halbhöhlenkästen im Abbaufreibereich

Die Flächen sind im Besitz der Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH, die Durchführung der Maßnahmen im Wald erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.

A12_{CEF FCS} Strukturierung von Waldbeständen

Durch die Inanspruchnahme von Brutvogelrevieren sind Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgender Vogelarten möglich:

- Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen, Waldlaubsänger

Als kurz- bis mittelfristig wirksame Maßnahme werden die Kiefernbestände im ~~Bereich der aus Gründen des Naturschutzes zurückgestellten östlichen Teilfläche des Bewilligungsfeldes „Fresdorfer Heide Süd“~~ angrenzenden Umfeld des Geltungsbereich zum o. RBP zur Erhöhung der Lebensraumeignung für Wald bewohnende Vogelarten umstrukturiert. Ziel ist die Strukturierung des Kiefernforstes durch truppweise Beimischung heimischer, standortgemäßer Arten (insbesondere Laubholz inklusive Pionierbaumarten), die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils sowie eines Baumbestandes inhomogenen Alters. Dazu erfolgt die Extensivierung der forstlichen Nutzung (bzw. Dauerwaldbewirtschaftung) in Verbindung mit einem Waldumbau (Erhöhung des Laubwaldanteils, Einzelstammentnahmen, Belassen älterer Bäume im Bestand, Verlängerung der Umtriebszeiten).

Die Flächen sind im Besitz der Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH, die Durchführung der Maßnahmen im Wald erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.

Die Maßnahmenfläche umfasst ca. 6 ha Fläche.

5.2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

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

5.2.1 Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Maßnahmen

Die Festlegung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen und die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgen unter Berücksichtigung der Vorgaben der HVE (MLUV 2009) sowie des Bundesberggesetzes (BergG). Zur Bestimmung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahmen wird folgendermaßen vorgegangen:



5.2.1.1 Biotopfunktion/Faunistische Funktion

Erweiterung Kiessandabbau

Für die betroffenen Biotopstrukturen, die durch die Erweiterung des Kiessandabbaus hervorgerufen werden, wird bei Totalverlust ein Kompensationsverhältnis von 1:1 zugrunde gelegt (z. B. Staudenfluren, Hecken). Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Wiedernutzbarmachung der Flächen und deren sukzessiver Entwicklung gleichwertige bzw. z.T. höherwertige Biotope auf den Flächen wieder entstehen werden, so dass ein flächengleicher Ausgleich möglich ist. **Insbesondere Staudenfluren entwickeln sich spontan auf ungestörten Flächen.** Durch eine Anpflanzung neuer Gehölzhecken im östlichen Bereich werden zusätzliche Strukturen geschaffen, die zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt beitragen und der Fauna, insbes. gehölzbewohnende Arten als neue Lebensräume dienen.

An gesetzlich geschützten Silbergrasreichen Pionierfluren werden im Umgriff der Erweiterung des KST ca. 0,5 ha beansprucht. Im Antrag auf Befreiung vom Biotopschutz gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 29 BbgNatSchAG wird der Kompensationsbedarf dargelegt. Er beträgt für die Silbergrasreichen Pionierfluren ~~ca. 3,98~~ insgesamt 8,24 ha und gemäß den beeinträchtigten Anteilen in der Erweiterung des KST 1 ha von insgesamt 8,24 ha. Die Entwicklung des Biotoptypen ist auf der Sukzessionsfläche der Maßnahme A 1 (optional A 4) vorgesehen.

Für den Verlust von Waldflächen (Kiefernforste, Vorwälder, Kahlschlagflächen) ist gemäß HVE in der Regel ein flächengleicher Ausgleich notwendig. Dies würde die Wiederaufforstung ~~bzw. sukzessive Waldentwicklung~~ der Flächen voraussetzen. Für einen Teilbereich der Kiesabbauflächen ist eine sukzessive Entwicklung (A1), z.T. mit der Initiierung von Gehölzpflanzungen (Waldmäntel = A2) sowie eine Aufforstungsmaßnahme (A3) vorgesehen. Für Aufforstungsmaßnahmen wird eine Kompensation von 1:1 angesetzt. Ein vollständiger Ausgleich der entstehenden Waldverluste ist jedoch im Bereich der Abbauflächen nicht möglich. Daher werden für verbleibende Eingriffe Erst-aufforstungen (A8) auf Flächen außerhalb des Betriebsgeländes der BZR Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH vorgesehen. Da es sich bei den betroffenen Vorwäldern nicht um naturnahe Ausprägungen handelt (Robinie als nicht einheimische Art und Kieferausbreitung hervorgehend aus dem umliegenden Kiefernforst auf anthropogenen Standorten ohne Unterwuchs von Trockenrausengesellschaften) wird für deren Kompensation ebenfalls ein Kompensationsverhältnis von 1:1 angewendet (Abstimmung mit der OBERFÖRSTEREI POTSDAM am 09.02.2021 und Kartiererergebnisse ÖKOPLAN 2015). Zusätzlich zu den Waldflächen im Bereich der Abbauerweiterung befindet ~~en~~ sich ~~ein Laub-Nadelmischwald~~ Waldflächen im Bereich des f. RBP die einer Berücksichtigung im vorliegenden o. RBP bedürfen., ~~der im Zuge des fortschreitenden Kiesabbaus gerodet werden muss (0,95 ha).~~ Dabei handelt es sich um ~~eine~~ Aufforstungsmaßnahmen der Vorhabenträgerin, die im Rahmen des Rekultivierungskonzeptes `94 erfolgt ~~ist~~ oder durch die nat. Sukzession in den Abbaufeldern entstanden sind. Die Kompensation ~~dieses Eingriffs~~ der Aufforstungsmaßnahmen i. Rahmen des Rekultivierungskonzeptes `94 erfolgt in zweifacher Flächengröße, da durch die Rodung der Kompensationsmaßnahme ein Kompensationsverzug eintritt. Die Vorwaldflächen werden hingegen wie im Bereich der Erweiterung des Kiessandtagebaus aufgrund der natürlichen Sukzession und nicht naturnahen Ausprägung im Verhältnis von 1 : 1 kompensiert. Die Erstaufforstungsflächen sind vor den Rodungsmaßnahmen vorzuweisen. In der vorliegenden Unterlage wird der Eingriff durch die Änderung der Wiedernutzbarmachung sowie das bisherige Vollzugsdefizit von 3,07 ha zum f. RBP 2020 (siehe Kap. 3.5) mit betrachtet und in Kapitel 5.2.2 bilanziert. ~~und Maßnahmen zum ökologischen Waldumbau (A9) vorgesehen. Für letztere wird ein entsprechend er-~~



höherer Kompensationsbedarf von 1:2 angesetzt. Als waldbauliche Maßnahmen wird eine Etablierung von Laubmischwald in bestehenden, derzeit mit Kiefern bestandenen Waldflächen im Umfeld des Kiessandtagebaus durchgeführt. Die Maßnahmen entsprechen den Zielvorgaben der regionalen Fachplanung, u.a. dem Entwurf des Pflege- und Entwicklungsplanes zum Naturpark Nuthe-Nieplitz, in dem als Zielvorgabe für die vorhandenen monostrukturierten Kiefernwaldflächen ein Waldumbau durch Unterpflanzung mit standortgerechten Laubhölzern vorgesehen ist. Die Flächen für Erstaufforstungen werden durch externe Dienstleister zur Verfügung gestellt. Die Erstaufforstungen erfolgen unter Verwendung einheimischer Laubbaumarten zu einem Anteil von 30% bis 70 % und unter Verwendung standortgeeigneter einheimischer Nadelbäume mit einem Anteil von 10 % bis 30 %. Die Erstaufforstungsflächen sind vor den Rodungsmaßnahmen vorzuweisen. Der Vollzug des Defizits der waldbaulichen Kompensation von insgesamt 3,07 ha aus den genehmigten Waldumwandlungen mit dem Aktenzeichen (AZ) 0405-7020-5/06/11 und LFB 15.04-7020-5/21/15/Wib, ist innerhalb von zwei Jahren nach Genehmigung des o.RBP, oder spätestens bis Ende 2025 zu vollziehen. Der Eingriff in die Biotopstrukturen ist somit vollständig ausgeglichen.

Für die lt. Wiedernutzbarmachungskonzept 1994 geplante wechselfeuchte Fläche gab es lt. Bestandsbeschreibung der Antragsunterlagen für den f. RBP 1994 keine wechselfeuchte Fläche als Ausgangsbiotop, in welche durch das damals geplante Vorhaben eingegriffen wurde. Somit besteht kein Sachgrund, eine wechselfeuchte Fläche wiederherzustellen. Es besteht durch die Änderung der Wiedernutzbarmachung kein Eingriff in eine wechselfeuchte Fläche.

Mit den Maßnahmen erfolgt eine multifunktionale Kompensation der allgemeinen faunistischen Funktionen dieser Flächen. Für faunistisch besonders hochwertige Bereiche werden gesondert Maßnahmen vorgesehen (A 5_{CEF}, A 6_{CEF}, A 7_{CEF}, A 10_{CEF}, A 13_{CEF}), die auf die einzelnen betroffenen Arten zielen.

Zum Ausgleich des Verlustes von Gehölzstrukturen als Bruthabitate des von Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöters und Bluthänflings werden im östlichen Randbereich der Abbaufäche neue Heckenpflanzungen (A 7_{CEF}) vorgenommen. Dadurch können neue Bruthabitate für die Arten entstehen. Im Zusammenhang mit den benachbarten offenen Sukzessionsflächen entstehen geeignete Lebensräume für die Heidelerche. Zudem sind für Brutvögel der Gehölze drei Nistkästen je Hektar Waldverlust, für Brutvögel des Halboffenlandes insgesamt 24 Nistkästen vorzusehen. Der Verlust von einem (im Umriss der Erweiterung des KST vorkommenden) von insgesamt drei Horstandorte des Uhus wird durch die Installieren von insgesamt drei neuen Nistplattformen in dazu geeigneten Standorten unter Beachtung der einzuhaltenden Horstschutzzonen kompensiert.

Hinsichtlich des Kompensationsumfangs für die Reptilien (Zauneidechse) erfolgt nur eine überschlägig quantitative Berechnung (eine genaue Quantifizierung ist bedingt durch die im Rahmen des Kiessandabbaus permanent gegebene Veränderung am Eingriffsort nicht möglich). Es werden Habitate entwickelt oder optimiert, die eine gleichartige oder höherwertige Funktion haben, wie die durch das Vorhaben beeinträchtigten. Vorgesehen ist dabei, geeignete offene Flächen im Waldrandbereich aufzuwerten sowie entlang der Waldränder im Bereich des vorgelagerten Krautsaumbereiches geeignete Strukturen wie Lesesteinhaufen und offene Sandinseln zu schaffen. Durch die zukünftige weitere Entwicklung im gesamten Abbaubereich ist langfristig insgesamt eine ausreichend große Fläche vorhanden, auf der die Entwicklung einer stabilen Population der Zauneidechse möglich ist. Maßnahmen die bereits vor der Vorfeldberäumung durchgeführt werden, werden als vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) geführt.

Potentiell verlorene Fledermausquartiere werden im Verhältnis 4:3 1:1 für Sommerquartiere und 1:5 für Winterquartiere (mind. jedoch 10) durch neu zu installierende Nistkästen (A 10_{CEF}) ersetzt.



Gleichzeitig erfolgt eine Sicherung der Baumbestände im Radius von 100 m um die kastentragenden Gehölze. Dies entspricht den fachlichen Standards (BMVBS 2011, MKULNV 2013) und berücksichtigt sowohl Nistplatzkonkurrenten als auch einen möglichen Quartierverbund.

Änderung des fakultativen RBP

Bedingt durch die in Teilbereichen der Abbauflächen vorgesehene Folgenutzung der Deponie sowie eine geänderte Entwicklung der Flächen aufgrund artenschutzrechtlicher Belange ist für den Bereich innerhalb der Grenzen des fakultativen Rahmenbetriebsplanes 1994 das ursprünglich vorgesehene Wiedernutzbarmachungskonzept teilweise nicht mehr umsetzbar. Die lt. Rahmenbetriebsplan vorgesehenen naturnahen Waldpflanzungen am oberen Rand der Tagebauböschungen, eine sukzessive Entwicklung auf den übrigen Flächen innerhalb des Tagebaus sowie die Schaffung einer wechselfeuchten Fläche werden daher nicht mehr bzw. nicht mehr in vollem Umfang umgesetzt.

Dies betrifft im Abgrenzungsbereich des Rahmenbetriebsplanes von 1994 folgende Flächenanteile

- 18,74 ha von geplanten 20,64 ha Sukzessionsfläche,
- ~~10,95~~ 0,95 4,75 ha von geplanten 11,92 ha Waldpflanzungen und die gesamten
- 0,95 ha wechselfeuchte Fläche.

Gemäß des RBP 1994 wurde die Eingriffsermittlung entsprechend der „Richtlinien zur Bemessung der Abgaben bei Eingriffen in die Natur und Landschaft“ des Hessischen Ministeriums für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1992) vorgenommen. Danach wurden die Flächenwerte der Tagebau- und Waldflächen den vorgesehenen Maßnahmenwerten des Planzustandes (gemäß RBP 1994) gegenübergestellt. In nachfolgender Tabelle 7 wurden für die Maßnahmenflächen gemäß RBP 1994, welche im Zuge der Änderung des RBP nicht mehr für die Wiedernutzbarmachung genutzt werden können (vgl. Auflistung oben), als Ersatz neue Maßnahmen ermittelt. Diese werden in den Kompensationsumfang für die geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus mit integriert (vgl. Tab. 8). Nach dem Hessischen Modell zur Flächenbewertung erhalten die nachfolgend genannten Flächennutzungen Punktbewertungen je Quadratmeter:

- verritzte Tagebauflächen 14 Punkte/m²,
- Betriebsgelände 6 Punkte/m²,
- beräumte Tagebauvorfelddflächen 63 Punkte/m²,
- Kiefernforstflächen 26 Punkte/m²,
- Laubwaldflächen 33 Punkte/m²,
- Sukzessionsflächen 36 Punkte/m² und
- Wechselfeuchte Fläche 29 Punkte/m².

Die Punktevergaben für Oberflächengestaltungen sind der Tabelle 7 zu entnehmen. Die Gesamtpunktzahl ergibt sich aus der Multiplikation der Flächenanteile in m² mit den entsprechenden Punktwerten je Quadratmeter.



Tab. 9: Eingriffsermittlung Ist-/Planzustand gemäß RBP 1994/ Planzustand Wiedernutzbarmachung

Flächenwerte Istzustand gem. RBP 1994		Flächenwerte Planzustand Wiedernutzbarmachung gem. RBP 1994	
Verritzte Tagebaufläche (150.260 m ² x 14 Punkte/m ²)	2.103.640 Punkte	Waldflächen Laubwaldflächen (119.200 m ² x 33 Punkte/m ²)	3.933.600 Punkte
Betriebsgelände (22.260m ² x 6 Punkte/m ²)	133.560 Punkte	Sukzessionsflächen (206.410 m ² x 36 Punkte/m ²)	7.430.760 Punkte
Beräumte Tagebaufläche (50.720m ² x 63 Punkte/m ²)	3.195.360 Punkte	Wechselfeuchte Fläche (9.540m ² x 29 Punkte/m ²)	276.660 Punkte
Waldflächen Kiefernforstflächen (111.910m ² x 26 Punkte/m ²)	2.909.660 Punkte		
Gesamt	8.342.220 Punkte		11.641.020 Punkte
Mehrwert Ist-/Planzustand (Verhältnis 1:			<u>1,40</u>

Flächenwerte Planzustand aufgrund Änderung RBP

Waldflächen Laubwaldflächen innerhalb Kiessandtagebau - Aufforstung Laubwald 1,56 ha - Waldmantel Laubgehölze 1,1 ha (26.600 m ² x 33 Punkte/m ²)	877.800 Punkte
Sukzessionsflächen - Wiedernutzbarmachung auf Fläche des fakult. RBP Sukzession auf Böschungen 9,6 ha - Wiedernutzbarmachung auf Fläche des fakult. RBP 5,44 ha (150.400 m ² x 36 Punkten /m ²)	5.414.400 Punkte
Erstaufforstungen außerhalb Kiessandtagebau mit Laubwald 11,92 17,16 ha (71.500 119.200 171.625 m ² x 33 Punkte/m ²)	2.359.500 Punkte 3.933.600 Punkte 5.663.625 Punkte
Waldumwandlung außerhalb Kiessandtagebau (xxxxx m ² x 33 Punkte/m ²)	

Gesamt	8.651.700 10.225.800
	11.955.825 Punkte
Mehrwert Plan-/Istzustand (Verhältnis 1:	<u>1,04</u>
	<u>1,23</u>
	<u>1,43</u>



Gemäß dieser Berechnung ergibt sich ein ~~wenngleich auch geringerer~~ jeweils ein Mehrwert im Planzustand gegenüber dem Istzustand. Dabei geht der Mehrwert aufgrund der Änderung des RBP ~~wenn auch nur geringfügig über den Mehrwert im Planzustand Wiedernutzbarmachung gem. RBP 1994 hinaus.~~ Ein vollständiger Ausgleich des Waldverlustes ~~auf der Fläche des aufgelassenen Kiessandtagebaus~~ ist nicht möglich. Daher ~~wurden und~~ werden für den Waldverlust lt. LWaldG Erstaufforstungsmaßnahmen außerhalb des Kiessandtagebaus vorgesehen. Zusammen mit ~~den geplanten Aufforstungsmaßnahmen auf der Abbaufäche~~ ~~Erweiterungsfläche~~ sowie den externen Flächen ist auch weiterhin die naturschutzfachliche Kompensation gegeben.

Wie dem LBP zur Verlängerung des f. RBP zu entnehmen ist, hat die Vorhabenträgerin zum Ersatz von erfolgten Rodungen innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP bereits Erstaufforstungen außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP vorgenommen (vgl. Kap. 3.5).

Für die bereits beschiedene Waldumwandlungsgenehmigungen ~~aus den Jahren 2011 (Gesch.Z.: 0405-7020-5/06/11) und 2015 (Gesch.Z.: LFB 15.04-7020-5/21/15/Wib)~~ sind ~~wurden~~ Wiederaufforstungen im Verhältnis 1:1 vorgesehen. Die Flächen dafür ~~wurden bzw.~~ werden durch einen externen Dienstleister zur Verfügung gestellt.

Für die innerhalb des Geltungsbereiches des f. RBP 94 vorgenommenen Erstaufforstungen, die im Zuge des o. RBP zu roden sind, ist ein Kompensationsverhältnis von 1 : 2 vorgesehen. Mit dem erhöhten Kompensationsansatz für die Erstaufforstungen ist der sogenannte „Time-lag“, der sich aus der lt. Abschlussbetriebsplan vorgesehenen sukzessiven Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung der Flächen im Bereich des fakultativen RBP ergibt, mitberücksichtigt.

Die durch nat. Sukzession gewachsenen Vorwaldflächen werden hingegen aufgrund des jungen Waldstadiums und der nicht naturnahen Ausprägung im Verhältnis von 1 : 1 kompensiert.

~~Für die übrigen vom Waldverlust betroffenen Flächen werden weitere Maßnahmen zur Entwicklung von Laubmischwald im Umfeld des Kiessandtagebaus in einem höheren Kompensationsverhältnis von 1 : 2 (ökologischer Waldumbau = A9) vorgesehen. Dies entspricht der ökologischen Wertigkeit der Biotopstrukturen, die sich gemäß Wiedernutzbarmachungskonzept RBP 1994 durch die natürliche Sukzession bzw. Wiederaufforstung von Laubwald an diesem Standort hätten entwickeln können. Die sukzessive Rekultivierung des Kiessandtagebaus im Umgriff des f. RBP erfolgt nun mit dem Ende des Abbaubetriebes aufgrund der Nachnutzung nicht mehr auf den Flächen des fakultativen RBP. Zudem ist mit dem erhöhten Kompensationsansatz der sogenannte „Time-lag“, der sich aus der lt. Abschlussbetriebsplan vorgesehenen sukzessiven Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung der Flächen im Bereich des fakultativen RBP ergibt, mitberücksichtigt.~~

Durch die Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers im Umgriff des f. RBP für die geplante Nachnutzung werden ca. 0,04 ha Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen und ca. ~~4,99~~ 3,62 ha von insgesamt 4,12 ha silbergrasreiche Pionierfluren beansprucht. Im Antrag auf Befreiung vom Biotopschutz gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 29 BbgNatSchAG wird der Kompensationsbedarf für diese Biotoptypen dargelegt. Er beträgt für die silbergrasreichen Pionierfluren ca. ~~3,98~~ 8,24 ha und für den Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen beträgt der Kompensationsbedarf ca. 0,12 ha. Diese Biotoptypen können sich auf der Sukzessionsfläche der Maßnahme A 1 und A 2 wieder entwickeln.



Der Verlust von zwei (im Umriss des f. RBP) von insgesamt drei Horststandorte des Uhus, wird durch das Installieren von insgesamt drei neuen Nistplattformen in dazu geeigneten Standorten unter Beachtung der Horstschutzzonen kompensiert.

Zum teilweisen Ausgleich der Verluste von Brutplätzen des Steinschmätzers und Flussregenpfeifers werden auf den östlichen, der Sukzession überlassenen Flächen an mehreren Stellen offene Bereiche geschaffen, die neue Brut- und Nahrungshabitate für die Arten darstellen (A 6_{CEF}). Dazu werden Sandinseln und Lesesteinhaufen durch Anschüttung eingebracht bzw. eine Offenhaltung durch Mahd aufkommender Vegetation vorgesehen. Die Entwicklung der Flächen erfolgt sukzessive entsprechend des Abbaufortschrittes in den Flächen. Zudem werden im Bereich der Abbauerweiterungsflächen mit dem fortschreitenden Kiessandabbau weitere Bereiche entstehen, die eine Eignung als Lebensraum auf offenen Rohbodenflächen lebenden Arten aufweisen. Die Kompensation der Verluste an Brutflächen durch die in Bauabschnitten vorgesehene Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers und einer nachfolgend beantragten Deponie kann somit flächengleich vorgenommen werden. Den verlorengehenden Brutflächen stehen insgesamt ca. 25 ~~22,6~~ 25,76 ha an Sukzessionsflächen im östlichen und südlichen Teilbereich gegenüber. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die Aufwertung in Teilbereichen dieser Flächen die entstehenden Verluste durch Maßnahmen in etwa gleicher Größenordnung ausgeglichen werden können.

5.2.1.2 Boden

Erweiterung Kiessandabbau

Beeinträchtigungen des Bodens werden durch die Auskiesung der Flächen hervorgerufen. Damit einher geht der Abtrag des Oberbodens mit seiner Funktion als Lebensraum für Fauna und Flora. Nach Beendigung des Kiessandabbaus werden entsprechend des fortschreitenden Abbaubetriebes die Flächen abschnittsweise rekultiviert und ein standsicherer Hohlkörper hergestellt.

~~Entsprechend den Angaben der HVE (vgl. HVE-Faktoren zur Kompensation bei Abgrabungen) ist für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Abgrabungen von einer ca. 25%igen Beeinträchtigungsintensität im Vergleich zu Versiegelung auszugehen.~~

~~Durch den Kiessandabbau innerhalb der Erweiterungsfläche werden insgesamt ca. 16,4 ha ausgekieset. Dem stehen als Maßnahmen die sukzessive Entwicklung der Flächen sowie die Anpflanzung von Heckenstrukturen und Waldmänteln gegenüber.~~

~~Gemäß HVE ist bei Gehölzpflanzungen ein Kompensationsverhältnis von 1:0,5 bei Böden allgemeiner Ausprägung in Ansatz zu bringen. In Anlehnung an die Kompensation von natürlichen Abgrabungen durch das Anlegen von Ackerrandstreifen (evt. näher an Sukzession als Extensivierung) Extensivgrünland wird für die sukzessive Entwicklung der Abgrabungsflächen ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,75 berücksichtigt. Für die effektiv zu kompensierende Fläche im Umfang von 16,4 ha steht durch Anrechnung der Maßnahmen A 1 und A 2 für die Verbesserung der Bestandsituation eine Fläche von ca. 11,75 ha zur Verfügung.~~

Gemäß HVE ist bei Abgrabungen von einer 25 % igen Funktionsbeeinträchtigung des Bodens auszugehen. Dies entspricht bei dem geplanten Vorhaben einem Vollversiegelungsäquivalent von 4,1 ha. ~~Demnach ist nach HVE ist bei~~ Bei der Kompensation durch Gehölzpflanzungen ist ein Kompensationsverhältnis von 1 : 2 bei Böden allgemeiner Ausprägung in Ansatz zu bringen. Für die



effektiv zu kompensierende Fläche im Umfang von 16,4 ha sind somit 8,2 ha über Gehölzpflanzungen zu kompensieren. ~~steht durch~~ Durch die Anrechnung der Maßnahmen A 8 für die Verbesserung der Bestandssituation, steht eine Fläche von ca. 8,2 ha zur Verfügung.

Mit diesen Maßnahmen ist langfristig eine natürliche Bodenentwicklung im gesamten Bereich gegeben. Die entstehenden Beeinträchtigungen können somit auf der Vorhabenfläche vollumfänglich kompensiert werden.

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



5.2.2 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz

Tab. 8: Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut / Konflikt	Umfang	Maßnahme	Flächen- größe	Kompensati- onsfaktor	Kompensati- onsumfang	Kompensati- onsziel
Erweiterung Kiessandabbau						
Biotopfunktion						
Verlust von Staudenfluren, ruderalen Wiesen sowie einer silbergrasreichen Pionierflur (§)	2,18 ha	A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen Kiessandabbau (Sukzession)	≈2,41 ha (von ges. 10,96 ha)	1:1	2,41 ha	ausgeglichen
	<u>0,23 ha</u> 2,41 ha					
Verlust von Kiefernforsten, Kahlschlägen tlw. geschützten Vorwäldern (§) und von Hecken/ Windschutzstreifen	11,68 ha	A 2 Entwicklung eines Waldmantels	≈ 1,1 ha	1:1	1,1 ha	ausgeglichen
	0,34 ha	A 3 Aufforstung eines Laubwaldes	≈ 1,56 ha		1,56 ha	
	0,70 ha <u>0,06 ha</u>	A 9 Entwicklung standortgerechter Laubmischwälder	≈20,24 ha (von ges. 28,05 ha)	1:2	<u>10,12 ha</u>	
	<i>12,78 ha</i>				<i>12,78 ha</i>	



Schutzgut / Konflikt	Umfang	Maßnahme	Flächen- größe	Kompensati- onsfaktor	Kompensati- onsumfang	Kompensati- onsziel
Bodenfunktion						
Verlust der Bodenfunktio- nen durch Bodenabtrag	16,4 ha	A 1 Wiedernutzbarmachung Erweite- rungsflächen Kiessandabbau (Sukzession)	[~10,65 ha] (von ges. 10,96 ha)	1:0,75	14,2 ha	multifunktional mit Eingriff in Bi- otopfkt. ausgegli- chen
		A 2 Entwicklung eines Waldmantels	[~1,1 ha]	1:0,5	<u>2,2 ha</u> 16,4 ha	
Faunistische Funktion						
Verlust des Lebensrau- mes der Zauneidechse	ca. 7 ha	A 5 _{CEF} Entwicklung von Reptilienha- bitaten	~2,40 ha			multifkt. mit avifaunistischen Funktionen aus- geglichen
		A 6 _{CEFFCS} Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen	[~2,98 ha]			
Verlust von Quartierbäu- men Fledermäuse	vor Vorfeldberäumung zu ermitteln	A 10 _{CEF} Anbringen von Fledermaus- kästen und Sicherung alter Baumbestände	optional	1:3		ausgeglichen im Falle eines mgl. Verlustes von Quartieren
Änderung des fakultativen RBP						
Biotopefunktion						
Umplanung Sukzessions- flächen mit Initialpflan- zung (inkl. silbergrasrei- che Pionierflur (§) und ge- schützte Vorwälder (§))	18,74 ha	A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen Kiessand- abbau (Sukzession)	~7,11 ha (von ges. 10,96 ha)	1:1	7,11 ha	
		A 4 Wiedernutzbarmachung der Flä- chen im Umgriff des fakultativen RBP (Sukzession)	~9,6 ha	1:1	9,6 ha	
Umplanung Wechsel- feuchte Fläche	0,95 ha	A 6 _{CEFFCS} Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen	[~2,98 ha]	1:1	2,98 ha	



Schutzgut / Konflikt	Umfang	Maßnahme	Flächen- größe	Kompensati- onsfaktor	Kompensati- onsumfang	Kompensati- onsziel
Umplanung Waldpflanzung	10,95 ha	A-8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	~7,15 ha	1:1	7,15 ha	
		A-9 Entwicklung standortgerechter Laubmischwälder	~7,60 ha (von ges. 28,05 ha)	1:2	3,8 ha	
Summe Biotopfunktion	30,64 ha				30,64 ha	ausgeglichen
Avifaunistische Funktion						
Verlust von Bruthabitaten von Steinschmätzer und Flussregenpfeifer	3 BP 3 BP	A-6 _{CEF/FCS} Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhäufen	2,98 ha			ausgeglichen
Verlust von Bruthabitaten von Bluthänfling, Heideleerche, Neuntöter	2 BP 8 BP 6 BP	A-7 _{CEF} Anpflanzung von Gebüsch und Hecken mit vorgelagertem Krautsaum	~700 m			ausgeglichen
Faunistische Funktion						
Verlust des Lebensraumes der Zauneidechse	ca. 7 ha	A-5 _{CEF} Entwicklung von Reptilienhabitaten	~2,40 ha			multifkt. mit avifaunistischen Funktionen ausgeglichen
		A-6 _{CEF/FCS} Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhäufen	[~2,98 ha]			
Verlust von Quartierbäumen Fledermäuse	vor Vorfeldberäumung zu ermitteln	A-10 _{CEF} Anbringen von Fledermauskästen und Sicherung alter Baumbestände	optional	1:3		ausgeglichen im Falle eines mgl. Verlustes von Quartieren



Tab. 10: Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut / Konflikt	Biotopcode Bbg.	Umfang	Maßnahme	Kompensationsfaktor	Kompensationsumfang, Komensationsfläche	Kompensationsziel
Erweiterung Kiessandabbau						
Biotopfunktion						
Verlust von Staudenfluren und ruderalen Wiesen	032101, 032102, 032211, 032491, 0511311, 0514221, 0514222	2,18 ha	A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen Kiessandabbau (Sukzession)	1:1	2,18 ha (von ges. 10,96 ha)	ausgeglichen
Verlust silbergrasreiche Pionierflur (§)	05121101 05121102	0,23 0,5 ha (von ges. 4,12 ha)		1:2	0,46 1 ha (von ges. 10,96 ha)	ausgeglichen
Verlust von Kiefernforsten, Kahlschlägen tlw. geschützten Vorwäldern (§)	08480 08261 082814, 082819	11,57 ha 0,34 ha 0,68 ha 0,7 ha	A 2 Entwicklung eines Waldmantels A 3 Aufforstung eines Laubwaldes A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	1:1 1:1 1:1	~1,1 ha ~1,56 ha ~0,93 ha 10,02 ha (von ges. 11,92 ha) 17,16 ha	ausgeglichen
Verlust von Hecken/ Windschutzstreifen	071323	0,06 ha	A 7 _{CEF} Anpflanzung von Gebüsch und Hecken	1:3	0,18 ha (von ges. 0,35 ha)	ausgeglichen
Summe		15,06 15,35 ha			15,41 ha 16,04 ha	ausgeglichen



Schutzgut / Konflikt	Biotopcode Bbg.	Umfang	Maßnahme	Kompensationsfaktor	Kompensationsumfang, Komensationsfläche	Kompensationsziel
Bodenfunktion Verlust der Bodenfunktionen durch Bodenabtrag		4,1 ha	A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	1:2	8,2 ha (von ges. 41,92 17,16 ha)	multifunktional mit Eingriff in Biotopfkt. ausgeglichen
Änderung des fakultativen RBP						
Biotopfunktion Umplanung Sukzessionsflächen mit Initialpflanzung (silbergrasreiche Pionierflur (§) und Grasnelken-Rauhblattschwengel (§)-geschützte Vorwälder (§))	032001 inkl.	18,74 ha inkl.	A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen Kiessandabbau (Sukzession)	1:1	7,37 8,78 ha, (von ges. 10,96 ha) inkl.	
	05121101, 05121101	3,62 ha (von ges. 4,12 ha)		1:2	3,52 8,12 ha	
	05121211	0,042 ha	A 4 Wiedernutzbarmachung der Flächen im Umgriff des fakultativen RBP (Sukzession)	1:1	~9,6 ha) inkl.	
			A 6_{CEF} Sukzession auf Böschungen mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen	1:1	0,12 ha ~3,0 ha	
Summe		18,74 ha			21,38 ha	ausgeglichen
Umplanung Waldpflanzung	086890 gemäß AZ 05D237-7020-6-11/03 (Pos. 6)	0,95 ha 1,54 m²	A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes (integriert bereits umgesetzte und neu zu ro-dende Aufforstungsmaßnahme innerhalb des f. RBP)	1:2	4,9 ha 3,09 ha (von ges. 41,92 17,16 ha)	
	08480 AZ 13D2-7020-5/27/93/Ä94 & 2.Ä/95 (Pos. 5)	0,85 ha	A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	1:2	1,7 ha (von ges. 17,16 ha)	
	082814, 082819 Vorwälder	ca.0,92 ha	A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	1:1	0,92 ha	



Schutzgut / Konflikt	Biotopcode Bbg.	Umfang	Maßnahme	Kompensa- tionsfaktor	Kompensations- umfang, Komensa- tionsfläche	Kompensationsziel
	08480 unverritzte Wald- fläche	ca. 1,43 ha	A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	1:1	1,43 ha (von ges. 17,16 ha)	
Summe Biotopfunktion		19,69 ha 4,75 ha			21,87 ha 7,14 ha (von ges. 17,16 ha)	ausgeglichen
Umsetzungsdefizit aus fRBP	08480, 08486 gem. Bescheid zur Umwandlung AZ 0405-7020- 5/06/11 und LFB 15.04-1020- 5/21/15/Wib (Pos. 7 und 8)	3,07 ha	A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes	1:1	3,07 ha	ausgeglichen
Avifaunistische Funktion innerhalb Zeithorizont A						
Verlust von Bruthabitaten von Steinschmätzer und Flussregenpfeifer		4 6 BP 3 BP	A 6_{CEF} Sukzession auf Böschung mit Rohbo- denbereichen und Steinhäufen		3,0 5,1 ha	ausgeglichen
Verlust von Bruthabitaten von Bluthänfling, Heidelerche, Neuntöter, Goldammer, Dorngrasmücke		2 BP 8 4 BP 6 1 BP 4 BP 2 BP	A 7_{CEF} Anpflanzung von Gebüsch und He- cken mit vorgelagertem Krautsaum		~0,35 ha	ausgeglichen
Verlust von Horststandorten Uhu		2 BP + ein Wechselnest	A 13 _{CEF} Anbringen von Niststätten für den Uhu	1:1	3	ausgeglichen



Schutzgut / Konflikt	Biotopcode Bbg.	Umfang	Maßnahme	Kompensa- tionsfaktor	Kompensations- umfang, Komensa- tionsfläche	Kompensationsziel
Verlust von Bruthabitaten Bachstelze, Hausrotschwanz, Höhlenbrüter		4 BP 4 BP 7,2 ha	A 11 _{CEF} Anbringen von Nistkästen	1:3 3/1 ha Wald- verlust	12 12 22	ausgeglichen
Verlust von Bruthabitaten Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen, Waldlaubsänger		1 BP 5 BP 1 BP 2 BP 1 BP 1 BP 2 BP 1 BP	A 12 _{CEFFCS} Strukturierung von Waldbeständen		~6,0 ha	ausgeglichen
Faunistische Funktion						
Verlust des Lebensraumes der Zauneidechse		ca. 6,7 ha	A 5 _{CEF} Entwicklung von Reptilienhabitaten		~2,03 ha	
			A 6 _{CEF} Sukzession auf Böschung mit Rohbo- denbereichen und Steinhaufen A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen Kiessandabbau (Sukzession)		[~3,0 ha] 3,02 ha	multifkt. mit avifaunis- tischen Funktionen ausgeglichen
Verlust von Quartierbäu- men Fledermäuse		vor Vorfeldbe- räumung zu er- mitteln	A 10 _{CEF} Anbringen von Fledermauskästen und Sicherung alter Baumbestände	1:3	optional	ausgeglichen im Falle eines mgl. Verlustes von Quartieren

§ - gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG



Nach Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen verbleibt kein Kompensationsdefizit. Die umweltrelevanten Auswirkungen des Bauvorhabens sind vollumfänglich kompensierbar.

6 Zusammenfassung

Die Bauzuschlagsstoffe & Recycling GmbH (BZR) beabsichtigt eine Erweiterung des bestehenden Kiessandtagebaues „Fresdorfer Heide“ sowie die Veränderung des im bestehenden fakultativen Rahmenbetriebsplan (1994) festgelegten Wiedernutzbarmachungskonzeptes.

Die vorliegende Unterlage beschreibt die durch die Erweiterung des Tagebaus als auch die durch die Änderung der Wiedernutzbarmachung im Zulassungsbereich des fakultativen RBP entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft, Möglichkeiten der Konfliktminderung sowie Maßnahmen zur Kompensation für unvermeidbare Eingriffe gemäß § 14ff. BNatSchG.

Im Zuge der Bearbeitung wurden bautechnische Maßnahmen vorgesehen, durch die eine Minimierung der Eingriffe möglich ist (vgl. Kap. 4). Zudem sind Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich eines konfliktmindernden Bauzeitenmanagements für artenschutzrechtlich geschützte Vogelarten, ~~sowie Mahd der Futterpflanzen des Nachtkeizerschwärmers~~, die Umsiedlung der Zauneidechse und Roten Waldameise sowie eine Kontrolle von Höhlenbäumen vor Baufeldfreimachung auf Besatz von Fledermäusen vorgesehen.

Dennoch verbleiben mit dem Bauvorhaben nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese sind im Kap. 5 aufgeführt. Es handelt sich dabei um Biotopverluste einschließlich **geschützter Biotope** und faunistischer Lebensräume sowie des dauerhaften Bodenverlustes durch Abgrabung in den Erweiterungsflächen des Kiessandtagebaus.

Für die gehölbewohnende Arten der Avifauna Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen und Waldlaubsänger werden mit dem Biotopverlust artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** erfüllt. Ein Ausnahmeantrag gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG wird gestellt. Im Ausnahmeantrag wird dargelegt, dass unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) die Ausnahmevoraussetzungen vorliegen.

Zur Kompensation werden folgende Maßnahmen in die Antragsunterlage eingestellt:

- A 1 Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen des Kiessandtagebaus (Sukzession)
- A 2 Entwicklung eines Waldmantels
- A 3 Aufforstung eines Laubwaldes
- A 4 Wiedernutzbarmachung der Flächen im Umgriff des fakultativen RBP (Sukzession)
- A 5_{CEF} Entwicklung von Reptilienhabitaten
- A 6_{CEF/FCS} Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen
- A 7_{CEF} Anpflanzung von Gebüsch und Hecken
- A 8 Aufforstung eines Laubmischwaldes
- ~~A 9 Entwicklung standortgerechter Laubmischwälder~~
- A 10_{CEF} Anbringen von Fledermauskästen und Sicherung alter Baumbestände (optional)



- A 11_{CEF} Anbringen von Nistkästen
- A 12_{CEFFCS} Strukturierung von Waldbeständen
- A 13_{CEF} Anbringen von Niststätten für den Uhu

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt zum Großteil innerhalb bzw. im Umfeld des Kiessandtagebaues „Fresdorfer Heide“. Die Flächen liegen im Eigentum des Antragstellers, so dass eine Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen gewährleistet ist.

Für Erstaufforstung ~~und Entwicklung standortgerechter Laubmischwälder stehen~~ **sollen im Rahmen eines zu erstellenden Hauptbetriebsplanes** Flächen Dritter zur Verfügung ~~herangezogen werden~~. Soweit möglich ~~wurde~~ **wird** auf eine in der Nähe zum Eingriffsbereich stattfindende Kompensation wertgelegt. Die Maßnahmenflächen liegen innerhalb der naturräumlichen Region Mittlere Mark. Die Waldflächen innerhalb des Naturraumes werden weitgehend durch Kiefernmonokulturen dominiert. Altersklassenwälder zeichnen sich durch Arten- und Strukturarmut aus (LRP 2006). Es wurden daher Maßnahmen, die den Zielen der überörtlichen Planungen zum Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldbestände sowie Offenlandflächen entsprechen, in die Planung eingestellt.

~~Die Maßnahmen gleichen die mit dem Abbauvorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vollständig aus.~~ Für die nach § 8 Abs. 3 LWaldG auszugleichenden Waldverluste stellen die Maßnahmen gleichzeitig den erforderlichen Ausgleich dar. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG (VV § 8 LWaldG) ist bei einer dauerhaften Umwandlung von Wald ein Ausgleich von mindestens 1:1 durch Erstaufforstungen zu erbringen. **Zu rodende Erstaufforstungen die im Rahmen des Wiederherstellungskonzeptes f. RBP `94 gepflanzt wurden, erfolgt ein Ausgleich von 1 : 2.** ~~Für den vollständigen Ausgleich der Waldverluste stehen jedoch nicht genug Flächen zur Verfügung, so dass für das Kompensationserfordernis in einem entsprechend höherem Umfang großflächig Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes in direkter Nähe des Vorhabengebietes vorgesehen sind.~~ Besondere Waldfunktionen sind nicht betroffen.

Damit die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowohl ökologische als auch gestalterische Funktionen optimal erfüllen können, werden grundsätzlich entsprechend des Erlasses (MIL/MLUV 2013 2019) gebietsheimische Gehölze gepflanzt.

~~Die Maßnahmen gleichen die mit dem Abbauvorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht vollständig aus.~~

~~Dem entsprechend wird für die Inanspruchnahme der gesetzlich geschützten Biotope Silbergrasreiche Pionierfluren und Graselken-Raublattschwingel-Rasen wird ein Antrag auf Befreiung von den Verboten des § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gestellt. Des Weiteren wird für die Inanspruchnahme der für den Uhu gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG geschützte Horststandorte eine Befreiung von den Verboten § 19 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchAG gestellt.~~

~~Insgesamt sind die umweltrelevanten Auswirkungen der Gesamtmaßnahme damit vollständig kompensierbar.~~ Insgesamt liegen unter Beachtung der Anträge auf Befreiung und Ausnahme die aus naturschutzfachlicher Sicht zu beachtenden Voraussetzungen für die Genehmigung des Vorhabens vor.



Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

BAUGESETZBUCH (BAUGB)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), ~~zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).~~
[zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 \(BGBl. I S. 4147\) geändert](#)

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO)

~~Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).~~
[Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 \(BGBl. I S. 3786\), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 \(BGBl. I S. 1802\) geändert](#)

BRANDENBURGISCHES WASSERGESETZ (BBGWG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

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

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503).
[geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 \(BAnz AT 08.06.2017 B5\)](#)

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

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

BUNDESBERGGESETZ (BBERG)

Vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 11 vom 24. Mai 2016 (BGBl. I S. 1217). [zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 \(BGBl. I S. 2939\) geändert](#)

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG)

Vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), ~~zuletzt geändert durch Artikel 101 der VO vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).~~ [zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 \(BGBl. I S. 306\) geändert](#)



BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ – BGNATSchAG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr.3) ~~zuletzt geänd. durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016.~~ [zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020](#)

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2002): DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002, Berlin.

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1996): DIN 18300 Erdarbeiten, Juni 1996, Berlin.

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1990): DIN 18914 Vegetationstechnische Oberbodenarbeiten, Berlin.

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1990): DIN 18915 Bodenarbeiten, September 1990, Berlin.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSchG)

vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 I S. 2542), ~~zuletzt geändert durch Artikel 421 des Gesetzes vom 31. August 2015 (GBl. I S. 1474).~~ [zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 \(BGBl. I S. 3908\) geändert](#) Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) geändert.

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

in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), ~~zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943).~~ [zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 \(BGBl. I S. 4458\) geändert](#)

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), ~~zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 24. Mai 2016 (BGBl. I S. 1217).~~ [zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 \(BGBl. I S. 3901\) geändert](#)

GRUNDWASSERVERORDNUNG – GRWV

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

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT & MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MIL/MLUV)(2013):

Gemeinsamer Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 18. September 2013, Bekanntmachung AfBbg vom 23. Oktober 2013 [Nr. 44].

RICHTLINIE 2006/118/EG

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



RICHTLINIE 2009/147/EG

vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.

RICHTLINIE 92/43/EWG

vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).

VERORDNUNG ÜBER DIE WALDERHALTUNGABGABE (WALDERHALTUNGSABGABEVERORDNUNG WALDERHV)

Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 29. Juni 2009 (GVBl.II/09, [Nr.18], S. 314-315).

VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZU § 8 DES WALDGESETZES DES LANDES BRANDENBURG (VV § 8 LWALDG)

Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 02. November 2009.

WALDGESETZ DES LANDES BRANDENBURG (LWALDG)

vom 20. April 2004, ~~zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr.33]).~~ [zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 \(GVBl.I/19, \[Nr. 15\]\)](#)

Literatur

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005):

Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. - Band 1–3. - 2. Auflage. Wiesbaden.

BZR BAUZUGSCHLAGSTOFFE UND RECYCLING GMBH (2014):

Bericht Grundwassermonitoring Herbstkampagne 2013.

DR. U. E. DORSTEWITZ + PARTNER (1994):

Rahmenbetriebsplan für die Ausbeutung der bergfreien Kiessandlagerstätte Fresdorfer Heide, Bergwerksfeld-Nr. 589/90/90 der Firma ~~BZR~~ Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH.

ECOPLAN (2023):

[Hinweis zum Vorkommen des Uhus. Schriftliche Mitteilung von Hr. Kiesling vom 12.06.2023](#)

FROELICH & SPORBECK (~~2016A~~ [2021A](#) 2023):

Änderung und Erweiterung des Kiessandtagebaus „Fresdorfer Heide“ – Umweltverträglichkeitsuntersuchung. Potsdam.

~~FROELICH & SPORBECK (2016c):~~

~~„Fresdorfer Heide“ – Artenschutzbeitrag, zum ABP 2016. Potsdam.~~

FROELICH & SPORBECK (~~2016B~~ [2021D](#)):



Änderung und Erweiterung des Kiessandtagebaus „Fresdorfer Heide“ – Artenschutzbeitrag.
Potsdam.

FROELICH & SPORBECK (2016G F):

„Fresdorfer Heide“ – Artenschutzbeitrag. Potsdam.

GEMEINDE MICHENDORF (2008):

Flächennutzungsplan.

GEMEINDE NUTHETAL (2006):

Flächennutzungsplan der Gemeinde Nuthetal mit den Ortsteilen Bergholz-Rehbrücke, Fahlhorst, Nudow, Philippsthal, Saarmund und Tremsdorf.

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2007):

Landesentwicklungsprogramm.

GESELLSCHAFT FÜR GRUNDBAU UND UMWELTTECHNIK MBH (GGU) (2016):

Kiestagebau Fresdorfer Heide Errichtung einer DK I-Deponie - Geotechnische Beratung.

HOFFMANN & LEICHTER (2016A):

~~Einschätzung der Staubimmissionen für den Kiessandtagebau und die Nachnutzung als DK I-Deponie in der Fresdorfer Heide.~~

HOFFMANN & LEICHTER (2016B):

~~Schalltechnische Einschätzung – Anlagenbedingter Schwerverkehr BZR – Michendorf.~~

HOFFMANN & LEICHTER (2020D)

Schallimmissionsprognose für den Kiessandtagebau in der Fresdorfer Heide

HOFFMANN & LEICHTER (2020E)

Staubimmissionsprognose für den Kiessandtagebau in der Fresdorfer Heide

HORN & MÜLLER (2016A):

Erläuterungsbericht Deponie Fresdorfer Heide - Antrag auf Planfeststellung gem. § 35 Abs. 2 KrWG.

HORN & MÜLLER (2016B):

~~Abschlussbetriebsplan gemäß § 51 Bundesberggesetz: Rückbau und Stilllegung für BlmSchG-Anlagenbetrieb. Im Auftrag der BZR Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH~~

HORN & MÜLLER (2017):

Antrag auf Verlängerung des Hauptbetriebsplans gemäß § 52 BbergG: Kiessandttagebau Fresdorfer Heide. Im Auftrag der Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH

HORN & MÜLLER (2020):



Antrag auf Verlängerung des Hauptbetriebsplans gemäß § 52 BbergG. Kiessandtagebau Fresdorfer Heide. Erläuterungsbericht. Im Auftrag der BZR Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH. Stand 01. Mai 2020

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (LBGR) (2014):

Rohstoffgeologische Bewertung und Einstufung der Rohstoffe im Lagerstättenfeld Fresdorfer Heide-Süd (Landkreis Potsdam-Mittelmark).

LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2006):

Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark Band 1 und Band 2.

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (LUGV) 2016:

Unabgestimmte Entwurfsfassung des Pflege- und Entwicklungsplanes zum Naturpark Nuthe-Nieplitz, Potsdam. Überarbeitungsstand November 2014.

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (LUGV) 2013:

Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg - CIR-Biotopypenkartierung 2009.

LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (LMBV) 2009:

Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften, Nachhaltige Bergbausanierung. Senftenberg Januar 2009.

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

Landschaftsprogramm Brandenburg.

MINISTERIUM FÜR LANDSWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) 2004:

Waldbaurichtlinie „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Potsdam, Mai 2004.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG-SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (2009):

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

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

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Potsdam.

ÖKOPLAN (2015):

Floristische und faunistische Untersuchungen zum Projekt Kiessandtagebau Fresdorfer Heide und Fresdorfer Heide-Süd.

ÖKOPLAN (2016)

Faunistische Untersuchungen – Überprüfen und Bestimmen von Fledermausquartieren (Bäume, Halle) und Hornissen-Überprüfung

ÖKOPLAN (2022)

Plausibilitätskontrolle der floristischen und faunistischen Untersuchungen zum Projekt Kiessandtagebau Fresdorfer Heide und Fresdorfer Heide-Süd



PGT – UMWELT UND VERKEHR GMBH (2019):

VERKEHRSUNTERSUCHUNG (VU) IM RAHMEN DES BERGRECHTES. ÄNDERUNG UND ERWEITERUNG DES KIESSANDTAGEBAUS "FRESDORFER HEIDE"

POTSDAMER WASSER- UND UMWELTLABOR (PWU) (2012):

Prüfbericht zur Analysennummer P2012-08168, P2012-08170, P2012-08171, P2012-08172, P2012-08174, P2012-08167, P2012-08169 und P2012-08173.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING (2014):

Regionalplan Havelland-Fläming 2020, Fassung vom 16. Dez. 2014, genehmigt durch Landesplanungsbehörde mit Bescheid vom 18.06.2015.

SCHNEEWEIS, BLANKE, KLUGE, HASTEDT & BAIER (2014):

Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Aus Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 23 (1) 2014.

SCHOLZ, E. (1962):

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

TERRA MONTAN (2016):

Rahmenbetriebsplan zur Änderung und Erweiterung des Kiessandtagebaus „Fresdorfer Heide“.

UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (UNB) POTSDAM-MITTELMARK (2022):

Hinweise zum Vorkommen des Uhus. schriftliche Mitteilung von Hr. Baadke vom 07.07.2023, Fachdienst 46 Umwelt, Sachbearbeiter Artenschutz und Landschaftspflege

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

Biotopkartierung Brandenburg – Kartierungsanleitung.

Internetquellen

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG:

BÜK 300 - Bodengeologische Übersichtskarte Brandenburg im Maßstab 1:300.000.

<http://www.geo.brandenburg.de/boden/>

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2012):

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

LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2018)

<https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>



Anhang 1: Maßnahmenblätter

Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK-I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. V 1^{ASB} Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: Abbauflächen o. RBP									
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Umsiedlung der Zauneidechse											
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG											
Beschreibung: T: Verlust und Beeinträchtigung von Reptilienlebensräumen. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: ca. 8 ha											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Vermeidung des Verlustes durch Tötung von Zauneidechsen gemäß Artenschutzbeitrag.											
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Um Individuenverluste der Zauneidechse durch die Vorfeldberäumung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers soweit wie möglich zu vermeiden, werden jeweils vor Beginn der Inanspruchnahme im Zeitraum April – September Zauneidechsen aus den besiedelten Lebensräumen abgesammelt und in die an den Tagebaurändern neu angelegten Reptilienhabitate (Maßn. A 5CEF) umgesiedelt. Unmittelbar daran anschließend sind die Arbeiten zur Vorfeldberäumung/Herstellung Hohlkörper durchzuführen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit lokalen Reptilienexperten und der Unteren Naturschutzbehörde dem LfU .											
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: --											
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input checked="" type="checkbox"/> vermieden</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG											
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer:									
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	--									
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:									
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha										
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha										
Flächengröße der Maßnahme	--										



Vorhabenträger: BZR-Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. V 2_{ASB} Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: Geltungsbereich o. RBP									
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Bauzeitenregelung Avifauna											
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG											
Beschreibung: T: Verlust und Beeinträchtigung von Vogelarten. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Vermeidung des Verlustes der europarechtlich geschützten Vogelarten gemäß Artenschutzbeitrag.											
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel können Tötungen von Individuen (v. a. Jungvögel, aber auch Eier) vermieden werden. Die Vorfeldberäumung in den Waldflächen ist außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum zwischen Oktober und Mitte Januar 01.10. bis 10.01. (Kolkrahe) durchzuführen. Die Vorfeldberäumung in den Waldflächen innerhalb der Schutzzone für Uhu und Kranich gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 BbgNatSchG erfolgt außerhalb der artspezifischen Schutzfrist; Uhu vom 01.01 bis 31.08 und Kranich vom 01.02 – 30.06 eines Jahres. Die Schutzzone werden durch die ÖBB auf Grundlage von Geokoordinaten zu den Niststätten festgelegt und der zuständigen Naturschutzbehörde schriftlich mitgeteilt. Außerhalb von Waldflächen erfolgt die Beräumung ggf. als Brutplatz geeigneter Strukturen (insbes. Gebüsche und Staudenfluren, Wurzelstubben, Schutt-, Kies- und Steinhaufen) zwischen Oktober bis Anfang März oder nach fachlicher Kontrolle. Die Beräumung von Strukturen, die als Habitat für die Zauneidechse geeignet sind, erfolgt nur nach vorherigem Abfangen und Umsetzung der Zauneidechsen. Die Beräumung von Strukturen außerhalb von Waldflächen und innerhalb der Schutzzone für Uhu und Kranich gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 BbgNatSchG erfolgt außerhalb der Schutzfrist; Uhu vom 01.01 bis 31.08 und Kranich vom 01.02 – 30.06 eines Jahres. Möglichst direkt an die Beräumung der Flächen anschließend erfolgt die bergbauliche Inanspruchnahme bis zur Planierung der Flächen als vorbereitende Arbeiten der vorgesehenen Nachnutzung oder eine andere intensive Störung, um die Ansiedlung von Brutvögeln zu verhindern. Ist dies nicht möglich, oder entsteht während des Bauablaufs eine längere Unterbrechung, in welcher eine Besiedlung durch Vögel möglich ist, ist der weitere Baustellenbetrieb entweder außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Offenlandarten Heidelerche, Flussregenpfeifer und Steinschmätzer, im Zeitraum zwischen 01.09. (Steinschmätzer) bis 10.03. (Heidelerche), wieder aufzunehmen, oder geeignete Vergrämuungsmaßnahmen anzuwenden. Oder es durch eine Umweltbaubegleitung sicherzustellen, dass sich keine Brutansiedlung (Nester, nicht flügge Jungvögel) im Baustellenbereich befinden. Geeignete Vergrämuungsmaßnahmen sind zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • tägliche Begehung(en) der Flächen mit Hunden in einem engen Raster (hohe Wirksamkeit) • Aufhängung von Flutterbändern in Kombination mit weiteren visuellen Störreizen (z. B. CDs) • Aufhängen von Flutterband mit täglichem Umsetzen der Pflöcke • Aufhängen von Flutterband mit einem engen Raster der Pflöcke (max. 10 m) Die Wirksamkeit erhöht sich durch die Kombination verschiedener Maßnahmen. Die Anwendung der soeben angeführten vier Vergrämuungsmaßnahmen ist durch Umweltbaubegleitung (V 7) zu flankieren. Dem Vermeidungsgebot Rechnung tragend ist die Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung zu priorisieren. Um die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmenfläche A 2 des ABP-HBP 2017 zu gewährleisten, sind hier generell Arbeiten nur zwischen Oktober und März möglich, spätestens im März müssen alle notwendigen Strukturen wiederhergestellt sein.											
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: --											
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG											
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer:									
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	--									
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:									
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	--									
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha										



Flächengröße der Maßnahme

--

Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. V 3_{ASB} Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: Geltungsbereich o. RBP
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Kontrolle potentieller Quartierbäume		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: T: Verlust und Beeinträchtigung von Fledermaus-Quartieren. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert)		
Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Vermeidung des Verlustes europarechtlich geschützten Fledermausarten gemäß Artenschutzbeitrag.		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Zur Vermeidung von Individuenverlusten von Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten werden alle potenziell geeigneten Bäume vor der Fällung auf die tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Kontrolle ist ab Mitte September bis Ende Oktober, je nach Witterung (bei Nachttemperaturen über 10° Celsius) auch länger bis ca. Mitte Dezember (vor dem Winterschlaf) durch eine fachlich qualifizierte Person rechtzeitig (ein bis zwei Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) zu untersuchen. Sollten dabei Wochenstuben oder Winterquartiere festgestellt werden, sind die Baumfällung in dem Zeitraum durchzuführen, in denen das Quartier im Allgemeinen unbesetzt ist (Phase der Auflösung der Wochenstuben bis vor Beginn der Winterruhe im September und Oktober dar bei Temperaturen über 10°C). Bei Unsicherheiten sind unbesetzte Höhlen/Quartiere unbesetzt sind, sind sie mit geeigneten Mitteln bis zur Fällung der Bäume zu verschließen. Besetzte Höhlen, Rindentaschen und Rissehöhlen, bei denen der Fledermausgutachter einen aktuellen Besatz nicht ausschließen kann, sind mit einem Einwege-Ausgang in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich, Einflüge jedoch wirksam verhindert werden. Bei nicht auszuschließenden Wochenstuben ist der Einwege-Ausgang zum Schutz der im Quartier verweilenden Jungtiere erst nach der artspezifischen Wochenstubenzeit anzubringen. Die Durchführung der Baumfällung erfolgt erst nach selbständigem Verlassen der Baumhöhle durch die Fledermäuse. Zur Fällung der Quartierbäume ist ein Fledermaus-Experte hinzuzuziehen, um ggf. Sofortmaßnahmen ergreifen zu können. Zur Kompensation der ggf. zu beseitigende Fledermausquartiere siehe Maßnahme A 10 _{CEF} .		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: --		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	--
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	--
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	--	



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. V 4 Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: Geltungsbereich o. RBP
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Umsiedlung von Ameisennestern der Waldameise		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: T: Verlust und Beeinträchtigung von Ameisennestern geschützter Arten. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Vermeidung des Verlustes geschützter Ameisenarten (Waldameise).		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten im Zuge der Vorfeldberäumung ist die Sicherung durch Umsiedeln von Ameisennestern der Roten Waldameise vorzunehmen. Vom Abbau betroffene Nester der Roten Waldameise sind durch die ökologische Betriebsbegleitung koordinatenmäßig zu erfassen und in entsprechende ungestörte Waldrandbereiche durch fachlich geschultes Personal umzusetzen. <i>Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der Deutschen Ameisenschutzwerke e.V. (Ansprechpartner Raum Beelitz: Forsting, Martin Schmitt, Tel. 0151/16547286, msch74@web.de).</i> Die Umsiedlung erfolgt nach Möglichkeit im Frühjahr (März/April) vor dem im Herbst/Winter vorgesehenen Holzeinschlag. Die Umsetzungen sind zu dokumentieren. Nach erfolgter Umsiedlung ist das LfU über die betroffenen Arten, die Anzahl der umgesetzten Nester und die neuen Standorte der Nester in Kenntnis zu setzen.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: --		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	Künftige Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	--	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha	--	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha	--	
Flächengröße der Maßnahme --	--	



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP-DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. V-5_{CEP} Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: --
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Bauzeitenregelung und Mahd von Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: T: Verlust und Beeinträchtigung potenzieller Fortpflanzungsstätten des Nachtkerzenschwärmers. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Vermeidung des Verlustes der europarechtlich geschützten Art Nachtkerzenschwärmer gemäß Artenschutzbeitrag.		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Zwischen Oktober und spätestens ca. Anfang März erfolgt auf den kartierten (vgl. Ökoplan 2015) und ggf. weiteren, durch einen Fachmann zu ermittelnden Flächen mit dem Vorkommen potenzieller Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzen und Weidenröschen) eine erste Mahd (ohne schweres Gerät) mit Beräumung des Mähgutes. Ab Mitte April bis Ende Juli erfolgen zwei weitere Mähgänge (ca. alle zwei Monate) zur Erhaltung der kurzrasigen Flächen. Diese Mähgänge erfolgen per Handbalkenmäher, um vorkommende Brutplätze von Vögeln bzw. Zauneidechsen nicht zu beeinträchtigen. Das Mähgut ist vollständig zu beräumen. Direkt im darauffolgenden Winterhalbjahr erfolgt die Inanspruchnahme der Flächen für Abbau bzw. Herstellung des standsicheren Hohlkörpers. Bei Verzögerungen im Projektfortschritt bis April des darauffolgenden Jahres ist die Maßnahme zu wiederholen. Diese Maßnahme wird entsprechend der bergbaulichen Planung abschnittsweise durchgeführt. Funktionsfähigkeit: Die Vergrämungsmaßnahme führt automatisch zu einem Schutz etwaig vorhandener Fortpflanzungsstadien des Nachtkerzenschwärmers vor Tötung. Zwar ernähren sich die Raupen des Nachtkerzenschwärmers von Nachtkerzenblättern und weiteren Nahrungspflanzen (Weidenröschen), so dass sich theoretisch eine Empfindlichkeit gegenüber der Mahd ihrer Nahrungspflanzen ergibt. Die Art überwintert jedoch als Puppe in selbst angefertigten unterirdischen Höhlen in direkter Nähe zu den Futterpflanzen (MKULNV 2013, LUNG 2013A), die Metamorphose zum Schmetterling findet dann in der Höhle statt. Durch die regelmäßige Vergrämungsmahd ab März kommt es somit nicht zu einem Verlust von Puppen des Nachtkerzenschwärmers, die Metamorphose kann trotz Mahd erfolgen. Da die Flächen kurzgrasig gehalten und damit von potentiellen Raupenfutterpflanzen freigehalten werden, sind Eiablagen und Vorkommen von Raupen im Bereich der späteren Inanspruchnahme ausgeschlossen. Durch die abschnittsweise Umsetzung wird sichergestellt, dass stets im Zusammenhang mit dem fortschreitenden Tagebau (welcher die Entstehung von Rohbodenpionierstandorten fördert) ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Maßnahme wurde unter Berücksichtigung der Phänologie und Ökologie der Art entwickelt. Ein ähnliches Vorgehen findet sich zum Beispiel in der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Rabenwiesen V/Süßen“ der Stadt Süßen (Satzungsbeschluss vom 22.6.2015). Auch das LUNG (2013, Steckbrief <i>Proserpinus proserpina</i>) schlägt zum Schutz der Art den Verzicht auf eine Sommermahd vor und bestätigt damit eine gewisse Unempfindlichkeit des Nachtkerzenschwärmers gegenüber winterlichen Mähgängen. Wissenschaftliche Untersuchungen zu dieser Art der strukturellen Vergrämung für diese Art sind nicht bekannt. Der Nachtkerzenschwärmer verhält sich sehr unster. Das bedeutet, dass viele Habitate nur vorübergehend besiedelt werden oder bekannte Vorkommensorte jahrelang ohne Nachweis bleiben, bis die Falter plötzlich wieder auftauchen. Ein Nachweis der Art im Rahmen eines betriebsbegleitenden Monitorings zur Funktionskontrolle ist daher mit einer hohen Unsicherheit belegt, weshalb ein solches nicht vorgesehen wird. Gleichzeitig wird dadurch der Erfolg der Maßnahme als plausibel eingeschätzt		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: --		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	--
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	--
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	--
Flächengröße der Maßnahme		--



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. V 6_{ASB} Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: Geltungsbereich o. RBP
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Wolfsmonitoring		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: T: Verlust und Beeinträchtigung potenzieller Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Wolfes. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Vermeidung des Verlustes der europarechtlich geschützten Art Wolf gemäß Artenschutzbeitrag.		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Zur Feststellung von Änderungen des Raumnutzungsverhaltens des Fresdorfer Wolfsrudels mit einer Verlagerung der Welpenaufzuchtssorte ist die Durchführung eines Monitorings geplant. In Rücksprache mit dem zuständigen Wolfsbetreuer wird jeweils vor Zulassung einzelner Abbauflächen die Lage der Wurfhöhle ermittelt. Entsprechend der Ergebnisse werden in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ggf. Schutzmaßnahmen während der Welpenaufzuchtzeiten (April bis August, im Umkreis von 500 m um den aktuellen Welpenaufzuchtssort) durchgeführt. Das beinhaltet in erster Linie die zeitliche Einordnung der bergbaulich notwendigen Maßnahmen, so dass eine mögliche Welpenaufzucht zu keiner Zeit gestört wird. Durch diese Maßnahme kann eine Verletzung/Tötung von Individuen sowie die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Wolfes ausgeschlossen werden.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: --		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	--
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	--
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	--	



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK-I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	MASSNAHMEN- BLATT	Maßnahmen-Nr. V 7 Vermeidungsmaßnahme Lage der Maßnahme: --
Kurzbezeichnung der Maßnahme: ökologische Baubegleitung		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: T, B: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Kontrolle und Steuerung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen		



MASSNAHMENBESCHREIBUNG:

Zum Schutz der Umwelt werden Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt, die bei ordnungsgemäßer Durchführung Schäden der belebten und unbelebten Umwelt abwehren. Die ökologische Baubegleitung dient somit u.a. der Kontrolle und Steuerung der weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die in diesem Kapitel zuvor beschrieben sind. Darüber hinaus wird auch die Vorbereitung und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von der umweltfachlichen Bauüberwachung ökologischen Baubegleitung begleitet und kontrolliert. Des Weiteren erfolgt eine ständige Berichterstattung an den Vorhabenträger und die genehmigende Behörde. Der Vorhabenträger ist darüber zu unterrichten, dass die faunistischen Kartierdaten nach 5 Jahren als veraltet gelten und nach Ablauf der 5 Jahre erneut faunistische Kartierungen durchzuführen sind, um weitere artenschutzrechtliche Eingriffe ermitteln zu können.

Für Aufgaben, die Spezialwissen oder bestimmte Erfahrung benötigen (z.B. spezielles Artwissen zu Waldameisen), können, wenn vorhanden, von der ökologischen Baubegleitung selbst ausgeführt werden. Wenn fachlich angebracht, ist ein Artexperte hinzuzuziehen. Dieser ist bei Bedarf zusätzlich zur ÖBB zu beauftragen.

Durch die ökologische Betriebsbegleitung ist sicherzustellen, dass vor der Inanspruchnahme von Lebensräumen für die Arten Uhu, Neuntöter, Bluthänfling, Heidelerche, Flussregenpfeifer, Steinschmätzer, Gehölzbrüter der Wälder sowie für Zauneidechsen ausreichend geeignete Habitate als Fortpflanzungs- und Ruheraum zur Verfügung stehen. Der Umfang der Maßnahmen ist mit dem erforderlichen zeitlichen Vorlauf sicher zu stellen und mit der Einreichung der Hauptbetriebspläne darzulegen.

Die Aufgaben der Ökologischen Baubegleitung umfassen im speziellen:

1. Beratung der Verantwortlichen in Bezug auf den Umgang mit Naturschutzbelangen.
2. Begleitung und Koordinierung der Ausführung aller Maßnahmen zum Naturschutz.
3. Dokumentation aller naturschutzfachlich relevanter Vorgänge durch Fotodokumentation und Berichterstattung.
4. Kontrolle und Dokumentation der Wirksamkeit aller Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, der landschaftspflegerischen Maßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF).
5. Regelmäßige weitere Funktionskontrollen der einzelnen Maßnahmen, wenn fachlich angebracht oder gefordert.
6. Umsetzung der CEF-Maßnahmen sowie deren Dokumentation sind dem LBGR und dem LfU, N1 bis zum 15.12. des Jahres der Beseitigung der jeweiligen Fortpflanzungsstätten mitzuteilen bzw. zu übergeben
7. Umsetzung der FCS-Maßnahme sowie deren Dokumentation sind dem LBGR und dem LfU, N1 nach Herstellung mitzuteilen bzw. zu übergeben
8. Die Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmenflächen erfolgt auf Grundlage einer Dokumentation, die von einer nachweislich spezialisierten Person erstellt wurde. Die Dokumentation muss folgende Angaben enthalten:
 - Angaben zur ordnungsgemäßen Umsetzung der Maßnahme,
 - Zeitpunkt der Flächeneinrichtung,
 - Fotos der Fläche,
 - Verortung auf einer Karte inkl. Darstellung der Flurstücke,
 - bei Einbau von Strukturen (z.B. für Zauneidechse oder Steinschmätzer) / Anbringen von Kästen/Plattformen Verortung dieser Strukturen / Kästen auf einer Detailkarte,
 - Fachliche Einschätzung der Wirksamkeit der Maßnahme.
9. Umsetzung der Reptilienschutzmaßnahmen im Einzelnen:
 - betreut die Herstellung von Schutzzäunen und der Habitatflächen, nimmt diese ab und bestätigt die Umsetzung gegenüber dem LfU, N1
 - kontrolliert die Funktionstüchtigkeit der Schutzzäune,
 - übernimmt die Umsetzung der Zauneidechsen,
 - überprüft den Umsetzungserfolg,
 - Erarbeitet ein Schutzkonzept Zauneidechse für die folgenden Zeithorizonte B und C,
 - die Qualifikation des / der Reptilienspezialisten ist über eine Referenzliste nachzuweisen
10. Umgang mit Rote-Liste-Arten der Pflanzen
 - der Standort der Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) im süd-östlichen Grenzbereich des o. RBP wird durch kleinflächige Aussparungen der Fläche erhalten,
 - Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*): Kontrolle der Umsetzung der Sand-Strohblume nach folgender Maßgabe: Die oberen 15 cm Bodenschicht des Sand-Strohblumenbestandes sind nach der Blütezeit (im Oktober) abzutragen und in den Maßnahmenflächen A5CEF und A6CEF auf sandigen Untergrund auszubringen. Das Schüttgut ist dabei flach und mindestens doppelt so groß wie die Flächengröße des Bestandes auszubreiten.

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

--



Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:			
<input type="checkbox"/> vor Beginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens	
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha		--
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha		--
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha		--
Flächengröße der Maßnahme	--		



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 1 Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau (Erweiterungsfläche) Fresdorf, Flur 3, Flurst. 18/3, 19 Flur 4, Flurst. 9 Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 59, 60									
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Wiedernutzbarmachung nach Herstellung Hohlkörper in den Erweiterungsflächen des Kiessandtagebaus (Sukzession)											
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG											
Beschreibung: B/Be: Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen und der natürlichen Bodenfunktionen durch Abgrabung. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 16,4 ha											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Wiederherstellung gleichwertiger Biotope und Wiederaufnahme der natürlichen Bodenfunktionen.											
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Nach Beendigung der Abbautätigkeit und den abschließenden Arbeiten zur Herstellung eines standsicheren Hohlkörpers wird der Abbaubereich der weiteren ungelenken sowie in Teilen gelenkten Selbstentwicklung (Sukzession) überlassen. Funktionsfähigkeit: Für die geschützten Biotope der silbergrasreichen Pionierflur und der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte der Grasnelken-Raubblattschwingel-Rasen stellt diese Maßnahme einen gleichwertigen Ausgleich dar, da sich ähnliche Strukturen im Bereich der Sukzessionsflächen wieder entwickeln können. Zudem ist auf dieser Fläche langfristig eine natürliche Bodenentwicklung wieder gegeben, wodurch die zeitlich entstehenden Beeinträchtigungen auf der Vorhabenfläche kompensiert werden. Für die Entwicklung silbergrasreicher Pionierfluren werden ca. 3,98 ha 8,24 ha Fläche vorgesehen und für den Grasnelken-Raubblattschwingel-Rasen ca. 0,12 ha Fläche. Die Ermittlung der Kompensationsflächen ist dem Befreiungsantrag nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 29 BbgNatSchAG zur Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope zu entnehmen.											
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Auf den Flächen, auf denen sich silbergrasreicher Pionierfluren entwickeln sollen, ist eine Pflege kaum nötig. Die Flächen sind durch einmalige Mahd pro Jahr (vor allem September) von anderen im Zuge der Sukzession aufwachsenden Pflanzen zu befreien. Aufwachsende Gehölze, wie Birke und Kiefer, die langfristig die Flächen verschatten können, sollen frühzeitig gezogen werden. Das Mahdgut ist zu beräumen. Der Grasnelken-Raubblattschwingel-Rasen bedarf einer Mahd im ein- bis zweijährigen Turnus mit Abräumen des Mahdgutes im Herbst. Die Maßnahme dient der Aushagerung der Standorte, so dass die vorhandenen Trockenrasenarten in ihrer Entwicklung gefördert werden. Auf der übrigen Fläche ist eine natürliche Sukzession auf Sekundärstandorten vorgesehen. Hier kann sich sonstige Spontanvegetation mit Gehölzbewuchs (Biotopcode Bbg.: 03312) etablieren. Spezielle Pflegemaßnahmen sind hier nicht vorgesehen.											
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG											
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha <input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	Künftige Eigentümer: bisheriger										
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger										
Flächengröße der Maßnahme 10,96 ha											



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 2 Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 44, 59, 65, 76, 79																																	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Entwicklung eines Waldmantels																																			
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG																																			
Beschreibung: B: Verlust und Beeinträchtigung von Waldflächen Bo: Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion durch Abgrabung. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 12,78 ha 12,59 ha 17,36 ha (Verlust durch Abbauerweiterung im KST)																																			
MASSNAHME																																			
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Wiederherstellung von Biotopen und der natürlichen Bodenfunktionen.																																			
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Zur Entwicklung von Waldmänteln werden entlang der neu entstehenden Waldkante zum Abbaubereich ca. 7 m breite Randstreifen mit Sträuchern sowie Wildobstarten und Bäumen 1 und 2. Ordnung (Vogelbeere, Hainbuche) bepflanzt und durch einen Krautsaumbereich auf der Seite des Kiessandabbaus ergänzt. Der Waldmantel ist so auszugestalten, dass Bäume erster Ordnung 5 %, Bäume zweiter Ordnung 15 % und Sträucher und Gebüsche 80 % der Fläche einnehmen. Für die gültigen Herkunftsgebiete und Kennzeichnungen ist die Anlage 1 und 2 zum Erlass „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ (2019) heranzuziehen. Für die Pflanzung sind standortgerechte, heimische Sträucher und Heister zu verwenden (z.B. Hasel, Holunder, Heckenrose, Weißdorn, Schlehe). Dazu gehören die folgend gelisteten Arten: <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Botanischer Name</th> <th style="text-align: left;">Deutscher Name</th> <th style="text-align: left;">Gruppierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Quercus petraea</td><td>Trauben-Eiche</td><td>1 Ordnung</td></tr> <tr><td>Acer campestre</td><td>Feld-Ahorn</td><td>2 Ordnung</td></tr> <tr><td>Carpinus betulus</td><td>Hainbuche</td><td>2 Ordnung</td></tr> <tr><td>Sorbus aucuparia</td><td>Gemeine Eberesche</td><td>2 Ordnung</td></tr> <tr><td>Prunus padus</td><td>Traubenkirsche</td><td>2 Ordnung</td></tr> <tr><td>Crataegus monogyna</td><td>Eingrifflicher Weißdorn</td><td>2 Ordnung</td></tr> <tr><td>Corylus avellana</td><td>Strauchhasel</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Pyrus pyraeaster agg.</td><td>Wild-Birne</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Prunus spinosa</td><td>Schlehe</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Rosa canina agg.</td><td>Hunds-Rose</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> </tbody> </table> <p>Die genaue Artenauswahl erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde. Die zu pflanzenden Arten sind letztmalig mit der zuständigen Forstbehörde abzustimmen. Funktionsfähigkeit: Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird die Naturnähe der Flächen deutlich erhöht und Verluste der Biotopfunktion ausgeglichen. Zudem dienen sie dem Ausgleich des Verlustes an Waldflächen. </p>			Botanischer Name	Deutscher Name	Gruppierung	Quercus petraea	Trauben-Eiche	1 Ordnung	Acer campestre	Feld-Ahorn	2 Ordnung	Carpinus betulus	Hainbuche	2 Ordnung	Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche	2 Ordnung	Prunus padus	Traubenkirsche	2 Ordnung	Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	2 Ordnung	Corylus avellana	Strauchhasel	Strauch/Gebüsch	Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne	Strauch/Gebüsch	Prunus spinosa	Schlehe	Strauch/Gebüsch	Rosa canina agg.	Hunds-Rose	Strauch/Gebüsch
Botanischer Name	Deutscher Name	Gruppierung																																	
Quercus petraea	Trauben-Eiche	1 Ordnung																																	
Acer campestre	Feld-Ahorn	2 Ordnung																																	
Carpinus betulus	Hainbuche	2 Ordnung																																	
Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche	2 Ordnung																																	
Prunus padus	Traubenkirsche	2 Ordnung																																	
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	2 Ordnung																																	
Corylus avellana	Strauchhasel	Strauch/Gebüsch																																	
Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne	Strauch/Gebüsch																																	
Prunus spinosa	Schlehe	Strauch/Gebüsch																																	
Rosa canina agg.	Hunds-Rose	Strauch/Gebüsch																																	
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Zur Sicherung des Anwacherfolges sind einjährige Fertigstellungspflege und zweijährige Entwicklungspflege durchzuführen. Nach dem Erreichen der gesicherten Kultur ist der Wildverbisschutzzaun in Abstimmung mit dem Revierförster wieder zu entfernen. Die weitere Bewirtschaftung erfolgt im Rahmen der forstlichen Pflege der angrenzenden Bestände.																																			
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens																																			
BEEINTRÄCHTIGUNG: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar																								
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert																																		
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar																																	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar																																	
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG																																			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	Künftige Eigentümer: bisheriger																																		
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha																																			
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger																																		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha																																			
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha																																			
Flächengröße der Maßnahme 1,1 ha																																			



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 3 Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau (Erweiterungsfläche) Fresdorf, Flur 4, Flurst. 9 Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 59, 60
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Aufforstung eines Laubwaldes		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: B: Verlust und Beeinträchtigung von Waldflächen. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 12,78 ha 12,59 ha , 17,36 ha (Verlust durch Abbauerweiterung im KST)		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Wiederherstellung gleichwertiger Lebensräume.		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Im südöstlichen Bereich des Kiesabbaus ist auf den entstehenden Kiesböschungen nach Beendigung der Abbautätigkeit und Profilierung eine Wiederaufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten (Traubeneiche, Hainbuche, Wildobst) vorgesehen. Dazu wird vor Bepflanzung auf den Böschungen eine ca. 25 cm starke Humusschicht aufgetragen. Die Aufforstungsfläche ist zur Sicherung des Anwachsens mit einem Wildschutzzaun zu sichern. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei. Funktionsfähigkeit: Mit der Maßnahme werden die entstehenden Verluste von Kiefernforsten gleichwertig im Bereich der Erweiterungsflächen ausgeglichen.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Die Pflanzung ist bis zur gesicherten Kultur zu pflegen und im Falle von Ausfällen >20 % in der nächsten Pflanzperiode nachzupflanzen. Nach dem Erreichen der gesicherten Kultur ist der Wildverbisschutzzaun in Abstimmung mit dem Revierförster wieder zu entfernen.		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: bisheriger
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	1,56 ha	



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 4 Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau (fakultativer RBP) Fresdorf, Flur 3, Flurst. 18/3, 19 Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 59, 60
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Wiedernutzbarmachung der Flächen im Umgriff des fakultativen RBP (Sukzession)		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: B: Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 21,47 18,74 ha		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Wiederherstellung gleichwertiger Biotope, insbesondere gesetzlich geschützter Biotope		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Innerhalb der Abgrenzung des fakultativen RBP werden die Abbauflächen nach dem Ende des Kiesabbaus als standsicherer Hohlkörper ausgebildet und im Weiteren einer ungelenken sowie in Teilen gelenkten Sukzession überlassen. Funktionsfähigkeit: Die Maßnahme dient somit im Zusammenwirken mit weiteren Maßnahmen der Herstellung der Sukzessionsflächen mit Initialpflanzungen gem. des fakultativen RBP. Zudem ist auf dieser Fläche langfristig eine natürliche Bodenentwicklung wieder gegeben, wodurch die zeitlich entstehenden Beeinträchtigungen auf der Vorhabenfläche kompensiert werden. Zur Etablierung von "Grasnelken-Raubblattschwingelrasen" ist eine Einsaat mit entsprechender Saatgutmischung regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG auf einer Fläche von 0,12 ha vorgesehen. Die Ermittlung der Kompensationsflächen ist dem Befreiungsantrag nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 29 BbgNatSchAG zur Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope zu entnehmen.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Auf den Flächen, auf denen sich silbergrasreicher Pionierfluren entwickeln, ist eine Pflege kaum nötig. Die Flächen sind durch einmalige Mahd pro Jahr (vor allem September) von anderen im Zuge der Sukzession aufwachsenden Pflanzen zu befreien. Aufwachsende Gehölze, wie Birke und Kiefer, die langfristig die Flächen verschatten können, sollen frühzeitig gezogen werden. Das Mahdgut ist zu beräumen. Um die Etablierung eines "Grasnelken-Raubblattschwingelrasen" zu initiieren wird eine Einsaat mit entsprechender zertifizierter Saatgutmischung regionaler Herkunft vorgenommen. Der Grasnelken-Raubblattschwingel-Rasen bedarf einer Mahd im ein- bis zweijährigen Turnus mit Abräumen des Mahdgutes im Herbst. Die Maßnahme dient der Aushagerung der Standorte, so dass die vorhandenen Trockenrasenarten in ihrer Entwicklung gefördert werden. Auf der übrigen Fläche ist eine natürliche Sukzession auf Sekundärstandorten vorgesehen. Hier kann sich sonstige Spontanvegetation mit Gehölzbewuchs (Biotopcode Bbg.: 03312) etablieren. Spezielle Pflegemaßnahmen sind hier nicht vorgesehen.		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG: <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	Künftige Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	bisheriger	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha		
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha		
Flächengröße der Maßnahme 9,6 ha		



<p>Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH</p> <p>Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide</p>	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	<p>Maßnahmen-Nr. A 5_{CEF}</p> <p>Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau (Randbereich) Fresdorf, Flur 3, Flurst. 18/3 Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 44, 45, 46/1, 65, 76</p>
<p>Kurzbezeichnung der Maßnahme: Entwicklung und Aufwertung von Reptilienhabitaten</p>		
<p>KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG</p>		
<p>Beschreibung:</p> <p>T: Verluste von Reptilienhabitaten durch Abbau-Erweiterung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert)</p> <p>Umfang: 8 6,7 ha</p>		
<p>MASSNAHME</p>		
<p>BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG:</p> <p>Durch die Maßnahme werden Ersatzhabitats für durch das Vorhaben beanspruchte Lebensräume der Zauneidechsen neu geschaffen bzw. strukturell aufgewertet.</p>		
<p>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</p> <p>In verschiedenen Bereichen innerhalb wie außerhalb des Geltungsbereiches, z. T. direkt an das Abbaufeld angrenzend, sind sandige Rodungsflächen Flächen vorhanden, die durch aufkommende Gehölze (Birke, Kiefer) zunehmend verbuschen. Hier werden aufwachsende Gehölze gerodet und durch entsprechende Pflege dauerhaft zurückgehalten.</p> <p>Die Ausgangsbiotope sind: Kiefernforste, Drahtschmielen-Kiefernforst (BT-Code: 08480032), Kiefernforst auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden (BT-Code: 08480020), Kahlflecken, Rodungen (BT-Code: 08261), Vegetationsfreie und -arme kiesfreie Flächen (BT-Code 03120), Gras- und Staudenfluren (BT-Code: 051422), Landreitgrasfluren BT-Code: 032101, sonstige ruderal Staudenfluren (BT-Code: 032491)</p> <p>Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Daher werden folgende Zielbiotope für den Bereich der Maßnahme ACEF 5 definiert:</p> <p>Kiefernforste, Drahtschmielen-Kiefernforst (BT-Code: 08480032) auf 15 % der Fläche, vegetationsfreie und -arme Sandflächen (BT-Code: 03110) auf 15 % der Fläche, Staudenfluren und -säume verarmte oder ruderalisierte Ausprägung mit spontanem Gehölzbewuchs (10 % Gehölzdeckung) (BT-Code: 0514321)</p> <p>Auf allen Teilflächen sind als weitere Habitatstrukturen insb. für die Zauneidechse besonnte Rohbodenstandorte mit Lesesteinhaufen, Baumstubben oder Geröllstrukturen sowie Holz- bzw. Reisighaufen (als Verstecke und zur Wärmeregulation) anzulegen. Die ideale Struktur des Gesamthabitats enthält 70% besonnte Flächen (MKULNV 2013). Die Maßnahmenflächen sind in mindestens gleicher Flächen-größe herzustellen, wie die vom Eingriff betroffenen Habitatflächen. Bis zur Umsetzung der Zauneidechsen werden die Maßnahmenflächen eingezäunt, damit sie nicht von selbst besiedelt werden. (sonst wäre ein Einsetzen der abgesammelten Zauneidechsen nicht mehr möglich). Für Maßnahmenflächen mit ggf. bestehender Besiedlung durch Zauneidechsen, ist durch die ökologische Baubegleitung die Aufnahmekapazität abzuschätzen und das stellen der Zäune so vorzunehmen, dass ein direkter Zugang zum Kiessandtagebau unterbunden ist. Mit der Herstellung der Flächen wird das selbständige Einwandern aus benachbarten Bereichen begünstigt, gleichzeitig werden die Maßnahmenflächen als Umsetzungsflächen für durch das Vorhaben beanspruchte Habitate genutzt. Um ein Einwandern von Rückwandern der umgesetzten Tiere in die Abbauflächen zu verhindern, werden jeweils zum Tagebaurand hin temporäre (über die Dauer des Vorhabens) Reptilienschutzzäune aus geeigneten, handelsüblichen und witterungsbeständigen Materialien (Höhe 50 cm, 10 cm eingraben oder angehäufelt) errichtet. Anschließend können von der tagebauabgewandten Seite weitere Zauneidechsen in die neue Habitatfläche einwandern.</p> <p>Funktionsfähigkeit:</p> <p>Die Flächen sind auf Grund der aufwachsenden Gehölze derzeit nicht oder nur sehr wenig von Zauneidechsen besiedelt (vgl. Ökoplan 2015). Durch die Rodung der Gehölze entstehen Störstellen als grabbare, sandige Bereiche für die Eiablage und die Beschattung wird reduziert. Mit dem Einbringen von Geröllstrukturen und Totholz werden Besonnungsplätze geschaffen. In Kombination mit der Maßnahme A 7_{CEF} (Anpflanzung von Gebüsch und Hecken) in den Randbereichen der Maßnahmenfläche entstehen zudem Versteckmöglichkeiten, die gleichzeitig einen gewissen Feindschutz bieten.</p> <p>Für die Zauneidechse sind die artökologischen Ansprüche sehr gut bekannt. Die Maßnahme ist kurzfristig funktionsfähig und beinhaltet die notwendigen Habitatstrukturen (Runge et al. 2010, MKULNV 2013). Da die Tiere aktiv eingesetzt werden, ist auch eine Besiedlung gesichert. Eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme ist somit plausibel und wird von den angegebenen Quellen auch bestätigt (MKULNV 2013).</p>		



BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Regelmäßige Funktionskontrollen sind in mehrjährigen Abständen zu wiederholen (alle drei Jahre über die Dauer des Vorhabens), wobei auch Außeneinflüsse sowohl positiver (z. B. Extensivierung benachbarter Flächen, allgemeiner positiver Bestandstrend von Zielarten etc.) als auch negativer Art (z. B. Einfluss benachbarter Nutzungen) berücksichtigt werden. Inhalt der Funktionskontrolle ist zudem die Prüfung der Schutzzäune inkl. Reparatur und ggf. Ersatz schadhafter Teile.

Aufgrund der belegten Plausibilität der Maßnahme ist kein Risiko-Management erforderlich.

Zur Pflege ist vorgesehen, die Staudenfluren und -säume verarmter oder ruderalisierter Ausprägung bei Aufwuchs von monotonen u. dichten Gras- oder Staudenbeständen wie z.B. dem Landreitgras jährlich zu mähen. Einzelne Gehölze können bis zu einer Gehölzdeckung von 10 % des Biotops belassen werden. Die vegetationsfreien und -armen Sandflächen sind bei Bedarf (alle 4 - 5 Jahre) durch Abschieben der Vegetationsdecke offen zu halten. Die Maßnahme ist außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse in den Wintermonaten Januar/ Februar durchzuführen. In den übrigen Maßnahmenflächen sind bei zu starker Beschattung die Vegetation zu entfernen und Besonnungs- und Ei-ablageplätze zu reaktivieren.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

vor Beginn mit Baubeginn während der Bauzeit nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:

<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert	
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: bisheriger
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	2,4 2,03 ha	

Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK-I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 6_{CEF/ECS} Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau (fakultativer RBP) Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 45, 46/1, 59, 76, 79
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Sukzession auf Böschung mit Rohbodenbereichen und Steinhaufen		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: B/T: Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen durch Änderung des fakult. RBP und Verluste von Lebensräumen der Avifauna und von Reptilienhabitaten durch Abbau-Erweiterung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert)		
Umfang: 4 6 BP Steinschmätzer, 3 BP Flussregenpfeifer, 8 BP Heidelerche, ca. 7 6,7 ha Zauneidechsenhabitate		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Durch die Maßnahme werden Ersatzhabitate für durch das Vorhaben beanspruchte Lebensräume von Steinschmätzer und Flussregenpfeifer neu geschaffen. Zudem entstehen Habitate zur Stützung der lokalen Population der Zauneidechse. <u>Biotopverluste, die aus der Änderung des RBP entstehen, werden multifunktional mit ausgeglichen.</u>		



MASSNAHMENBESCHREIBUNG:

Die geplante Maßnahmenfläche liegt im Ostteil des Tagebaus besteht aus mehreren Teilflächen, die im Ostteil des bereits ausgeklasten Tagebaus liegen und direkt an die bestehende CEF-Fläche A 2 des ABP (FROELICH & SPORBECK 2016c) angrenzen. Auf die Böschungsbereiche wird zur Herstellung der Standsicherheit sandiges und kiesiges (10-30 mm Korngröße) Material aufgetragen. Etwa 40% 20 % der Fläche (insbesondere kiesige Bereiche) sind dauerhaft vegetationslos zu erhalten, der übrige Bereich wird der Sukzession überlassen. Für den Steinschmärtzer sind insgesamt mind. 1 ha. vegetationsarme Kies- und Sandbänke herzustellen und vegetationsarm (Deckung der Krautschicht < 30 %, keine Bäume oder Gebüsche) zu halten. Zudem sind als weitere Habitatstrukturen insb. für Steinschmärtzer und Zauneidechse vereinzelt Lesesteinhaufen, Baumstubben oder Geröllstrukturen sowie Holz- bzw. Reisighaufen (als Ansitzwarten für Steinschmärtzer bzw. Besonnungsplätze für Zauneidechsen) anzulegen.

Mit der Herstellung der Flächen wird eine selbständige Besiedlung durch die mobilen Vogelarten bzw. ein Einwandern aus benachbarten Reptilienhabitaten begünstigt.

Während des aktiven Tagebaugeschehens im übrigen Teil der Kiesgrube ist ein Abwandern von Zauneidechsen zu verhindern, indem an der gesamten Westseite (inkl. der CEF-Maßnahme A 2 des ABP) temporäre (über die Dauer des Vorhabens) Reptilienschutzzäune aus geeigneten, handelsüblichen und witterungsbeständigen Materialien (Höhe 50 cm, 10 cm eingraben oder angehäufelt) errichtet werden. Die Maßnahmenfläche ist stets in Verbindung mit der aktiven Tagebaufläche und ausgeklasten Bereichen und damit als ausreichend anzusehen.

Funktionsfähigkeit:

Die Flächen sind auf Grund fehlender Strukturelemente sowie bergbaulicher Tätigkeiten derzeit nicht von den genannten Vogelarten besiedelt. Die in den Randbereichen vorkommenden Zauneidechsen werden vor Herstellung der Standsicherheit abgesammelt und in benachbarte Flächen umgesetzt (V 1_{CEF}, A 5_{CEF}). Durch den Materialauftrag entstehen Rohbodenstandorte, mit den ergänzenden Strukturelementen werden Versteckplätze, Ansitzwarten und Besonnungsplätze geschaffen.

In Kombination mit der Maßnahme A 7_{CEF} (Anpflanzung von Gebüschen und Hecken) in den Randbereichen der Maßnahmenfläche entstehen zudem Versteckmöglichkeiten, die gleichzeitig einen gewissen Feindschutz bzw. Sichtschutz zum aktiven Tagebaubereich bieten.

Die Zielarten der Maßnahmen sind Pionierbesiedler, die neu entstehenden Lebensräume aktiv aufzusuchen und an eine gewisse Dynamik dieser angepasst sind. Die artökologischen Ansprüche der Arten sind gut bekannt. Die Maßnahme ist kurzfristig funktionsfähig und beinhaltet die notwendigen Habitatstrukturen (Runge et al. 2010, MKULNV 2013). Auf Grund der benachbarten Vorkommen ist eine Besiedlung als sehr wahrscheinlich anzusehen. Eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme ist somit plausibel und wird von den angegebenen Quellen für Zauneidechse und Flussregenpfeifer auch bestätigt (MKULNV 2013).

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Regelmäßige Funktionskontrollen sind in mehrjährigen Abständen durch einen Fachmann zu wiederholen (alle drei Jahre über die Dauer des Vorhabens). Ggf. sind im Winterhalbjahr bei zu starkem Bewuchs die Vegetation zu entfernen (insbes. Gehölzaufwuchs) und Versteck-, Besonnungs- und Eiablageplätze zu reaktivieren. Inhalt der Funktionskontrolle ist zudem die Prüfung der Schutzzäune inkl. Reparatur und ggf. Ersatz schadhafter Teile.

Aufgrund der belegten Plausibilität der Maßnahme ist kein Risiko-Management erforderlich.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

vor Beginn mit Baubeginn während der Bauzeit nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:

<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert	
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: bisheriger
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	2,98 3,0 5,1 ha	



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 7_{CEF} Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Kiessandtagebau (fakultativer RBP) Fresdorf, Flur 3, Flurst. 30 Wildenbruch, Flur 4, Flurst. 45, 59, 79																																										
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anpflanzung von Gebüsch und Hecken																																												
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG																																												
Beschreibung: T: Verluste von Brutvogellebensräumen durch Abbau-Erweiterung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 2 BP Bluthänfling, 8 4 BP Heidelerche, 6 1 BP Neuntöter, 4 BP Goldammer, 2 BP Dorngrasmücke																																												
MASSNAHME																																												
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Durch die Maßnahme werden Bruthabitate für durch das Vorhaben beanspruchte Lebensräume von Neuntöter, Heidelerche und Bluthänfling geschaffen. Die Maßnahme steht im engen Zusammenhang mit den Maßnahmen A 5 _{CEF} und A 6 _{CEF/FGS}																																												
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Jeweils in den waldbagewandten Randbereichen der Maßnahmenflächen A 5 _{CEF} und A 6 _{CEF/FGS} sowie westlich des Kiessandtagebaus werden inselartig Hecken- und Gebüschstrukturen (ca. 5 m Breite) aus standortgerechten, niedrig wachsenden und zum Teil dornigen Sträuchern angepflanzt. Dabei ist die Hecke mit den in der Tabelle genannten Arten so auszugestalten, dass Bäume zweiter Ordnung 10 % und Sträucher und Gebüsche 90 % der Fläche einnehmen. Die Heckenstrukturen haben eine Gesamtlänge von insgesamt 700 m, sodass für Hecken- und Gebüschstrukturen insgesamt 0,35 ha zur Verfügung stehen. Im Zusammenhang mit der Maßnahme den Maßnahmen A5 _{CEF} und A6 _{CEF} ist diese Maßnahme als ausreichend anzusehen. Zu pflanzen sind in Brandenburg gebietsheimische und standortgerechte Gehölzarten. Für die gültigen Herkunftsgebiete und Kennzeichnungen ist die Anlage 1 und 2 zum Erlass „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ (2019) heranzuziehen. Zu den gebietsheimischen und standortgerechten Arten, die trockene, nährstoffarme Standorte tolerieren, gehören:																																												
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Botanischer Name</th> <th style="text-align: left;">Deutscher Name</th> <th style="text-align: left;">Gruppierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Acer campestre</td><td>Feld-Ahorn</td><td>2. Ordnung</td></tr> <tr><td>Betula pendula</td><td>Sand-Birke</td><td>2. Ordnung</td></tr> <tr><td>Carpinus betulus</td><td>Hainbuche</td><td>2. Ordnung</td></tr> <tr><td>Prunus padus</td><td>Traubenkirsche</td><td>2. Ordnung</td></tr> <tr><td>Sorbus aucuparia</td><td>Gemeine Eberesche</td><td>2. Ordnung</td></tr> <tr><td>Rhamnus cathartica</td><td>Kreuzdorn</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Corylus avellana</td><td>Strauchhasel</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Pyrus pyraeaster agg.</td><td>Wild-Birne</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Prunus spinosa</td><td>Schlehe</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Cornus sanguinea s.l.</td><td>Blutroter Hartriegel</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Rosa canina agg.</td><td>Hunds-Rose</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Rosa elliptica agg.</td><td>Keilblättrige Rose</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> <tr><td>Rosa corymbifera agg.</td><td>Hecken-Rose</td><td>Strauch/Gebüsch</td></tr> </tbody> </table>			Botanischer Name	Deutscher Name	Gruppierung	Acer campestre	Feld-Ahorn	2. Ordnung	Betula pendula	Sand-Birke	2. Ordnung	Carpinus betulus	Hainbuche	2. Ordnung	Prunus padus	Traubenkirsche	2. Ordnung	Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche	2. Ordnung	Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	Strauch/Gebüsch	Corylus avellana	Strauchhasel	Strauch/Gebüsch	Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne	Strauch/Gebüsch	Prunus spinosa	Schlehe	Strauch/Gebüsch	Cornus sanguinea s.l.	Blutroter Hartriegel	Strauch/Gebüsch	Rosa canina agg.	Hunds-Rose	Strauch/Gebüsch	Rosa elliptica agg.	Keilblättrige Rose	Strauch/Gebüsch	Rosa corymbifera agg.	Hecken-Rose	Strauch/Gebüsch
Botanischer Name	Deutscher Name	Gruppierung																																										
Acer campestre	Feld-Ahorn	2. Ordnung																																										
Betula pendula	Sand-Birke	2. Ordnung																																										
Carpinus betulus	Hainbuche	2. Ordnung																																										
Prunus padus	Traubenkirsche	2. Ordnung																																										
Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche	2. Ordnung																																										
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	Strauch/Gebüsch																																										
Corylus avellana	Strauchhasel	Strauch/Gebüsch																																										
Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne	Strauch/Gebüsch																																										
Prunus spinosa	Schlehe	Strauch/Gebüsch																																										
Cornus sanguinea s.l.	Blutroter Hartriegel	Strauch/Gebüsch																																										
Rosa canina agg.	Hunds-Rose	Strauch/Gebüsch																																										
Rosa elliptica agg.	Keilblättrige Rose	Strauch/Gebüsch																																										
Rosa corymbifera agg.	Hecken-Rose	Strauch/Gebüsch																																										
Funktionsfähigkeit: Die geplanten Maßnahmenflächen A 5 _{CEF} und A 6 _{CEF/FGS} bieten für die hier betrachteten Zielarten wichtige Lebensraumelemente (Nahrungs-habitate, A 6 _{CEF/FGS} Brutplätze für Heidelerche), müssen jedoch für eine Eignung um entsprechende Strukturen (Brutplätze für Neuntöter, Sitzwarten und Sichtschutz für Heidelerche und Bluthänfling) ergänzt werden, um einen halboffenen Charakter zu entwickeln. Die Zielarten der Maßnahme sind als mobile Arten in der Lage, die neu entstehenden Lebensräume aktiv aufzusuchen. Die artökologischen Ansprüche der Arten sind gut bekannt. Die Maßnahme wird sukzessive, beginnend ein Jahr vor der ersten Inanspruchnahme und damit vorzeitig umgesetzt, um ein Aufwachsen der Gebüsche zu ermöglichen (Dauer 1-2 Jahre, vgl. Runge et al. 2010, MKULNV 2013). Sie sind damit kurzfristig funktionsfähig und beinhalten in Kombination mit den Maßnahmen A 5 _{CEF} und A 6 _{CEF/FGS} die notwendigen Habitatstrukturen (Runge et al. 2010, MKULNV 2013). Auf Grund der benachbarten Vorkommen ist eine Besiedlung als sehr wahrscheinlich anzusehen. Eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme ist somit plausibel und wird von den angegebenen Quellen für Neuntöter und Heidelerche auch bestätigt (MKULNV 2013 2019). Zu pflanzen sind heimische Straucharten, die trockene, nährstoffarme Standorte tolerieren. Dazu gehören — Die Hainbuche (Carpinus betulus) — Der eingriffelige Weißdorn (Crataegus monogyna) — Die Schlehe (Prunus spinosa) — Der Kreuzdorn (Rhamnus cathartica) — Die echte Hundsrose (Rosa canina) — Die Heckenrose (Rosa corymbifera)																																												



BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Regelmäßige Funktionskontrollen sind in mehrjährigen Abständen durch einen Fachmann zu wiederholen (alle fünf Jahre über die Dauer des Vorhabens). Dabei sind im Winterhalbjahr die Gebüschstrukturen abschnittsweise auf Stock zu setzen bzw. eine flächige Ausbreitung zu verhindern. Die Pflege der Heckenpflanzung erfolgt bis zum nachgewiesenen Anwuchserfolg inkl. Verbisschutz; Fertigstellungspflege nach DIN 18916: Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes. Die Abnahme erfolgt am Ende der 1. Vegetationsperiode nach der Pflanzung, Entwicklungspflege nach DIN 18919: Herstellung eines funktionsfähigen Zustandes über 3 Jahre. Bei einem Ausfall ab 10% ist eine Neupflanzung erforderlich, aus der sich entsprechend die Verlängerung des Pflegezeitraums ergibt. Aufgrund der belegten Plausibilität der Maßnahme ist kein Risiko-Management erforderlich.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

vor Beginn mit Baubeginn während der Bauzeit nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:

vermieden vermindert
 ausgeglichen ausgeglichen nicht ausgleichbar
 ersetzbar ersetzbar nicht ersetzbar

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: bisheriger
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	0,35 ha	

Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h2 style="margin: 0;">MASSNAHMEN- BLATT</h2>	Maßnahmen-Nr. A 8 Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Gemarkung Bliesendorf
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Aufforstung eines Laubmischwaldes		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: B: Verlust und Beeinträchtigung von Waldflächen aufgrund Änderung der Wiedernutzbarmachung des fakult. RBP. der Abbauerweiterung im Kiessandtagebau und nachzuführender Waldpflanzungen aufgrund offenen Vollzugsdefizit gemäß abzulösenden f. RBP (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 9,42 ha 12,59 ha 17,36 ha (Verlust durch Abbauerweiterung im KST) 3,04 ha (nachzuführende Waldpflanzungen aufgrund offener Vollzugsdefizite)		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Entwicklung gleichwertiger Lebensräume durch Einbringen Aufforstung standortgerechter Laubbaumarten mit Nadelholzarten.		



MASSNAHMENBESCHREIBUNG:

Auf den Flurstücken 60-70, 72-74 der Gemarkung Bliesendorf, Flur 3 ist eine Bepflanzung mit standortgerechten, dem Bestandeszieltypenerlass entsprechenden Laubbaumarten und Kiefer vorgesehen, so dass ein waldentwicklungstypenkonformer, stabiler und naturnaher Laubmischwaldbestand entstehen kann. Dieser wird forstlich in Form der ordnungsgemäßen naturnahen Waldbewirtschaftung genutzt. Die Umsetzung der Maßnahme macht in der Herstellung sowie in der Folgepflege Zäunung/Einzelschutz sowie die mehrfache Kultursicherung und Mischwuchsregulierung erforderlich. Die neu entstehenden Waldränder am Nord- und Ostrand der Aufforstungsfläche sowie teilweise am Südrand des Flurstücks 70 sind als gut gestufter, strukturreicher Waldrand zu entwickeln.

Aufgrund offener Vollzugsdefizite

Der Vollzug des Defizits der waldbrechtlichen Kompensation aus den genehmigten Waldumwandlungen mit dem Aktenzeichen (AZ) 0405-7020-5/06/11 und LFB 15.04-7020-5/21/15/Wib, ist innerhalb von zwei Jahren nach Genehmigung des o.RBP, oder spätestens bis Ende 2025 zu vollziehen und der zu genehmigenden Behörde anzuzeigen. Der in diesem Zeitraum nachzuweisende Kompensationsumfang beträgt 4.970 m² für die Waldumwandlung mit dem AZ 0405-7020-5/06/11 bzw. 25.700 m² für die Waldumwandlung mit dem AZ LFB 15.04-7020-5/21/15/Wib (insgesamt ca. 3,07 ha).

Aufgrund Waldumwandlung

Vor Inanspruchnahme der Waldbestände auf der Vorhabenfläche sind im Rahmen eines entsprechenden Hauptbetriebsplanes die Erstaufforstungsflächen vorzuweisen. Diese sollen sich in dem Naturraum befinden, in dem auch der Eingriff erfolgt (Naturraum „Mittlere Mark“). In diesem Zusammenhang ist auch ein Waldumwandlungsantrag bei der zuständigen Forstbehörde zu stellen. Die Flächen für Erstaufforstungen werden durch externe Dienstleister zur Verfügung gestellt. Die Erstaufforstungen erfolgen unter Verwendung einheimischer Laubbaumarten zu einem Anteil von 30% bis 70 % und unter Verwendung standortgeeigneter einheimischer Nadelbäume mit einem Anteil von 10 % bis 30 %.

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.

Funktionsfähigkeit:

Durch die Maßnahmen werden auf bisherigen Nichtwaldflächen, in der Regel agrarisch genutzten Flächen, Lebensräume für waldbewohnende Tierarten neu geschaffen. In Zusammenhang mit der Entwicklung von Waldrändern werden neue Habitate entwickelt und teilweise vollständig die Verluste von Forstflächen und Vorwäldern ausgeglichen.

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Die Pflanzung ist bis zur gesicherten Kultur zu pflegen und im Falle von Ausfällen >20 % in der nächsten Pflanzperiode nachzupflanzen. Nach dem Erreichen der gesicherten Kultur ist der Ggf. errichtete Wildverbisschutzzaun in Abstimmung mit dem Revierförster wieder zu entfernen.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:

vor Beginn mit Baubeginn während der Bauzeit nach Fertigstellung des Bauvorhabens

BEEINTRÄCHTIGUNG:

<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme aufgrund Waldum- wandlung	7,15 11,92 ha 17,16 ha +	
Flächengröße aufgrund offener Vollzugsdefizite	3,07 ha	

Vorhabenträger: BZR-Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP-DK I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	MASSNAHMEN- BLATT	Maßnahmen-Nr. A-9 Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Gemarkungen Fresdorf, Tremsdorf, Wilden- bruch
Kurzbezeichnung der Maßnahme: — Entwicklung standortgerechter Laubmischwälder		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		



Beschreibung:

B: _____ Verlust und Beeinträchtigung von Waldflächen.

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

Umfang: 12,78 ha**MASSNAHME****BEGRÜNDUNG/ZIELSETZUNG:**

Wiederherstellung gleichwertiger Lebensräume.

MASSNAHMENBESCHREIBUNG:

Für die durch die Vorfeldebäumung auf den Erweiterungsflächen entstehenden Waldverluste und der aufgrund der Änderung der Wiedernutzbarmachung im bestehenden Kiessandtagebau nicht mehr realisierbaren Aufforstungen, werden außerhalb der Abbaufäche in den Gemarkungen Fresdorf, Tremsdorf und Wildenbruch standortfremde Waldbestände (Kieferforste) in naturnahe Wälder umgebaut. Dazu erfolgt an geeigneten Stellen eine Bestandsaufflichtung, in die eine Unterpflanzung mit standortgerechten Laubbaumarten (Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde) erfolgen kann. Um die Flächen ist ein Wildverbisschutzzaun zu errichten.

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.

Funktionsfähigkeit:

Mit der Aufflichtung von Kiefernforsten und Unterpflanzung mit standortgerechten Laubbaumarten werden höherwertige Laubmischwäldern in Eingriffsnähe entstehen. Sie stellen somit in direktem Bezug zu den im Bereich des Abbauvorhabens durchzuführenden Sukzessionsmaßnahmen weitere geeignete Lebensräume dar, die aufgrund ihrer Strukturvielfalt wertvolle Nahrungshabitate für Tierarten wie z.B. Fledermäuse oder Waldvögel darstellen. Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist mit dem Waldumbau eine deutliche Steigerung der Landschaftsqualität, die sich in der Erholungseignung der Landschaft (gesteigertes Naturerleben) niederschlägt, verbunden.

BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:

Die Pflanzung ist bis zur gesicherten Kultur zu pflegen und im Falle von Ausfällen >20 % in der nächsten Pflanzperiode nachzupflanzen. Nach dem Erreichen der gesicherten Kultur ist der Wildverbisschutzzaun in Abstimmung mit dem Revierförster wieder zu entfernen.

Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:
 vor Beginn mit Baubeginn während der Bauzeit nach Fertigstellung des Bauvorhabens
BEEINTRÄCHTIGUNG:
 vermieden vermindert

 ausgeglichen ausgeglichen nicht ausgleichbar

 ersetzbar ersetzbar nicht ersetzbar
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG Flächen der öffentlichen Hand

ha

Künftige Eigentümer:

 Flächen Dritter

ha

privat

 vorübergehende Flächeninanspruchnahme

ha

 Grunderwerb erforderlich

ha

 Nutzungsbeschränkung

ha

Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
bisheriger**Flächengröße der Maßnahme****28,05 ha**

Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK+Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 10_{CEF} Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Gemarkung Fresdorf Eigentumsflächen der BZR GmbH um KST									
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anbringen von Fledermauskästen und Sicherung alter Baumbestände (optional)											
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG											
Beschreibung: B: Verlust von Fledermaus-Quartierbäumen. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Schaffung künstlicher Nisthilfen (optional).											
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: <p>Sollte die derzeit laufende Kontrolle von Fledermausquartierbäumen innerhalb des Geltungsbereiches eine Nutzung bestätigen, gehen mit der Vorfeldberäumung Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Als kurzfristig wirksame Maßnahme werden im Vorfeld des Holzeinschlags in südöstlich und südwestlich an das Vorhabengebiet angrenzenden Waldbeständen (Kiefernbestand, der derzeit einer forstlichen Nutzung unterliegt) entsprechende Fledermauskästen an von einem Fachmann auszuwählenden Biotopbäumen angebracht. Zusätzlich werden diese Biotopbäume und die Waldbereiche in einem Umkreis von ca. 100 m langfristig gesichert (z. B. Dauerwaldbewirtschaftung, Nutzungsextensivierung einschl. Förderung von Habitatbäumen).</p> <p>Sofern aktuell genutzte Quartiere beansprucht werden, bemisst sich die Art und Anzahl der zu installierenden Fledermauskästen (und damit auch der aus der Nutzung zu nehmenden Waldbestände) an den betroffenen Arten und in einem Verhältnis (Quartiere zu Kästen) von 1:3 (mindestens jedoch eine Gruppe mit 10 Kästen, vgl. BMVBS 2011, MKULNV 2013).</p> <p>Die Flächen sind im Besitz der BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH, die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.</p> <p>Funktionsfähigkeit: Die Schaffung künstlicher Habitatelemente ist ein fachlich anerkanntes Mittel, um zeitliche Entwicklungsdefizite (i.d.R. ca. 10 Jahre für Habitatbäume, vgl. MKULNV 2013) zu überbrücken (Runge et al. 2010, BMVBS 2011, MKULNV 2013). Da der Einsatz von Nistkästen einen Mangel an Höhlenbäumen jedoch nicht langfristig ausgleicht, werden ergänzend stets die kastentragenden Gehölze sowie Bestände im nahen Umfeld zur Erweiterung des Angebots natürlicher Quartierstandorte langfristig gesichert (vgl. Brinkmann et. al. 2008, Runge et al. 2010, BMVBS 2011).</p> <p>Der Umfang der Maßnahme orientiert sich an fachlich anerkannten Standards und erfolgt in Abstimmung mit einem fachkundigen Fledermausexperten, der zuständigen Naturschutzbehörde und ggf. dem zuständigen Forstamt. Mit dem gewählten Verhältnis von 1:3 werden sowohl mögliche Nistplatzkonkurrenten als auch der für einige Arten bekannte Quartierverbund ausreichend berücksichtigt.</p> <p>Für die betroffenen Fledermausarten sind die autökologischen Ansprüche gut bekannt. Außer für die Wasserfledermaus ist eine Nutzung von künstlichen Quartieren nachgewiesen und daher diese Art der Maßnahme als von hoher Eignung eingestuft (MKULNV 2013). Da die Wasserfledermaus natürliche Baumhöhlen präferiert, ist für diese Art eine mittlere Eignung angegeben (vgl. ebd.).</p>											
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Im zwei- bis dreijährigen Abstand ist über einen Zeitraum von zehn Jahren (Entwicklungszeitraum natürlicher Habitatbäume) eine Funktionskontrolle der Fledermauskästen durch einen Fachmann vorzunehmen. Die Prüfung umfasst dabei die Funktionserfüllung sowie die Reinigung und Reparatur, ggf. den Ersatz beschädigter Nistkästen.											
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzbar</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG											
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: privat									
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha										
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger									
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha										
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha										
Flächengröße der Maßnahme	--										



Vorhabenträger: BZR Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP DK-I Deponie-Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	Maßnahmen-Nr. A 11_{CEF} Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Gemarkung Fresdorf Eigentumsflächen der BZR GmbH um KST
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anbringen von Nistkästen		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: B: Verlust von Brutrevieren. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Schaffung künstlicher Nisthilfen.		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Durch die Inanspruchnahme von Brutvogelrevieren sind Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich. Als kurzfristig wirksame Maßnahme werden ca. ein Jahr vor Holzeinschlag bzw. Verlust der Brutstrukturen in an das Vorhabengebiet angrenzenden Waldbeständen (Kiefernbestände, der derzeit einer forstlichen Nutzung unterliegt) und im Abbaufreibereich entsprechende Nistkästen angebracht. Entsprechend der Vorgaben des gültigen fakultativen RBP sind für Brutvögel der Gehölze drei Nistkästen je Hektar Waldverlust vorzusehen. Für den Zeitabschnitt A mit 7,2 ha Waldverlust entspricht dies: - 22 Nistkästen verschiedenen Typs (Kohlmeise, Haubenmeise, Buntspecht), welche in den Kiefernforsten im direkten Umfeld der betroffenen Niststätten (in Waldbeständen nordöstlich, südöstlich und westlich des Tagebaus) angebracht werden. Zusätzlich sind diese Bäume zu markieren und aus der Nutzung zu nehmen. Für Höhlenbrüter des Halboffenlandes und an Gebäuden wird ein Verhältnis von 1:3 je verlorenem Brutrevier angesetzt. - Bachstelze (Verlust drei bis vier Reviere): neun Halbhöhlenkästen im Abbaufreibereich - Hausrotschwanz (Verlust ca. vier Reviere): zwölf Halbhöhlenkästen im Abbaufreibereich Die Nistkästen werden an dauerhaft schattigen bzw. halbschattigen Standorten in einer Höhe von 1,80 – 3,0 m angebracht. Die Einfluglöcher sind entgegen der Wetterseite auszurichten. Zum Schutz vor Beutegreifern ist darauf zu achten, dass sich in Nähe des Einfluglochs keine Äste befinden. Die Bäume sind zu markieren und aus der Nutzung zu nehmen. Die Reinigung von altem Nistmaterial erfolgt einmal jährlich im Herbst. Die Standorte der Nistkästen sind in einem Übersichtsplan zu verorten bzw. deren Auffindbarkeit über per GPS ermittelte Koordinaten sicherzustellen. Die Flächen sind im Besitz der Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH, die Durchführung der Maßnahmen im Wald erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:		
Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	--	



<p>Vorhabenträger: Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP Kiessandtagebau Fresdorfer Heide</p>	<h1>MASSNAHMEN- BLATT</h1>	<p>Maßnahmen-Nr. A 12_{FCS} Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Gemarkung: Wildenbruch, Flur: 004 Flurstück: 44, 45, 46/1, 59, 60, 65, 76, 79 Gemarkung: Fresdorf Flur 3, Flurstück 18/3 Flur 4, Flurstück 9</p>
<p>Kurzbezeichnung der Maßnahme: Strukturierung von Waldbeständen</p>		
<p>KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG</p>		
<p>Beschreibung: B/T: Verluste von Lebensräumen der Avifauna durch Abbau-Erweiterung und Herstellung des standsicheren Hohlkörpers (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: 1 BP Amsel, 5 BP Buchfink, 1 BP Eichelhäher, 2 BP Fitis, 1 BP Misteldrossel, 1 BP Ringeltaube, 2 BP Rotkehlchen, 1 BP Waldlaubsänger</p>		
<p>MASSNAHME</p>		
<p>BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Durch die Maßnahme werden Ersatzhabitate für durch das Vorhaben beanspruchte Lebensräume von Gehölzbrütern wie der Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen und Waldlaubsänger neu geschaffen.</p>		
<p>MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Die geplante Maßnahmenfläche besteht aus mehreren Teilflächen des Kiefernforstes „Fresdorfer Heide Süd“, welche um den bereits ausgekieseten sowie zukünftig ausgekieseten Teil des Tagebaus liegen und deren Waldrand zumeist durch die Maßnahme A 2 „Entwicklung eines Waldmantels“ aufgewertet wird. Zur Erhöhung der Lebensraumeignung des Forstes für gehölzbrütende Arten wird auf einer Fläche von ca. 6 ha ein Waldumbau durch folgende Maßnahmen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelstammentnahme, - Freistellen und belassen von alten Bäumen, - Förderung/Freistellen von Jungaufwuchs/Unterholz und Gebüsch (insbesondere Laubholz), - Truppenweise Beimischung heimischer, standortgemäßer Arten (vor allem Laubgehölze inkl. Pionierbäume), - Entwicklung offener Waldlichtungen / Kleinkahlschläge - Extensivierung der forstlichen Nutzung durch Verlängerung der Umtriebszeiten bzw. Dauerwaldbewirtschaftung. <p>Beginn Umsetzung der Maßnahme bestenfalls vor oder spätestens im Jahr der Inanspruchnahme der Gehölzlebensräume.</p> <p>Funktionsfähigkeit: Die Flächen sind auf Grund weitgehend naturferner Forste derzeit nicht von den genannten Vogelarten besiedelt. Durch Angrenzung zu bestehenden Waldgebieten sowie in Verbindung mit der Maßnahme A 2 „Entwicklung eines Waldmantels“, die einen Sichtschutz zum aktiven Tagebau entwickelt, ist die Fläche entsprechend weitgehend beruhigt, sodass Störungen der wenig störungsempfindlichen Vogelarten (FD < 40 m) nur in Randbereichen auftreten werden. Mit der Einzelstammentnahme und dem Freistellen von derzeitigen Jungaufwuchs insbesondere von Laubbäumen und Gebüsch wird eine kurzfristige bis mittelfristige Herstellung der Flächen und selbständige Besiedlung durch gehölzbrütende Vogelarten begünstigt.</p> <p>Die Zielarten der Maßnahmen sind Pionierbesiedler, die neu entstehenden Lebensräume aktiv aufzusuchen und an eine gewisse Dynamik dieser angepasst sind. Die autökologischen Ansprüche der Arten sind gut bekannt. Die Maßnahme ist kurz- und mittelfristig funktionsfähig und beinhaltet die notwendigen Habitatstrukturen (verglichen mit Nachtigall und Pirol, welche ähnliche autökologische Ansprüche haben) (Runge et al. 2010, MKULNV 2013). Auf Grund der benachbarten Vorkommen ist eine Besiedlung als sehr wahrscheinlich anzusehen. Eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme ist somit plausibel und wird von den angegebenen Quellen für Arten mit vergleichbaren Lebensraumansprüchen (u. a. Nachtigall) auch bestätigt (MKULNV 2013). Zielkonflikte mit anderen Arten können aufgrund der im Lebensraum Kiefernforst festgestellten Arten ausgeschlossen werden.</p>		
<p>BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Regelmäßige Maßnahmen zur Funktionssicherung der Waldumwandlung sind in mehrjährigen Abständen durch einen Fachmann zu wiederholen (alle drei Jahre über die Dauer des Vorhabens). Hierbei ist insbesondere auf Verbiss zu achten. Bei einem Ausfall des Aufwuchses ab 30 % sind Maßnahmen gegen den Wildverbiss (Schutzzäune) zu treffen. Inhalt der Funktionskontrolle ist zudem die Prüfung der ggf. notwendigen Schutzzäune inkl. Reparatur und ggf. Ersatz schadhafter Teile. Aufgrund der belegten Plausibilität der Maßnahme ist kein Risiko-Management erforderlich.</p>		



Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:		
<input type="checkbox"/> vor Beginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> während der Bauzeit
<input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: Vorhabenträger
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Vorhabenträger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	6,00 ha	
Flächengröße der Maßnahme	6,00 ha	

Vorhabenträger: Bauzuschlagstoffe & Recycling GmbH Bezeichnung der Baumaßnahme: LBP Kiessandtagebau Fresdorfer Heide	MASSNAHMEN- BLATT	Maßnahmen-Nr. A 13CEF Ausgleichsmaßnahme Lage der Maßnahme: Gemarkung Fresdorf Eigentumsflächen der BZR GmbH um KST
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anbringen von Nistplattformen		
KONFLIKT/BEEINTRÄCHTIGUNG		
Beschreibung: B: Verlust von Brutstätten. (B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, Bo = Boden, W = Wasser, K = Klima/Luft, L = Landschaftsbild/Erholungswert) Umfang: --		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Anbringen von Niststätten für den Uhu		
MASSNAHMENBESCHREIBUNG: Durch die Inanspruchnahme eines Reviers des Uhus innerhalb der gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG einzuhaltenden Schutzradien sind Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich. Die Fortpflanzungsstätte des Uhus besteht i.d.R. aus einem System aus Haupt- und Wechselnest(ern), weshalb die Nistplattform in unmittelbarer Nähe zu den Niststätten mit Brutnachweis als eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu werten ist. Als kurzfristig wirksame Maßnahme werden ca. ein Jahr vor Holzeinschlag im Schutzradius von 100 m bzw. Verlust der Brutstrukturen und spätestens bis Ende November entsprechende Nisthilfen installiert. Die Kompensation wird im Verhältnis von 1:1 angesetzt. Für den Zeitabschnitt A entspricht dies 3 Nistplattformen. Diese werden in den Kiefernforsten im direkten Umfeld der betroffenen Niststätten (in Waldbeständen nordöstlich, südöstlich oder westlich des Tagebaus) angebracht. Die Bäume sind zu markieren und aus der Nutzung zu nehmen. Für die Standortwahl sind die Schutzbestimmungen gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG zu beachten. Die zuständige Naturschutzbehörde ist bei der Standortwahl zu beteiligen. Die Nistplattformen werden an dauerhaft schattigen bzw. halbschattigen Standorten in einer Mindesthöhe von 7 – 8 m angebracht. Die Plattform hat eine Mindestgröße von 80 x 80 cm und einen 25 cm hohen Rahmen. Auf den oberen Rand werden Dachlatten als Sitz- und Anflugleiste angebracht, die nach außen bündig sind und nach innen überstehen. Der Boden wird in den Ecken und äußeren Rändern mit vielen Bohrungen (10 mm Durchmesser) gelöchert, damit das Nest vor Staunässe und mittig vor Kältebrücken geschützt ist. Die Plattform ist mit Nistmaterial in Form von Schreddergut (ohne Dornen) oder Ästen mit aufliegendem lockerem Waldboden, Grassoden oder Grasplaggen zu füllen. Die Plattformen sind vom Dickicht geschützt entgegen der Wetterseite auszurichten. Es ist darauf zu achten, dass sich in der Nähe der Anflugschneise keine Äste befinden. Innenlichtungen oder Waldränder sind besonders geeignet. Die Standorte der Nistkästen sind in einem Übersichtsplan zu verorten bzw. deren Auffindbarkeit über per GPS ermittelte Koordinaten sicherzustellen. Nach 15 Jahren sind die Nistplattformen zu erneuern. Die Flächen sind im Besitz der Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH, die Durchführung der Maßnahmen im Wald erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Revierförsterei.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- U. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Die Erneuerung des Nistmaterials bzw. bei unbenutzten Nisthilfen ggf. notwendige Ergänzung erfolgt jedes Jahr von August bis Oktober.		



Zeitpunkt der DURCHFÜHRUNG:		
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn	<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens
BEEINTRÄCHTIGUNG:	<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNG		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftige Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	
Flächengröße der Maßnahme	--	

