

Erweiterung Tagebau Langsdorf

7. Änderung des planfestgestellten Rahmenbetriebsplans zum Kiessandtagebau Langsdorf

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Projekt-Nr.: 22226-00

Fertigstellung: April 2023



Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer



Projektleitung: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Mitarbeit: Umweltwiss. Justus Garbe

Plan.-Ing. Volker Barth



Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift

Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Grundlagen der LBP-Bearbeitung.....	2
1.3	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	2
1.4	Projektwirkungen.....	6
1.5	Planungs- und Untersuchungsraum.....	6
2	Bestand und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	8
2.1	Biotope und Vegetation.....	8
2.2	Faunistische Wert- und Funktionselemente.....	14
2.3	Abiotische Wert- und Funktionselemente.....	15
3	Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen	17
3.1	In die Vorhabenplanung integrierte Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen....	17
3.2	Zusätzliche bauzeitliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	17
4	Konfliktanalyse	19
4.1	Biotope und Vegetation.....	20
4.2	Faunistische Funktion.....	20
4.3	Abiotische Wert- und Funktionselemente.....	22
4.4	Zusammenfassung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.....	24
5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	24
5.1	Multifunktionaler Kompensationsbedarf.....	25
5.1.1	Bereich der nördlichen Tagebauerweiterung (7. Planänderung).....	25
5.1.2	Bereich des Alltagebaus.....	26
5.2	Additiver Kompensationsbedarf.....	27
6	Naturschutzfachliche Kompensation	29
6.1	Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Kompensation im Rahmen der Wiedernutzbarmachung.....	29
6.1.1	Maßnahmenbeschreibung.....	29
6.1.2	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ).....	33
6.2	Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche und Wiesenpieper (CEF) .	35
6.3	Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ (VR-011).....	38
7	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	40
8	Quellen	42

Anlage

Bestands- und Konfliktplan (M 1 : 5.000)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der wesentlichen umweltrelevanten Projektwirkungen	6
Tabelle 2:	Naturräumliche Einordnung des Untersuchungsraums	7
Tabelle 3:	Naturschutzfachliche Schutzgebiete im Bereich und Umfeld der Erweiterungsfläche	7
Tabelle 4:	Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	10
Tabelle 5:	Bestandsüberblick und Bewertung der faunistischen Wert- und Funktionselemente	14
Tabelle 6:	Bestandsüberblick und Bewertung der abiotischen Wert- und Funktionselemente	16
Tabelle 7:	Überblick der umzusetzenden Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen.....	18
Tabelle 8:	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung von Biotopfunktionen.....	20
Tabelle 9:	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung von faunistischen Funktionen	21
Tabelle 10:	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente Boden, Wasser und Landschaftsbild	23
Tabelle 11:	Übersicht der vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte).....	24
Tabelle 12:	Ableitung des Kompensationserfordernisses für die im Bereich der Tagebauerweiterung betroffenen Biotope	25
Tabelle 13:	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	26
Tabelle 14:	Ermittlung des Eingriffswerts für den Alttagbau entsprechend der Darstellung in den Altunterlagen (Anlage 13 RBP 1995, 5. Planänderung zum RBP 2011)	27
Tabelle 15:	Naturschutzfachliche Wertigkeit der geplanten Kompensationsmaßnahmen im Bereich der nördlichen Tagebauerweiterung (7. Planänderung)	34
Tabelle 16:	Naturschutzfachliche Wertigkeit der geplanten und teilweise bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Alttagbaus	34
Tabelle 17:	Kompensationsbedarf und vorgesehene Kompensation im Bereich Tagebauerweiterung.....	34
Tabelle 18:	Kompensationsbedarf und vorgesehene Kompensation im Bereich Alttagbau...34	
Tabelle 19:	Kurzbeschreibung Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ (VR-011)	38
Tabelle 20:	Bilanzierung von Eingriff und Kompensation für das Gesamtvorhaben (multifunktionale Kompensation)	40

Tabelle 21: Bilanzierung von Eingriff und Kompensation im Rahmen der additiven Kompensation für betroffene Sonderfunktionen im Bereich der Erweiterungsfläche (7. PÄ).....	41
--	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage bestehendes Kieswerk Langsdorf sowie geplante Erweiterungsfläche.....	1
Abbildung 2: Überblick über das bestehende Kieswerk sowie die geplante Erweiterungsfläche	3
Abbildung 3: Überblick Abbauplanung im Bereich der Erweiterungsfläche (blau: Fläche für Rohstoffgewinnung/Entstehung Baggersee, umliegender gelb/brauner Streifen: anzulegende Böschungen), Quelle: Anlage 2 zur 7. PÄ RBP	4
Abbildung 4: Rohrglanzgrasröhricht (VRR, Biotop Nr. 6, links) sowie Rasiges Großseggenried (VGR, Biotop Nr. 8, rechts) im randlichen Untersuchungsraum.	13
Abbildung 5: Überblick der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen im Gesamttagbau einschließlich nördlicher Erweiterungsfläche (Quelle: Anlage 3 zur 7. PÄ RBP).....	32
Abbildung 6: Überblick der geplanten naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen (Basis: Luftbild und WNP, Anlage 3 zur 7. PÄ RBP).....	33
Abbildung 7: Teilflächen A und B der funktionserhaltenden Maßnahme FI-CEF 1 (Quelle: AFB).....	35
Abbildung 8: Maßnahmenfläche Wp-CEF 1 (Quelle: AFB).....	37
Abbildung 9: Übersicht der Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ (VR-011).....	39

Abkürzungen

AFB	Artenschutzfachbeitrag
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EFÄ	Eingriffsflächenäquivalent
EU-VSG	EU-Vogelschutzgebiet
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (ehemals „FFH-Gebiet“)
HZE	Hinweise zur Eingriffsregelung
KFÄ	Kompensationsflächenäquivalent
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
NatSchAG M-V	Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern
PÄ	Planänderung
RBP	Rahmenbetriebsplan
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Kieswerk Langsdorf GmbH plant die Erweiterung des bestehenden Tagebaus Langsdorf (vgl. Abbildung 1). Die Tagebauerweiterung ist zur Erhaltung des Produktionsstandorts Langsdorf für die Kieswerk Langsdorf GmbH von existenzieller Bedeutung, da die verfügbaren Vorräte innerhalb der Grenze der bestehenden bergrechtlichen Planfeststellung größtenteils ausgeschöpft sind.

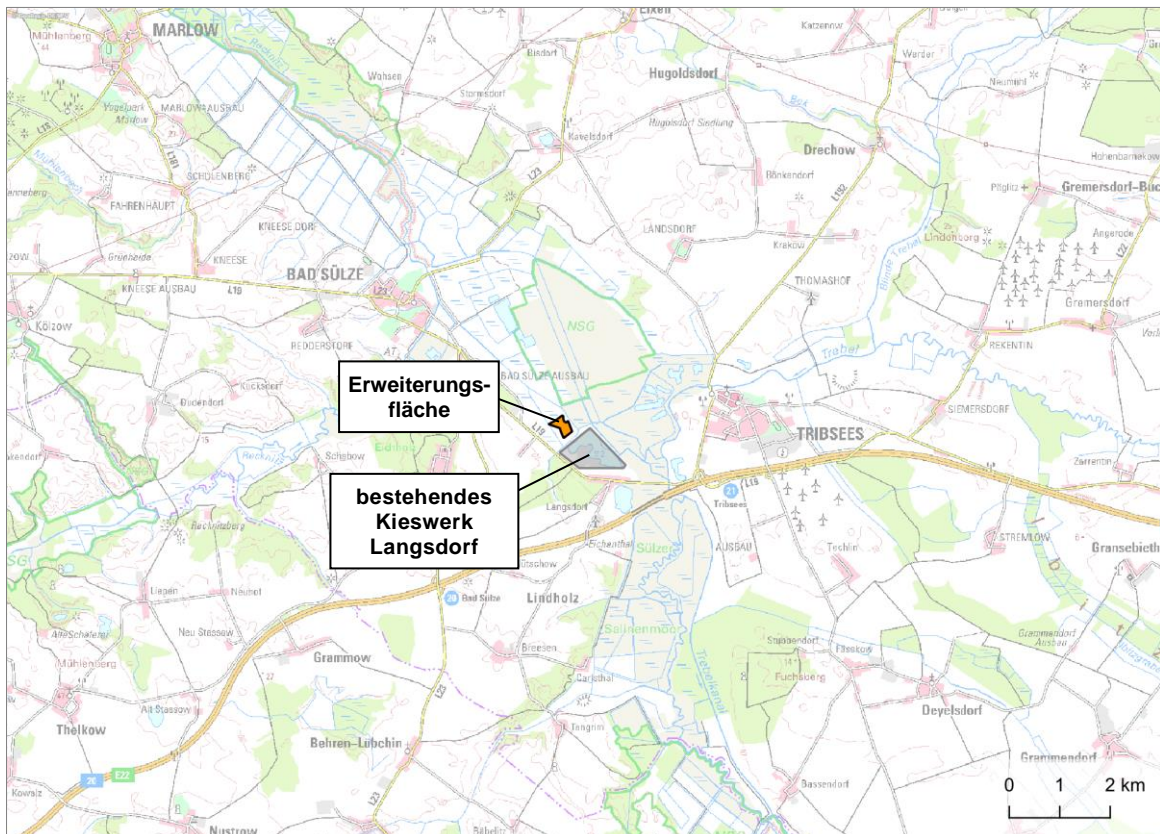


Abbildung 1: Lage bestehendes Kieswerk Langsdorf sowie geplante Erweiterungsfläche

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG und § 12 NatSchAG M-V einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die in § 17 (4) BNatSchG gesetzlich verankerte Fachbegleitplanung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für dieses Vorhaben dar.

Aufgabe dieses LBP ist es, die biotischen und abiotischen Gegebenheiten sowie die Qualität des Landschaftsbilds zu erfassen und zu bewerten. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind zu ermitteln und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe zu erarbeiten, ggf. schützenswerte Biotope zu sichern und entsprechende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe festzulegen.

1.2 Grundlagen der LBP-Bearbeitung

Der Landschaftspflegerische Begleitplan basiert auf der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) zum Vorhaben (Anh. 1 zur 7. PÄ RBP) einschließlich der im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung erstellten vorhabenbezogenen Fachgutachten und Kartierungen:

- Artenschutzfachbeitrag (Anh. 4 zur 7. PÄ RBP)
- FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 1941-301 „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (Anh. 5 zur 7. PÄ RBP)
- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet DE 1941-401 „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“ (Anh. 6 zur 7. PÄ RBP)
- Antrag auf Ausnahme von den Verboten des Landschaftsschutzgebiets L 62 „Recknitztal“ (Anh. 7 zur 7. PÄ RBP)
- Amphibien- und Reptilienkartierung 2014 einschließlich Plausibilisierung 2021, Anh. 8.1 zur 7. PÄ RBP)
- Libellenkartierung 2014 einschließlich Plausibilisierung 2021 (Anh. 8.2 zur 7. PÄ RBP)
- Brutvogelkartierung 2021 (Anh. 8.3 zur 7. PÄ RBP)
- Geohydraulische Modellierung (Anh. 9 zur 7. PÄ RBP)
- Erkundung der Moorverbreitung (Anh. 10 zur 7. PÄ RBP).

Die methodische Vorgehensweise dieses LBP basiert auf den Hinweisen zur Eingriffsregelung/HzE (LUNG M-V 1999). Da der Beginn des Planfeststellungsverfahrens zum vorliegenden Vorhaben bereits am 15.11.2016 mit der Einreichung der Scopingunterlage beim Bergamt Stralsund erfolgte (vgl. UVU Kap. 1.1), wird gemäß Einführungserlass zur HzE 2018 das Verfahren nach den bisherigen Regelungen zu Ende geführt (MLU 2018b). Weitere Angaben zur verwendeten Methodik sowie zu den zugrundeliegenden Fachgutachten sind in den jeweiligen Kapiteln enthalten.

1.3 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die geplante Erweiterungsfläche mit einer Größe von ca. 8,7 ha befindet sich ca. 150 m nordwestlich des in aktiver bergbaulicher Nutzung befindlichen Tagebaus Langsdorf. Der bereits planfestgestellte Abbaubereich umfasst eine Fläche von ca. 58,2 ha (Abbildung 2).

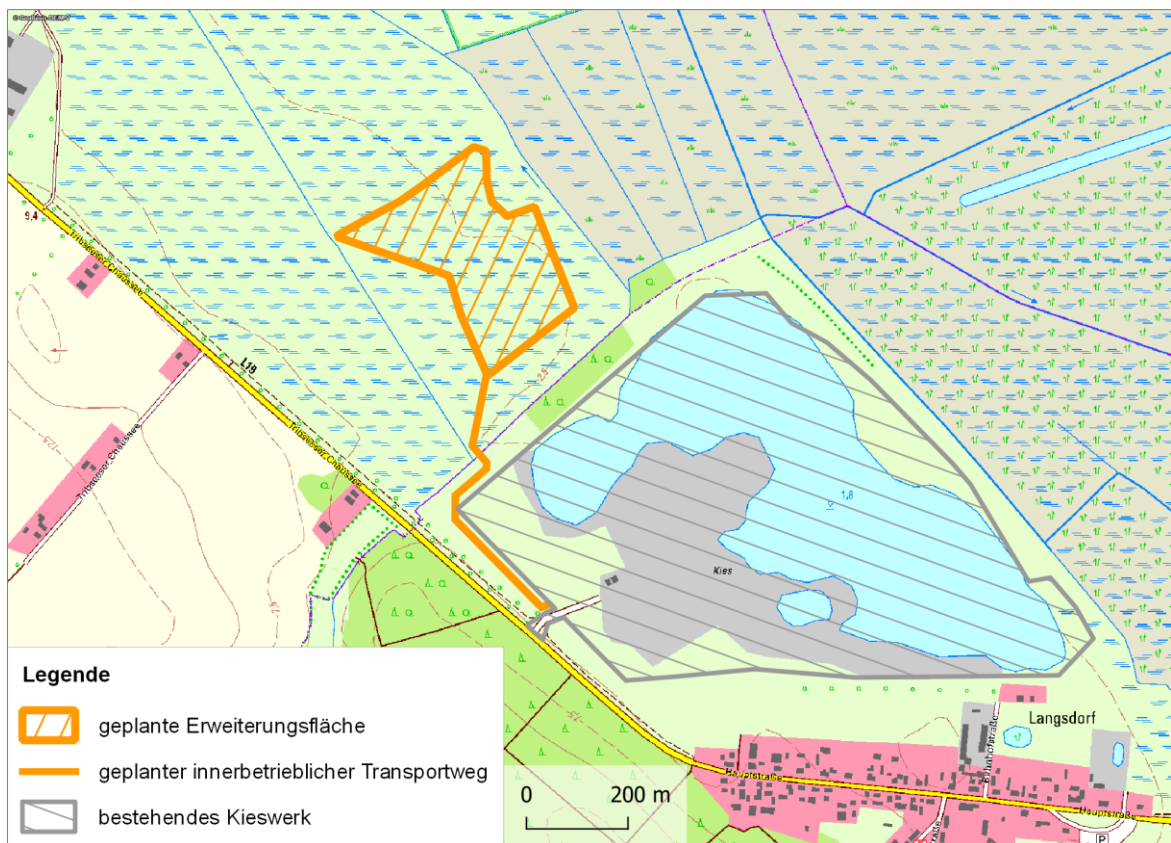


Abbildung 2: Überblick über das bestehende Kieswerk sowie die geplante Erweiterungsfläche

Im Rahmen der 2013 durchgeführten lagerstättengeologischen Untersuchungen wurden Vorkommen von abbauwürdigen Kiesen und Sanden nordwestlich des bestehenden Tagebaus nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um durchschnittlich ca. 17 m mächtige Kiessande mit einem Kiesanteil von ca. 1–33 Masse-%. Der mittlere Kiesanteil beträgt ca. 19 Masse-% (GEO PROJEKT 2013).

Die Kieswerk Langsdorf GmbH beabsichtigt, die im Bereich der Erweiterungsfläche nachgewiesenen Vorräte in einer Größenordnung von ca. 1,28 Mio. t im Nassabbau zu gewinnen. Bei einer mittleren Jahresförderung von etwa 250.000 t bis 300.000 t Rohstoff ergibt sich damit eine Laufzeit der Gewinnung von etwa 5 bis 6 Jahren.

Überblick Teilbereiche und Flächeninanspruchnahme

Innerhalb der ca. 8,7 ha großen Erweiterungsfläche ist ein Rohstoffabbau auf einer Fläche von ca. 7,0 ha vorgesehen. Die hierbei erfolgende Freilegung des Grundwassers umfasst aufgrund der anzulegenden Böschungen eine geringfügig größere Fläche von ca. 7,3 ha. Dies entspricht der Größe des späteren Baggersees. Ein Überblick über die Abbauplanung im Bereich der Erweiterungsfläche kann Abbildung 3 entnommen werden.

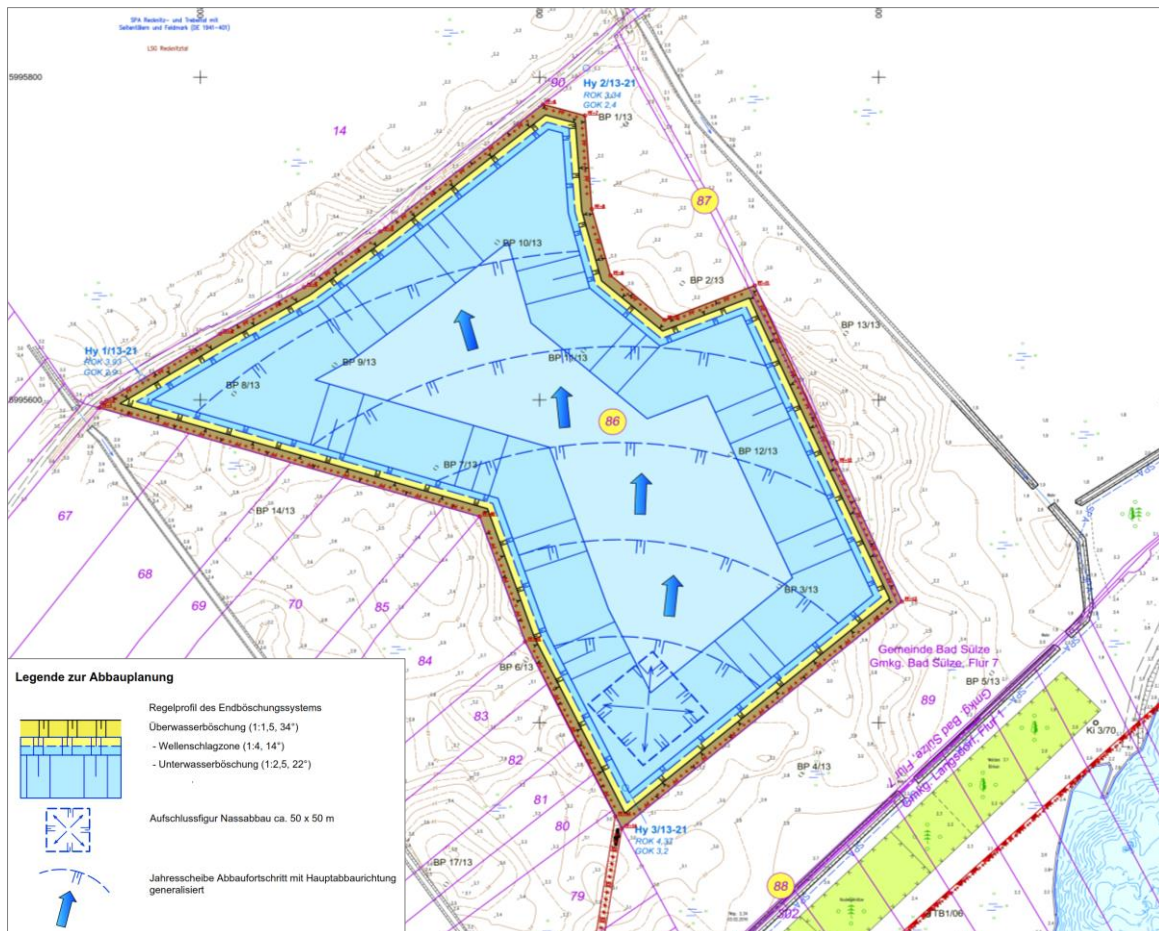


Abbildung 3: Überblick Abbauplanung im Bereich der Erweiterungsfläche (blau: Fläche für Rohstoffgewinnung/Entstehung Baggersee, umliegender gelb/brauner Streifen: anzulegende Böschungen), Quelle: Anlage 2 zur 7. PÄ RBP

Die Erweiterungsfläche ist zwar räumlich vom bestehenden Tagebau getrennt, stellt jedoch keine selbständige Betriebseinheit dar. Die Rohstoffaufbereitung und -zwischenlagerung erfolgt im bestehenden Tagebau, wobei auch die dort bestehende betriebliche Infrastruktur genutzt wird. Für die Erschließung und die Anbindung an den bestehenden Tagebau ist ein innerbetrieblicher Transportweg geplant, der die Zuwegung zur Erweiterungsfläche darstellt und die erforderlichen Leitungen (z.B. Spülleitung) aufnimmt.

Flächenerschließung (innerbetrieblicher Transportweg)

Die Erschließung der Erweiterungsfläche für den innerbetrieblichen Transport erfolgt über eine ca. 600 m lange und 3 m breite temporäre Baustraße in Plattenbauweise, in deren Zuge auch die Druckrohrleitung, das Stromkabel und das Steuerkabel für den Schwimmsaugbagger verlegt werden. Diese Anlagen sind temporär für den Abbauperiodenraum auf der Erweiterungsfläche und werden im Anschluss vollständig zurückgebaut. Die temporäre Flächeninanspruchnahme durch die Baustraße einschließlich Bankett beträgt ca. 0,3 ha.

Vorfeldberäumung, Abraumbeseitigung und -verwertung

Die Vorfeldberäumung umfasst die abschnittsweise Beseitigung des Oberbodens im Bereich der Abbaufäche. Bei den oberhalb des Rohstoffs anstehenden Böden handelt es sich überwiegend um stark degenerierten Niedermoortorf, der bis in den Grundwasserschwankungsbereich hineinreichen kann. Der Oberboden mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 0,5 m wird mittels Hydraulikbagger abgezogen und seitlich gelagert sowie ggf. mit Planierdrape aufgesetzt. Das Ausmaß der Rohstofffreilegung entspricht dabei in der Regel jeweils der Größe der Fläche, die für eine zweijährige Abbautätigkeit beansprucht wird, kann aber bei Bedarf auch jährlich entsprechend der vorgesehenen Jahresscheiben für den Abbaufortschritt (vgl. Abbildung 3) erfolgen. Das Abschieben des Mutterbodens erfolgt jeweils zwischen 01.10. und 28.02., d.h. außerhalb der Vegetationsperiode und Vogelbrutzeit (vgl. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme BV-VM 1, Kap. 3.2).

Ein Teil des Abraums wird zur Anlage der randlichen Begrenzungswälle genutzt. Mit dem Abraum anfallende Torfe werden auch für andere Nutzungen zur Verfügung gestellt (z.B. zur Verfüllung von Gräben im Bereich von Mooren im Rahmen von Moorschutzprojekten). Insgesamt fällt im Rahmen der Vorfeldberäumung ca. 39.000 m³ Abraum an.

Rohstoffgewinnung

Der Abbau im Regelbetrieb erfolgt mittels schwimmendem Saugbagger. Dieser pumpt das gewonnene Kies-Sand-Wasser-Gemisch durch eine flexible Druckrohrleitung aus Stahl (DN 315), die im Wasser auf Pontons liegt, zur der stationären Nassaufbereitungsanlage im bestehenden Kieswerk Langsdorf. Eine Zwischenlagerung auf der Erweiterungsfläche sowie fahrzeuggebundene Materialtransporte sind daher nicht erforderlich.

Rohstoffaufbereitung

Die Rohstoffaufbereitung findet weiterhin ausschließlich im Bereich des bestehenden Kieswerks statt. Das aufbereitete Material wird bis zum Abtransport sortengerecht in Halden im bestehenden Tagebau zwischengelagert. Überschusssande und Sedimente werden in den bestehenden Baggersee eingespült und im Rahmen der Wiedernutzbarmachung eingesetzt.

Da die beantragte Planänderung nicht mit einer Erhöhung der Fördermengen verbunden ist, erfolgt keine Änderung der bestehenden Abläufe zur Rohstoffaufbereitung im Bereich des planfestgestellten Kieswerkgeländes. Die genehmigte mittlere Verarbeitungs- und Liefermenge von 350.000 t Kiesen und Sanden pro Jahr wird nicht überschritten.

Zeitlicher Ablauf

Der Beginn der Flächeninanspruchnahme im Erweiterungsfeld ist für das Jahr 2024 vorgesehen. Voraussichtliches Ende der Auskiesung im Erweiterungsfeld ist ca. 2030. Danach schließt sich die Wiedernutzbarmachung des Bereichs an.

Das Gewinnungsgerät wird nach Auskiesung der Erweiterungsfläche in den Bestandstagesbau zurückverlegt und dort die Gewinnung abschließen. Die Laufzeit des Gesamtvorhabens verlängert sich mit der 7. Planänderung des RBP auf ca. 2036.

1.4 Projektwirkungen

Die mit der Erweiterung des Tagebaus Langsdorf verbundenen umweltrelevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen können Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Übersicht der wesentlichen umweltrelevanten Projektwirkungen

Projektwirkungen
baubedingt (abbauvorbereitende Maßnahmen)
<ul style="list-style-type: none"> - fortschreitende (abschnittsweise) Entfernung des humosen Oberbodens, oberer Torfschichten, einschl. Vegetation im Rahmen der Beräumung des Abraums - Flächeninanspruchnahme zur Lagerung von Abraum - Flächeninanspruchnahme für Erschließungsarbeiten (innerbetrieblicher Transportweg/Zuwegung) - Emission von Luftschadstoffen, Staub, Lärm und Licht/optischen Wirkungen durch Baufahrzeuge (bei Befahrung des Geländes für Vorbereitungs-, Montage- und Wartungsarbeiten) <p><i>Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit (z.T. wiederholt)</i></p>
anlagebedingt (nach Ende der der Abbauphase verbleibende dauerhafte Wirkungen)
<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme Abbaugelände (fortschreitend) - fortschreitende Entstehung eines Baggersees durch Anschnitt des Grundwassers - Veränderung des Bodenreliefs, Böschungsmodellierung im Randbereich der Erweiterungsfläche <p><i>Dauer der Wirkung: dauerhaft</i></p>
betriebsbedingt (Abbauphase)
<ul style="list-style-type: none"> - fortschreitender Sand-/Kiesabtrag durch Nassabbau - (geringfügige) Emissionen durch den Betrieb des Schwimmsaugbaggers (elektrisch) - Transport des gewonnenen Rohstoff-Wasser-Gemischs zur Weiterverarbeitung in das bestehende Kieswerkgelände über Druckrohrleitung (keine relevante Projektwirkung) <p><i>Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt auf die Betriebsdauer (ca. 6 Jahre)</i></p>

1.5 Planungs- und Untersuchungsraum

Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der mit dem Vorhabenträger und den Umweltbehörden im Scopingverfahren entsprechend den zu erwartenden Projektwirkungen abgestimmte Untersuchungsraum umfasst für Biotop die Erweiterungsfläche einschließlich Zuwegung zzgl. des 100 m-Umfelds sowie das bestehende Betriebsgelände des Kieswerks. Eine Lagedarstellung des Untersuchungsraums kann dem Bestands- und Konfliktplan (Anlage zu diesem LBP) entnommen werden.

Auf den Einzelfall sowie spezifische Wert- und Funktionselemente bezogene Vergrößerungen des zu betrachtenden Wirkraums (u.a. Brutvögel, Rastvögel) werden in den jeweiligen Kapiteln berücksichtigt und erläutert.

Naturräumliche Lage

Entsprechend der Landesweiten Analyse und Bewertung von Landschaftspotenzialen in M-V (LAUN M-V 1995) ergibt sich für den Untersuchungsraum folgende naturräumliche Einordnung:

Tabelle 2: Naturräumliche Einordnung des Untersuchungsraums

Kategorie	Einordnung des Vorhabengebiets
Landschaftszone	Vorpommersches Flachland
Großlandschaft	Vorpommersche Lehmplatten
Landschaftseinheit	Grenztal und Peenetal

Vorbelastung

Der geplante Erweiterungsbereich schließt fast unmittelbar an den in aktiver bergbaulicher Nutzung befindlichen Tagebau Langsdorf an. Das bestehende Kieswerk stellt hinsichtlich Flächenbeanspruchung sowie optischer und akustischer Wirkungen eine starke Vorbelastung dar. Die Rohstoffgewinnung erfolgt aktuell auf einer Tagebaufläche von ca. 50 ha, auf der jährlich ca. 350.000 t Rohmaterial gewonnen werden.

Schutzgebiete

Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb sowie im Umfeld folgender internationaler und nationaler Schutzgebiete (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Naturschutzfachliche Schutzgebiete im Bereich und Umfeld der Erweiterungsfläche

Schutzkategorie	Nummer	Name des Gebiets	Mindestentfernung
Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)	DE 1941-301	Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen	ca. 60 m
EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG)	DE 1941-401	Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark	Überlagerung mit Erweiterungsfläche
Naturschutzgebiet (NSG)	NSG 80	Grenztalmoor	ca. 200 m
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	LSG 62	Recknitztal	Überlagerung mit Erweiterungsfläche
	LSG 66	Trebeltal	ca. 600 m

Aufgrund der Lage der Erweiterungsfläche im EU-Vogelschutzgebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“ (DE 1941-401) wurde gemäß § 34 BNatSchG eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Für das ca. 60 m nordöstlich der Erwei-

terungsfläche gelegene GGB „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (DE 1941-301) erfolgte eine FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung (vgl. Anh. 5 und 6 zur 7. PÄ RBP).

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass das Vorhaben nicht zur Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen der beiden europäischen Schutzgebiete geeignet ist. Das Vorhaben ist somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

Aufgrund der Lage der Erweiterungsfläche im LSG 62 „Recknitztal“ wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten der LSG-Verordnung gestellt (Anh. 7 zur 7. PÄ RBP). Gemäß enthaltener gutachterlicher Einschätzung wird eine Ausnahme von den Verboten als zulässig erachtet, da nachteilige Wirkungen und insbesondere eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes nicht zu erwarten sind und das Vorhaben zeitlich befristet ist.

Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope (§ 20 NatSchAG M-V)

Das Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V 2023) weist für das Untersuchungsgebiet selbst keine gesetzlich geschützten Biotope oder Geotope aus.

Bei der Kartierung der Biotoptypen durch das Büro UMWELTPLAN in den Jahren 2017 und 2021 wurden in den Randbereichen kleinflächig drei gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotoptypen festgestellt (VVR Rohrglanzgrasröhricht, VGR/Rasiges Großseggenried, BFX/Feldgehölz). Weitere Angaben hierzu können Kapitel 2.1 entnommen werden.

2 Bestand und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die Bestandserfassung im Rahmen des LBP baut auf den bereits in der UVU dargestellten Bestandsdaten auf. Für die faunistischen und abiotischen Wert- und Funktionselemente erfolgt die Bestandsdarstellung und -bewertung in zusammenfassender tabellarischer Form. Bei der Bewertung wird gemäß HzE zwischen Funktionen allgemeiner und besonderer Bedeutung unterschieden (HzE/LUNG M-V 1999).

2.1 Biotope und Vegetation

Als Grundlage für die Bestandserfassung und Auswirkungsprognose wurde im Mai und Juli 2017 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen durchgeführt. Im Rahmen weiterer Begehungen zwischen Juni und Oktober 2021 wurden die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung mit dem aktuellen Biotopbestand abgeglichen und aktualisiert. Die Zuordnung abgrenzbarer Raumeinheiten erfolgte anhand der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013).

Bestandsüberblick

Der Untersuchungsraum umfasst im Wesentlichen degradierte Moorstandorte, die sich um eine mineralische Anhebung erstrecken. Großflächig ist das Gebiet durch extensiv

bewirtschaftetes Grünland in feuchter Ausprägung geprägt. Die Vegetation im Bereich der Erweiterungsfläche ist relativ homogen ausgebildet. Im Zusammenhang mit der wechselnden Bewirtschaftung haben sich vermehrt Arten ruderaler Standorte angesiedelt.

Daneben sind vereinzelt rasige Großseggenriede, Röhrichte und Hochstaudenfluren vorhanden. Bestandsbildende Arten sind insbesondere Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Von drei Seiten wird die Erweiterungsfläche durch Gräben abgegrenzt. Von der typischen Flusstalvegetation sind nur noch kleine Fragmente anzutreffen.

Eine Übersicht der kartierten Biotoptypen liefert Tabelle 4. Eine Lagedarstellung der Biotopflächen kann dem Bestands- und Konfliktplan (Anlage zum LBP) entnommen werden.

Tabelle 4: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Nr.	HC	NC	Bezeichnung	Kurzbeschreibung (einschließlich dominante/charakteristische Arten)	§	Bewertung				
						R	G	V	N	Gesamt
1	OVU		Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	über Weide führender Wirtschaftsweg, im Durchschnitt 2,5 m breit, im Bereich der Weide nur Mittelstreifen bewachsen, im späteren (nördlicheren) Verlauf auch Fahrspuren; Arten u.a. Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum Sect. Ruderalia</i>), Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>), Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>), Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Quendel-Ehrenpreis (<i>Veronica serpyllifolia</i>)	-	0	0	1	1	1 (gering)
2	GFD		Sonstiges Feuchtgrünland	beweidetes, artenarmes Feuchtgrünland mit Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Löwenzahn (<i>Ranunculus Sect. Ruderalia</i>), Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>), Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>)	-	2	1	1	2	2 (mittel)
3	FGB	FVS	Graben mit intensiver Instandhaltung i.V.m. Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	ca. 3,5 m breiter Graben mit überwiegend schlammigem Substrat, wird grundgeräumt; nur sehr vereinzelt mit Ufergehölzen Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Wasser- und Ufervegetation setzt sich zusammen aus Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), Wasser-Schwaden (<i>Glyceria maxima</i>), Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) und Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>); starke Grünalgenentwicklung zu beobachten (nährstoffreicher Wasserkörper); 1 Teichfrosch rufend im Juli	-	1	0	1	2	2 (mittel)
4	GFD		Sonstiges Feuchtgrünland	Feuchtgrünland mit Dominanz von Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>); zahlreich kommen weitere Gräser wie z.B. Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>) und Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>) vor; typische Feuchtwiesenarten wie z.B. Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i> , RL MV 3), Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>), Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Kröten-Binse (<i>Juncus bufonius</i>), Glieder-Binse (<i>J. articulatus</i>), Wasser-Minze (<i>Mentha aquatica</i>) treten vergesellschaftet mit nährstofftoleranten Arten wie z.B. Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Gänse-Fingerkraut (<i>Potentilla anserina</i>) auf; des Weiteren sind diverse Arten mit ökologisch weiter Amplitude vertreten, z.B. Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Behaarte Segge (<i>Carex hirta</i>), Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>)	-	2	1	2	2	2 (mittel)
5	GFD	GFF, VGR	Sonstiges Feuchtgrünland i.V.m. Flutrasen, Rasiges Großseggenried	in der Ausbildung und Arteninventar wie 4, aber mit Dominanz von Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) und Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>); zudem höherer Anteil an typischen Feuchtzeigern; ergänzend zu 4 treten z.B. auf Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i> , RL MV V), Flügel-Hartheu (<i>Hypericum tetrapterum</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Wasser-Knöterich (<i>Persicaria amphibia</i>); Knick-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus geniculatus</i>), Flut-Schwaden (<i>Glyceria fluitans</i>), Wald-Simse (<i>Scirpus sylvaticus</i>); randlich am Graben wird Grabenräumgut auf etwa 4 m Breite abgelagert; eingestreut sind kleinere Bereiche mit Seggendominanz (<i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>Carex nigra</i> , RL MV 3), die die Mindestgröße zur Ausweisung als §-20-Biotop nicht erreichen; im Osten/Südosten deutlich stärker ruderalisiert und eutrophiert mit Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>); zwischen Graben aus Böhlendorf und ehemaliger Weideabgrenzung ist Flatterbinsendominanzbestand ausgebildet	-	1	1	2	2	2 (mittel)

Nr.	HC	NC	Bezeichnung	Kurzbeschreibung (einschließlich dominante/charakteristische Arten)	§	Bewertung				
						R	G	V	N	Gesamt
6	VRR	GFF, VGR, VGB, VRK	Rohrglanzgrasröhricht i.V.m. Flutrasen, Rasiges Großseggenried, Bultiges Großseggenried, Kleindröhricht an stehenden Gewässern	nasser, ehemaliger Grünlandstandort mit wechselnder und eng miteinander verzahnter Dominanz von Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Gewöhnliche Sumpfsimse (<i>Eleocharis palustris</i>), Flut-Schwaden (<i>Glyceria fluitans</i>); typische Arten dieses Bereiches sind neben den genannten Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Behaarte Segge (<i>Carex hirta</i>), Gänse-Fingerkraut (<i>Potentilla anserina</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Knick-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus geniculatus</i>), Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>); kleinflächig sind Dominanzen von Steif-Segge (<i>Carex elata</i>), Blasen-Segge (<i>Carex vesicaria</i> , RL MV 3) vertreten; selten vertreten sind folgende Arten: Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i> , RL MV 3), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i> , RL MV 3), Sumpf-Labkraut (<i>Galium palustre</i>), Flutender Igelkolben (<i>Sparganium emersum</i>), Glieder-Binse (<i>Juncus articulatus</i>), Gewöhnlicher Froschlöffel (<i>Alisma plantago-aquatica</i>), Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>); im Juli ist die Fläche flach überstaut und wirkt wie ein temporäres Kleingewässer	20	1	1	2	2	2 (mittel)
7	VGR		Rasiges Großseggenried	ca. 140 m ² großes Seggenried mit Dominanz von Sumpfsegge (<i>Carex acutiformis</i>); randlich mit Blasen-Segge (<i>Carex vesicaria</i> , RL MV 3), vereinzelt mit Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) und Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>)	20	2	2	1	3	3 (hoch)
8	VGR		Rasiges Großseggenried	ca. 100 m ² großes Seggenried mit Dominanz der Zweizeiligen Segge (<i>Carex disticha</i>), durchsetzt mit Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>)	20	2	2	1	3	3 (hoch)
9	FGB	FVU, FVS	Graben mit intensiver Instandhaltung i.V.m. Unterwasservegetation von Fließgewässern, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	Graben aus Böhlendorf mit geringer Fließgeschwindigkeit, im Mai fast vollständig mit Kanadischer Wasserpest (<i>Elodea canadensis</i>) ausgefüllt, im Juli grundgeräumt und Böschung einseitig (Vorhabenseite) gemäht; Unterhaltungstreifen auf Vorhabenseite; Ufer mit Wasser-Schwaden (<i>Glyceria maxima</i>), Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>); im Bereich des Feldgehölzes mit Brunnenkresse (<i>Nasturtium officinale</i>), Kleiner Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>), Vielwurzelige Teichlinse (<i>Spirodela polyrrhiza</i>); Wasserlinsen dominieren dann nördlich des Feldgehölzes, Wasserpest tritt zurück	-	1	0	2	2	2 (mittel)
10	GFD	VGB	Sonstiges Feuchtgrünland i.V.m. Bultiges Großseggenried	gegenwärtig aufgelassenes Feuchtgrünland mit Dominanz von Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) und Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>); weitere Arten: Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Bittersüßer Nachtschatten (<i>Solanum dulcamara</i>), Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i> , RL MV 3), Glieder-Binse (<i>Juncus articulatus</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Behaartes Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>); kleinflächig Zweizeilige Segge-Steifseggenried (<i>Carex disticha</i> , <i>C. elata</i>) < 100 m ²	-	2	1	2	2	2 (mittel)
11	VRR		Rohrglanzgrasröhricht	flach überstauter bis sehr nasser Bereich innerhalb eines Flatterbinsendominanzbestandes, der von Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) dominiert wird; weitere Arten sind: Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i> , RL MV V), Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>), Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i> , RL MV V), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>), Glieder-Binse (<i>Juncus articulatus</i>), Aufrechter Igelkolben (<i>Sparganium erectum</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i> , RL MV 3), Schmalblättriger Rohrkolben (<i>Typha angustifolia</i>), Breitblättriger Rohrkolben (<i>T. latifolia</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i> , RL MV V), Ufer-Wolfstrapp (<i>Lycopus europaeus</i>)	20	1	1	2	2	2 (mittel)

Nr.	HC	NC	Bezeichnung	Kurzbeschreibung (einschließlich dominante/charakteristische Arten)	§	Bewertung				
						R	G	V	N	Gesamt
12	GMA	RHK	Artenarmes Frischgrünland i.V.m. Ruderaler Kriechrasen	mineralisch-sandige Geländerhebung inmitten des Feuchtgrünlandes, dominiert von Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) und Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>), kleinflächig Dominanz von Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>); weitere Arten: Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>), Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Quecke (<i>Elytrigia repens</i>), Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Acker-Kartzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Gewöhnliche Kratzdistel (<i>C. vulgare</i>), Hasenklee (<i>Trifolium arvense</i>), Weiß-Klee (<i>T. repens</i>), Jakobs-Kreuzkraut (<i>Senecio jacobea</i>), Kleiner Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>), Tüpfel-Hartheu (<i>Hypericum perforatum</i>) Löwenzahn (<i>Taraxacum Sect. Ruderalia</i>) u.a.; zwei weitere Flächen dieser Ausbildung befinden sich etwa mittig zwischen dem Graben aus Böhlendorf und dem südlich gelegenen Graben rechts und links des Wirtschaftswegs	-	1	0	2	2	2 (mittel)
13	VHD		Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	südliche Seite des Grabens aus Böhlendorf im Bereich des Kieswerks mit Dominanz von Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)	-	1	2	2	2	2 (mittel)
14	BRG		Geschlossene Baumreihe	Baumreihe aus Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Feldulme (<i>Ulmus minor</i>), Spitzahorn (<i>Acer platanooides</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)	19	3	2	2	2	3 (hoch)
15	VHD	BLM	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Mesophiles Laubgebüsch	Brennessel (<i>Urtica</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), gemeiner Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Sumpfpfänger (<i>Rumex palustris</i>), Gemeine Ochsenzunge (<i>Anchusa officinalis</i>), Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), verinselt auftretendes mesophiles Laubgebüsch; wie Wildpflaume (<i>Prunus cerasifera</i>), Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>)	-	1	2	2	2	2 (mittel)
16	BRN		Nicht Verkehrswege begleitende Baumreihe	Fließgewässer begleitende, mehr als 100 m lange Silberweidenreihe (<i>Salix alba</i>), StU 135-305 cm	18	3	2	2	2	3 (hoch)
17	VHD		Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	Brennessel (<i>Urtica</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), gemeiner Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Sumpfpfänger (<i>Rumex palustris</i>), Gemeine Ochsenzunge (<i>Anchusa officinalis</i>), Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)	-	1	2	2	2	2 (mittel)
18	BFX		Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Neupflanzungen gemäß Rahmenbetriebsplan (Kompensationsmaßnahme)	20	1	2	1	2	2 (mittel)
19	OSS		Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	gesamter aktiver Tagebau	-	0	0	1	0	1 (gering)

Erläuterungen:

- Biotopcode: HC – Hauptcode, NC – Nebencode
- § Schutz: § 20 – gemäß § 20 NatSchAG M V geschützter Biotoptyp; § 18/§ 19 – gemäß § 18/§ 19 NatSchAG M-V geschützte Bäume bzw. Baumreihen
- R – Regenerationszeit: leitet sich aus zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. 0 – keine Einstufung sinnvoll; 1 – 1-25 Jahre; 2 – 25-50 Jahre; 3 – 51-150 Jahre; 4 – >150 Jahre
- G – Gefährdung: abhängig von der natürlich oder anthropogen bedingten Seltenheit und von der Empfindlichkeit auf einwirkende Störungen (Basis: „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“): 0 – nicht gefährdet; 1 – potenziell gefährdet, im Rückgang, Vorwarnliste; 2 – gefährdet; 3 – stark gefährdet; 4 – von vollständiger Vernichtung bedroht
- V – Struktur- und Artenvielfalt: Häufigkeit von Kleinstrukturen (Habitate, Mikrohabitate), die als Lebensraum für Pflanzen und Tier zur Verfügung stehen sowie Pflanzendiversität im Biotop.
0 – künstliche Biotope; 1 – geringe Ausprägung; 2 – mittlere Ausprägung; 3 – hohe Ausprägung; 4 – sehr hohe Ausprägung
- N – Naturnähe: Grad der Natürlichkeit, gibt die Intensität des menschlichen Einflusses auf die Vegetation wieder. Unberührte und natürliche Ökosysteme fehlen in Mitteleuropa weitgehend, Naturnähe muss vor diesem Hintergrund bewertet werden. 0 – künstlich; 1 – naturfremd; 2 – (bedingt) naturfern; 3 – (bedingt) naturnah; 4 – unberührt/ natürlich
- Gesamt: naturschutzfachliche Gesamtbewertung aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien

Biotop- und Gehölzschutz

In randlichen Bereichen sind kleinflächig auf insgesamt 4 Teilflächen Rohrglanzgrasröhricht (VVR 6 und 11) sowie Rasiges Großseggenried (VGR 7 und 8) als gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotoptypen ausgeprägt (Abbildung 4).



Abbildung 4: Rohrglanzgrasröhricht (VVR, Biotop Nr. 6, links) sowie Rasiges Großseggenried (VGR, Biotop Nr. 8, rechts) im randlichen Untersuchungsraum

Zwischen der Erweiterungsfläche und dem bestehenden Kieswerk wurden ein gemäß § 20 NatSchAG M-V geschütztes Feldgehölz (BFX 18) sowie eine Baumreihe mit gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Weiden kartiert (BRN 16). Im südöstlichen Untersuchungsgebiet verläuft entlang der L 19 die gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützte Baumreihe BRG 14.

Rote-Liste-Arten

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden insgesamt 7 Pflanzenarten gemäß Roter Liste der gefährdeten Pflanzenarten Mecklenburg-Vorpommerns (VOIGTLÄNDER & HENKER 2005) nachgewiesen (vgl. Tabelle 4). Hierzu zählt als Art feuchter Standorte u.a. die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, RL MV 3), deren Bestände aber infolge des aktuell eingeschränkten Nutzungs-/Pflegerregimes langfristig nicht überdauerungsfähig sind.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung der Biotope ist durch die Entwässerung und wechselnde Bewirtschaftung, mit potenziellem Nährstoffeintrag, gegeben. So haben sich vermehrt Arten ruderaler Standorte, wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), angesiedelt, von der typischen Flusstalvegetation sind nur noch kleine Fragmente anzutreffen.

Bewertung

Insgesamt ist der überwiegende Teil des Untersuchungsraums als floristisch gering- bis mittelwertiges Grünlandareal einzustufen (Wertstufen 1 bis 2). Hervorzuheben sind die im randlichen Untersuchungsgebiet kleinflächig ausgeprägten hochwertigen Gehölzbiotope (Wertstufe 3; Baumreihen und Feldgehölze) sowie die geschützten Biotope (Rohrglanzgrasröhricht, Rasiges Großseggenried) als wertgebende floristische Elemente.

2.2 Faunistische Wert- und Funktionselemente

Die Bestanddarstellung der faunistischen Wert- und Funktionselemente erfolgt ausführlich in der UVU (Kap. 2.2.2 bis 2.2.7) sowie in den faunistischen Kartierberichten für die Artengruppen der Brutvögel, Amphibien/Reptilien und Libellen (Anh. 8 zur 7. PÄ RBP). Eine zusammenfassende Übersicht einschließlich der jeweiligen Bewertung ist in Tabelle 5 enthalten.

Tabelle 5: Bestandsüberblick und Bewertung der faunistischen Wert- und Funktionselemente

Bestandsüberblick	Vorbelastungen	Bewertung
Brutvögel		
<ul style="list-style-type: none"> - insgesamt 41 Brutvogelarten nachgewiesen, davon 16 wertgebende Arten mit Gefährdungsstatus oder besonderem gesetzlichen Schutz - 5 Arten mit Gefährdungsgrad gemäß Roter Liste der Brutvögel M-V (VÖKLER et al. 2014): Feldschwirl, Kiebitz, Wiesenpieper (RL 2), Braunkehlchen, Feldlerche (RL 3) - 6 Arten des Anhang I der VSRL: Blaukehlchen, Kranich, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Tüpfelsumpfhuhn 	derzeitige Nutzung/Beweidung der Erweiterungsfläche	WbB
Rastvögel		
<ul style="list-style-type: none"> - potenziell auf der Vorhabenfläche vorkommenden Rastvogelarten: Schwäne (Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan), Kranich, Gänse (Blässgans, Graugans, Tundrasaatgans, Waldsaatgans, Weißwangengans, Zwerggans), Goldregenpfeifer, Kiebitz - im Umfeld des Untersuchungsraums prinzipiell hohe Rastgebietsfunktion - im 100 m-Umfeld der Erweiterungsfläche Rastgebietsbedeutung jedoch aufgrund Vorbelastung durch Kulissenwirkung der Tribseer Chaussee sowie des bereits bestehenden Abbaugebiets als geringer (gering bis mittel) einzuschätzen 	Rastplatzfunktion vorbelastet durch bereits bestehendes Kieswerk	WbB
Fischotter und Biber		
<ul style="list-style-type: none"> - im Untersuchungsraum verlaufende Gräben und ihre Randbereiche besitzen als Migrationskorridore eine mittlere Bedeutung für den Biber und Fischotter - alle weiteren Bereiche, insbesondere die Weideflächen, weisen eine niedrige Bedeutung als Lebensräume für Fischotter und Biber auf - keine Fortpflanzungsstätten/Bauten im Untersuchungsgebiet vorhanden 	-	WbB

Bestandsüberblick	Vorbelastungen	Bewertung
Fledermäuse		
<ul style="list-style-type: none"> - potenzielles Vorkommen folgender Arten: Flughautfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler - Quartierpotenzial beschränkt sich auf die Bäume an der Zufahrt zwischen bestehenden Abbaugelände und Erweiterungsfläche - Jagdaktivitäten sowie Durchflüge innerhalb des Vorhabensgebiets sind aufgrund der Habitatausstattung als gering einzuschätzen 	-	WbB
Herpetofauna		
<ul style="list-style-type: none"> - im Gesamtuntersuchungsgebiet einschl. bestehendem Kieswerk Nachweis von 4 Amphibienarten (Erdkröte, Moorfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch), Verdacht auf Vorkommen der Knoblauchkröte sowie Nachweis von 2 Reptilienarten (Waldeidechse, Ringelnatter) - alle Arten mit Gefährdung gemäß Roter Liste MV (BAST et al. 1991) - Moorfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte weisen strengem Schutz gemäß BNatSchG (FFH-RL Anh. IV) auf - die Grünlandareale der Erweiterungsfläche besitzen jedoch aufgrund ihrer intensiven Nutzung eine nur geringe Bedeutung als Amphibien- und Reptilienlebensraum 	derzeitige Nutzung/ Beweidung der Erweiterungsfläche sowie intensive Unterhaltung der Gräben	<p style="text-align: center;">WbB (Moorfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte)</p> <p style="text-align: center;">WaB (Erdkröte, Waldeidechse, Ringelnatter)</p>
Libellen		
<ul style="list-style-type: none"> - im Gesamtuntersuchungsgebiet einschl. bestehendem Kieswerk Nachweis von 25 Libellenarten, darunter 9 Kleinlibellen- und 16 Großlibellenarten - Arten der Roten Listen: Flughautmaus-Azurjungfer (RL-D 3), Kleines Granatauge (RL-MV 2), Keilfleck-Mosaikjungfer (RL-D 2; RL-MV 3), Große Königslibelle (RL-MV 3), Früher Schilfjäger (RL-D 3), Spitzenfleck (RL-D 2, RL-MV 3), Große Heidelibelle (RL-MV 1) - Libellenhabitats befinden sich im Wesentlichen im Umfeld der bestehenden Kiesabbaugewässer (bestehendes Kieswerk) sowie im Bereich der Erweiterungsfläche im Umfeld der Gräben 	-	<p style="text-align: center;">WbB (bestehende Kiesabbaugewässer, Gräben)</p> <p style="text-align: center;">WaB (alle übrigen Flächen)</p>

Erläuterungen: WaB – Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung, WbB – Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung

Als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind aufgrund ihrer artenschutzrechtlichen Relevanz die (potenziell) vorkommenden Brut- und Rastvögel, die potenziellen Vorkommen von Fischotter/Biber, Fledermäusen sowie die Vorkommen mehrerer Amphibienarten (als streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG i.V.m. der FFH-Richtlinie) einzustufen. Vertiefende Angaben zu den (potenziellen) Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten sind dem Artenschutzfachbeitrag (Anh. 4 zur 7. PÄ RBP) zu entnehmen. Hinsichtlich der Libellen sind das Kiesabbaugewässer im bestehenden Kieswerk sowie das vorhandene Grabensystem im Umfeld der Erweiterungsfläche als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung anzusehen.

2.3 Abiotische Wert- und Funktionselemente

Die Bestanddarstellung der abiotischen Wert- und Funktionselemente erfolgt ausführlich im UVP-Bericht (Kap. 2.4 bis 2.7). Eine zusammenfassende Übersicht einschließlich der jeweiligen Einstufung als Wert- und Funktionselement allgemeiner bzw. besonderer Bedeutung ist in Tabelle 6 enthalten.

Tabelle 6: Bestandsüberblick und Bewertung der abiotischen Wert- und Funktionselemente

Bestandsüberblick	Vorbelastungen	Bewertung
Boden		
degradiertes, flachgründiges Niedermoor: - organogen geprägte Bodenbereiche mit Moormächtigkeit zwischen 0,6 m und 1,2 m mit mittlerer Vererdung und starkem Zersetzungsgrad des Torfs - mittleres bis hohes Speicher- und Reglerpotenzial, mittlere Archivfunktion - Gesamtbodenpotenzial mittel bis hoch	- mittlere Degradation aufgrund früherer Entwässerungsmaßnahmen	WbB
- organogen geprägte Bodenbereiche mit Moormächtigkeit < 0,6 m mit starker Vererdung und sehr starkem Zersetzungsgrad des Torfs - Gesamtbodenpotenzial gering bis mittel	- starke Degradation aufgrund früherer Entwässerungsmaßnahmen	WaB
Sandböden (übrige Flächen): - teilweise schwach schluffiger Feinsand - geringe bis mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit, keine relevante Archivfunktion	- u.a. landwirtschaftlich bedingte Stoffeinträge (Düngung, Pflanzenschutzmittel)	
Wasser		
Grundwasser: - <u>Erweiterungsfläche</u> : sehr geringer Grundwasserflurabstand (wenige Dezimeter), hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen	- erhöhte Gehalte organischer Substanzen infolge angrenzendem Moorkörper - Überschreitung der Grenzwerte von Mangan und Eisen (gemäß Trinkwasserschutzverordnung)	WbB
- <u>Altagebau</u> : Grundwasserflurabstand >2 - 5 m, relative Geschüttheit des Grundwassers		WaB
Oberflächenwasser: - <u>Erweiterungsfläche</u> : 2 Entwässerungsgräben mit intensiver Instandhaltung (chemischer Zustand gemäß WRRL „nicht gut“) - <u>Altagebau</u> : durch Kiesabbau künstlich entstandener Baggersee	- erhöhte Gehalte organischer Substanzen infolge angrenzendem Moorkörper - schwankende Konzentrationen von Stickstoff und Phosphat aus diffusen Quellen wie Landwirtschaft, Abwasser sowie atmosphärischen Einträgen	
Klima/Luft		
- Zuordnung zum Freilandklimatop im makroklimatischen Klimagebiet „Klima des maritim beeinflussten Tieflands“ - vorhandene (tlw. stark entwässerte und degradierte) Moorniederungen sowie Feuchtwiesen stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar - Windoffenheit, Lage innerhalb von großflächigen Ausgleichsräumen; angrenzend keine ausgeprägten Belastungsräume mit Siedlungsbezug vorhanden - Luftgüteparameter der nächstgelegenen Messstationen liegen unterhalb der Grenzwerte	- geringe Vorbelastung durch Luftschadstoffe infolge des Betriebsverkehrs im bestehenden Kieswerk sowie des Straßenverkehrs (L 19, A 20)	WaB

Bestandsüberblick	Vorbelastungen	Bewertung
Landschaftsbild		
<ul style="list-style-type: none"> - Lage in den Landschaftsbildräumen „Niederung der Recknitz“ sowie „Trebelniederung“ - besondere Eigenart durch sehr unterschiedliche Raumteilung, hohen landschaftsästhetischen Gesamtwirkung, Gräben, strukturreiche Landschaftselemente - beide Landschaftsbildräume sind als sehr hochwertig einzustufen - Lage anteilig im LSG „Recknitztal“ sowie innerhalb eines landschaftlichen Freiraums der Stufe 3 (hoch) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung insbesondere durch akustische und visuelle Beeinträchtigungen in weiten Teilen des Untersuchungsgebiets durch bestehenden Kiestagebau sowie Straßenlärm (L 19, A 20) 	WbB

Erläuterungen: WaB – Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung, WbB – Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung

3 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

3.1 In die Vorhabenplanung integrierte Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Umweltauswirkungen wurden bereits in die technische Vorhabenplanung integriert (vgl. Kap. 1.3):

- Ausschluss tiefgründiger Moorstandorte (Moormächtigkeit ab 1,2 m) vom Rohstoffabbau
- Ausschluss geschützter Biotopflächen vom Rohstoffabbau
- Nutzung der bereits vorhandenen Flächen und stationären Anlagen des bestehenden Kieswerks für die Rohstoffaufbereitung und -lagerung (Minimierung der im Bereich der Erweiterungsfläche entstehenden Immissionen)
- Optimierung von Lage und Verlauf der temporären innerbetrieblichen Zuwegung (Erschließungsflächen): Querung des Grabens einschließlich begleitender Baumreihe im Bereich einer bereits bestehenden Überfahrt mit ausreichendem Baumabstand für die Querung, hierdurch Vermeidung von Baumfällungen, lediglich Rückschnitt von 2 benachbarten Gehölzen erforderlich
- Minimierung von Staubimmissionen durch Befeuchtung der innerbetrieblichen Fahrwege während andauernder Trockenperioden.

3.2 Zusätzliche bauzeitliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Baudurchführung zur Vermeidung und Verminderung umweltrelevanter Beeinträchtigungen zu beachten:

Tabelle 7: Überblick der umzusetzenden Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Beschreibung
<p>PF-VM 1</p>	<p>Bauzeitliche Baumschutzmaßnahmen</p> <p>Während der Bauphase unterliegen an die Baumaßnahmen angrenzenden Bäume einer Gefährdung durch den Baubetrieb.</p> <p>An den innerbetrieblichen Transportweg angrenzende Bäume im Bereich der Grabenquerung sind besonders schutzwürdig und durch Anfahrschäden und Befahrung des Wurzelbereiches gefährdet. Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z.B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge, sind diese Einzelbäume von einem Zaun zu umgeben. Der Zaun umfasst den gesamten Wurzelbereich. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten.</p> <p>Sollte aus Platzgründen die Sicherung des Wurzelbereiches nicht möglich sein, ist der Stamm mit geeigneten Schutzvorrichtung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden.</p> <p>Die Krone ist vor Beschädigungen durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen, gegebenenfalls sind gefährdete Äste fachgerecht hochzubinden oder zurückzuschneiden. Der Wurzelbereich ist durch eine druckverteilende Auflage (wasserdurchlässig, z. B. durch Baggermatten o.ä.) vor Lasten zu schützen. Die Baggermatten sind nicht auf die Wurzelansätze aufzusetzen.</p> <p>Die beschriebenen Baumschutzmaßnahmen sind während der ca. 6-jährigen Betriebszeit jeweils immer dann erforderlich und aufrechtzuerhalten, wenn und solange über die Zuwegung Materialtransporte erfolgen, also insbesondere während der ca. alle 2 Jahre vorgesehenen Abschiebekampagnen von Oberboden/Abraum.</p>
<p>BV-VM 1 (insb. für: Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Feldlerche, Grauammer, Schwarzkehlchen, Wiesenspieper)</p>	<p>Bauzeitenregelung für Brutvögel</p> <p>Zur Vermeidung der Tötung/Schädigung von Brutvögeln erfolgt die Baufeldfreimachung (im Rahmen der Vorfeldberäumung sowie vor Anlage der Zuwegung) außerhalb der Brutzeit, d.h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Die Bauarbeiten (Bodenabtrag, Bodenumlagerung, Anlage Baustraße) sind spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt.</p> <p>Alternativ ist ein Beginn der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeit und Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.</p>
<p>FM-VM 1 (insb. für: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus)</p>	<p>Kontrolle der zu beschneidenden Gehölze auf Fledermausbesatz</p> <p>Zur Vermeidung/Minderung baubedingter Tötungen und Störungen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Der beeinträchtigte Gehölzbestand ist vor Beginn der Vorhabenumsetzung von einem Fledermausexperten hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten bzw. aktuellen Nutzung als Sommer- und Winterquartier zu untersuchen. Werden signifikante Quartierpotenziale (gutachtliche Einschätzung) oder aktuelle Quartiernutzungen (Nachweis von Tieren bzw. Spuren) festgestellt, ist durch den Fledermausexperten die Quartierfunktion einzuschätzen und ein Zeitfenster für den Rückschnitt von Gehölzen vorzugeben, welches die Gefährdungspotenziale minimiert. Während des Rückschnitts von Gehölzen ist eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch den Fledermausexperten vorzunehmen. Die zuvor konkretisierten Quartiere/Quartierpotenziale sind nochmals auf Anwesenheit von Fledermäusen zu kontrollieren. Angetrossene Tiere sind zu bergen und artgerecht zu versorgen (z.B. Umsetzen in ein Er-

Maßnahme	Beschreibung
	<p>satzquartier).</p> <p>d) Auf Grundlage der Kenntnisse aus a) und c) ist vom Fledermausexperten Notwendigkeit, Umfang, Größe und Anzahl der Ersatzquartiere festzulegen. Ersatzquartiere werden durch das Aufhängen von Fledermauskästen in räumlicher Nähe zu den beeinträchtigten Bäumen geschaffen. Winterquartierkästen sind vor Beginn des Rückschnitts von Gehölzen anzubringen. Sommerquartierkästen sind vor Beginn der auf den Rückschnitt folgenden Reproduktionszeit (spätestens im Februar) anzubringen.</p> <p>Die Maßnahme ist optional und wird umgesetzt, wenn Quartiere oder Quartierpotenziale für Wochenstuben bzw. Winterquartiere festgestellt wurden.</p> <p>Alle Maßnahmenschritte sind durch einen ausgewiesenen Artexperten durchzuführen.</p>

Erläuterung: PF- / BV- / FM-VM – Vermeidungsmaßnahme für Pflanzen/Biotope, Brutvögel, Fledermäuse

4 Konfliktanalyse

Die Ermittlung umwelterheblicher Beeinträchtigungen erfolgt auf Grundlage der Bestandsanalyse und -bewertung unter Berücksichtigung der jeweiligen Einstufung als Wert- und Funktionselement allgemeiner bzw. besonderer Bedeutung sowie der vorhabenbedingten Projektwirkungen. Ausgehend von den betriebs-/abbau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens erfolgt eine wert- und funktionselementbezogene Darstellung von Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft im Untersuchungsraum. Dabei werden die in Kapitel 3 dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen berücksichtigt.

Die Bewertung eines prognostizierten Eingriffs schließt mit der Einschätzung der Erheblichkeit im Sinne des § 14 BNatSchG. Als erhebliche Beeinträchtigung ist in jedem Fall der Verlust eines Wert- und Funktionselementes einzustufen. Bei der Einstufung der Erheblichkeit ist darüber hinaus auch die Dauer der Wirkungen zu berücksichtigen.

Da zur Kompensation von potenziell betroffenen Funktionen allgemeiner Bedeutung die Biotopebene herangezogen wird (multifunktionale Kompensation), erfolgt für die faunistischen und abiotischen Wert- und Funktionselemente sowie für das Landschaftsbild eine Berücksichtigung und detaillierte Eingriffsermittlung nur für die Elemente mit besonderer Bedeutung. Demgegenüber werden alle betroffenen Biotope in die Auswirkungsprognose einbezogen.

Eine Prüfung aller europäischen Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet bezüglich der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG ist weiterhin im Artenschutzfachbeitrag (Anh. 4 zur 7. PÄ RBP) erfolgt. In der nachstehenden Konfliktanalyse werden die Ergebnisse dieser Prüfung berücksichtigt.

4.1 Biotope und Vegetation

Beeinträchtigungen von Biotopfunktionen werden ausführlich in der UVU (Kap. 3.2.1) dargestellt. Eine zusammenfassende Übersicht einschließlich einer Einstufung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist in Tabelle 8 enthalten. Die Lage der betroffenen Biotope kann dem Bestands- und Konfliktplan (Anlage zum LBP) entnommen werden.

Tabelle 8: Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung von Biotopfunktionen

Projektwirkung	Beeinträchtigung	Bewertung
<i>baubedingt</i>		
Anlage der Zuwegung (temporäre Flächeninanspruchnahme)	- temporäre Inanspruchnahme von ca. 0,3 ha Grün- und Offenlandbiotopen (GFD 5, VHD 13/17) - nach Betriebsende Rückbau des Transportwegs, Rekultivierung der Flächen	erheblich (temporär)
<i>anlagebedingt</i>		
Vorfeldberäumung/ Rohstoffabbau, seitliche Lagerung von Oberboden, Geländemodellierung	- vollständige Überformung und dauerhafter Verlust der auf der Erweiterungsfläche derzeit vorhandenen Grünlandbiotope (GFD 5, GMA 12) - betroffene Biotopfläche ca. 8,7 ha	erheblich
<i>betriebsbedingt</i>		
-	-	-

Erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopfunktionen infolge der Tagebauerweiterung sind durch die baubedingte temporäre Inanspruchnahme von ca. 0,3 ha sowie den anlagebedingten Verlust von ca. 8,7 ha Grünlandfläche zu erwarten.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Gehölzbiotopen im Umfeld der temporären Zuwegung können durch die Vermeidungsmaßnahme PF-VM 1 (Bauzeitliche Baumschutzmaßnahmen) vermieden werden. Betriebsbedingte Biotopbeeinträchtigungen treten nicht auf, da die subaquatischen Abbautätigkeiten (=Betriebsphase) erst nach vollständigem Abtrag der darüberliegenden Biotop- und Bodenhorizonte erfolgen, der bereits als anlagebedingter Biotopverlust berücksichtigt wird.

Gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotoptypen sind vom Vorhaben nicht betroffen (vgl. Kap. 3.1, Ausschluss geschützter Biotopflächen vom Rohstoffabbau).

4.2 Faunistische Funktion

Beeinträchtigungen faunistischer Funktionen werden ausführlich im UVP-Bericht (Kap. 2.2.2 bis 2.2.7) und im Artenschutzfachbeitrag dargestellt. In der folgenden Tabelle ist für die relevanten Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (vgl. Kap. 2.2) eine Zusammenfassung einschließlich einer Einstufung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen enthalten.

Tabelle 9: Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung von faunistischen Funktionen

Projektwirkung	Beeinträchtigung	Bewertung
Brutvögel		
<i>baubedingt</i>		
temporäre Flächeninanspruchnahme Bereich Erschließungsflächen, Emission von Lärm, Licht und optischen Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - kleinflächige temporäre Inanspruchnahme von potenziellen Brutplätzen oder Nahrungsflächen durch Anlage der Zuwegung (Fläche ca. 0,3 ha) - mögliche temporäre Störung und kleinräumige Revierverlagerung von Brutvögeln 	nicht erheblich
<i>anlagebedingt</i>		
dauerhafte Flächenumwandlung durch Herstellung Tagebausee und landseitige Anlage von Böschungen	- Verlust von 3 Brutrevieren der Feldlerche (in den Abbaujahren 3-6) sowie von 1 Brutrevier des Wiesenpiepers (im Abbaujahr 2)	erheblich
	<ul style="list-style-type: none"> - randlichen Betroffenheit von Habitaten u.a. von Braunkehlchen und Grauammer mit Möglichkeit der Revierverlagerung - geringfügige Betroffenheit von Nahrungsflächen des Weißstorchs 	nicht erheblich
Rastvögel		
<i>baubedingt</i>		
Flächeninanspruchnahmen durch Bautätigkeiten, Emission von Lärm, Licht und optischen Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - temporäre Meidung der Vorhabenflächen einschl. Umfeld als Rastflächen - Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen (Kieswerk, Straße) - keine Betroffenheit bedeutsamer Rastflächen/Schlafplätze 	nicht erheblich
<i>anlagebedingt</i>		
Herstellung Tagebausee, landseitige Anlage von Böschungen	<ul style="list-style-type: none"> - Überprägung von Grünlandflächen, die potenziell von Rastvögeln genutzt werden können - infolge von Vorbelastungen (Kieswerk, Straße) weist die Fläche nur eine unterdurchschnittliche Bedeutung für Rastvorkommen auf - nach Ende der Kiesgewinnung kann Umgebung des Abbaugebiets (einschl. temporärer Zuwegung) wieder vollständig von Rastvögeln genutzt werden - mit dem Baggersee entsteht ein Alternativlebensraum für wassergebundene Rastvögel 	nicht erheblich
Fischotter und Biber		
Bautätigkeiten, Herstellung Tagebausee und Böschungen	<ul style="list-style-type: none"> - potenzielle Habitate von Fischotter und Biber liegen außerhalb der Reichweite vorhabenbedingter Wirkungen - vorhandene Gräben (als potenzielle Migrationskorridore) werden vorhabenbedingt nicht verändert oder beeinträchtigt 	-
Fledermäuse		
Gehölzrückschnitt im Bereich der temporären Zufahrt (Erschließungsarbeiten)	<ul style="list-style-type: none"> - vom Astrückschnitt betroffene Bäume könnten prinzipiell Quartierstrukturen für baumbewohnende Fledermäuse aufweisen - baubedingte Verletzungen/Tötungen von Fledermäusen werden jedoch durch eine artenschutzrechtliche Vorkontrolle der zu beschneidenden Bäume vermieden (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme FM-VM 1, vgl. Kap. 3.2) 	-

Projektwirkung	Beeinträchtigung	Bewertung
Amphibien/Reptilien		
Bautätigkeiten, Herstellung Tagebausee und Böschungen	<ul style="list-style-type: none"> - hochwertige Lebensräume der als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung eingestuft artenschutzrechtlich relevanten Arten (Moorfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte) befinden sich ausschließlich im Umfeld des bestehenden Kiessees sowie des Grabensystems - vorhandene Gräben werden vorhabenbedingt nicht verändert oder beeinträchtigt (Nutzung der vorhandenen Grabenüberfahrt, vgl. Kap. 3.1, vorhabenintegrierte Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen) - vorhandene Grünlandareale besitzen aufgrund ihrer intensiven Nutzung eine lediglich geringe Bedeutung als Amphibienlebensraum 	nicht erheblich
Libellen		
Bautätigkeiten, Herstellung Tagebausee und Böschungen	<ul style="list-style-type: none"> - Libellen wurden im Bereich der Erweiterungsfläche lediglich im Umfeld der Gräben kartiert - Grabenquerung im Zuge des temporären Transportwegs erfolgt über eine bereits vorhandene Grabenüberfahrt (s.o.), daher werden die maßgeblichen Libellenhabitats durch die Tagebauerweiterung nicht beeinträchtigt 	nicht erheblich

Hinsichtlich der Brutvögel ist der anlagebedingte Verlust von 3 Brutrevieren der Feldlerche sowie von 1 Brutrevier des Wiesenpiepers infolge der Herstellung des Tagebausees und der landseitigen Böschungen als erhebliche Beeinträchtigung des Wert- und Funktionselements zu bewerten. Für Rastvögel ist baubedingt von einer temporären Meidung der Flächen, anlagebedingt hingegen von der Entwicklung eines gewässerassoziierten Rasthabitats auszugehen, weshalb unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen (Kieswerk, Straße) keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten. Für alle anderen Artengruppen entstehen unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3), der in vielen Fällen außerhalb der Reichweite der Vorhabenwirkungen liegenden Habitats sowie der nutzungsbedingt eingeschränkten Bedeutung der Grünlandareale im Umfeld der Erweiterungsfläche keine relevanten Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt sind durch die im geringen Umfang entstehenden Emissionen des elektrisch betriebenen Schwimmsaugbaggers keine relevanten Auswirkungen auf faunistische Wert- und Funktionselemente zu erwarten.

4.3 Abiotische Wert- und Funktionselemente

Beeinträchtigungen der abiotischen Wert- und Funktionselemente werden ausführlich im UVP-Bericht (Kap. 2.4 bis 2.7) dargestellt. Für die relevanten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung (Bodenbereiche mit Moormächtigkeiten zwischen 0,6 m und 1,2 m, Grundwasservorkommen im Bereich der Erweiterungsfläche und Landschaftsbild) ist nachfolgend eine Zusammenfassung der Beeinträchtigungen einschließlich einer Einstufung der Erheblichkeit enthalten.

Tabelle 10: Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente Boden, Wasser und Landschaftsbild

Projektwirkung	Beeinträchtigung	Bewertung
Boden		
Entfernung des humosen Oberbodens sowie oberer Torfschichten im Rahmen der Abraumberäumung	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung eingestuften degradierten, flachgründigen Niedermoorböden mit Moormächtigkeiten zwischen 0,6 m und 1,2 m im - betroffene Fläche ca. 1,35 ha (Bereich des späteren Tagebausees) 	erheblich
Wasser		
<i>baubedingt</i>		
temporäre Flächeninanspruchnahme	- ggf. geringfügige Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch temporäre Reduzierung von Versickerungsfläche	nicht erheblich
<i>anlagebedingt</i>		
Entstehung Baggersee	<ul style="list-style-type: none"> - prinzipielle Gefährdung des Grundwassers durch Entfernung der schützenden Deckschichten - aufgrund der naturschutzgerechten Nachnutzung jedoch keine höheren Stoffeinträge als bei derzeitiger Nutzung zu erwarten 	nicht erheblich
<i>betriebsbedingt</i>		
Sand-/ Kiesabtrag	- geringfügige Veränderung der Grundwasserdynamik durch zuströmendes Grundwasser infolge der Volumenentnahme	nicht erheblich
Landschaftsbild		
<i>baubedingt</i>		
temporäre Flächeninanspruchnahmen, Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen	- ggf. geringfügige optische und akustische Auswirkungen auf die Erlebbarkeit der Landschaft im Umfeld (temporär)	nicht erheblich
<i>anlagebedingt</i>		
Entstehung Baggersee, Umwandlung von Land- in Wasserflächen, Böschungsmodellierung	<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Veränderung des Landschaftsbilds - nach Ende des Kiesabbaus Schaffung naturnaher Strukturen im Rahmen der Wiedernutzbarmachung, Förderung Vielfalt der vorhandenen erlebbaren Landschaftsbildelemente - Berücksichtigung Vorbelastung durch bestehenden Tagebau 	nicht erheblich
<i>betriebsbedingt</i>		
Emissionen des Schwimmsaugbaggers (elektrisch) sowie ggf. Wartungspersonal und -fahrzeuge (sporadisch)	<ul style="list-style-type: none"> - geringfügige Auswirkungen auf das Landschaftsbild möglich - von umliegenden Standorten aus besteht jedoch infolge der randlichen Böschungen nur eine eingeschränkte Einsehbarkeit der Erweiterungsfläche 	nicht erheblich

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für das Wert- und Funktionselement Boden durch den Verlust von flachgründigen Niedermoorböden mit Moormächtigkeiten zwischen 0,6 m

und 1,2 m zu auf einer Fläche von ca. 1,35 ha erwarten. Für alle anderen Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung (Wasser und Landschaftsbild) sind die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen insbesondere aufgrund ihrer räumlichen Beschränkung sowie der gegebenen Vorbelastungen als nicht erheblich einzustufen.

4.4 Zusammenfassung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

Nachfolgend werden die im Rahmen der Konfliktanalyse ermittelten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (Konflikte) zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 11: Übersicht der vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte)

Wert- und Funktionselement	Konflikt Nr.	Erläuterung
Pflanzen/Biotope	K 1	dauerhafter Verlust von Biotopfunktionen (GFD/GMA) im Bereich der gesamten Erweiterungsfläche (ca. 8,7 ha) durch Herstellung der Tagebaugrube sowie randliche Flächenüberformung
	K 2	temporärer Verlust von Biotopfunktionen (GFD/VHD) im Bereich des innerbetrieblichen Transportwegs (ca. 0,3 ha)
Tiere	K 3	dauerhafter Verlust von 3 Brutvogelrevieren der Feldlerche sowie 1 Brutvogelrevier des Wiesenpiepers infolge der Flächenumwandlung auf der Erweiterungsfläche
Boden	K 4	Verlust von degradierten, flachgründigen Niedermoorböden mit Moormächtigkeiten zwischen 0,6 m und 1,2 m (Fläche ca. 1,35 ha)
Wasser		-
Klima/Luft		-
Landschaftsbild		-

5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die vorhabenbedingten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 4) sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die geeignet sind, den Verlust bzw. Teilverlust der betroffenen Funktionen zu kompensieren.

In einem ersten Schritt wird der Kompensationsbedarf für betroffene Biotopfunktionen anhand der naturschutzfachlichen Wertigkeit der beeinträchtigten Biotope ermittelt. Dabei wird davon ausgegangen, dass Eingriffe in Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung multifunktional über die Biotopfunktionen kompensiert werden (Indikatorprinzip). Für beeinträchtigte Funktionen besonderer Bedeutung erfolgt in einem zweiten Schritt die Ermittlung eines ggf. erforderlichen additiven und funktionsbezogenen Kompensationsbedarfs.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß HzE (LUNG M-V 1999).

5.1 Multifunktionaler Kompensationsbedarf

5.1.1 Bereich der nördlichen Tagebauerweiterung (7. Planänderung)

Die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs erfolgt anhand der Fläche des betroffenen Biotops, der biotopbezogenen Kompensationswertzahl sowie des Wirkungsfaktors.

Ermittlung der Kompensationswertzahl

Die Kompensationswertzahlen dienen der Ermittlung des erforderlichen Kompensationserfordernisses zur adäquaten Wiederherstellung der betroffenen Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Die Festlegung der Kompensationswertzahlen erfolgt innerhalb der biotopwertabhängigen Bemessungsspanne gemäß HzE (Anlage 10, Kapitel 2.4.1) und berücksichtigt hierbei insbesondere die Struktur- und Artenvielfalt sowie die vorhandene Naturnähe der betroffenen Biotopflächen. Eine Ableitung der Kompensationswertzahlen für die vom Vorhaben betroffenen Biotopflächen erfolgt in Tabelle 12.

Tabelle 12: Ableitung des Kompensationserfordernisses für die im Bereich der Tagebauerweiterung betroffenen Biotope

Nr.	Biotopcode	Gesamtbewertung	Kompensationswertzahl	Begründung der festgelegten Höhe des Kompensationserfordernisses
5	GFD/GFF/VGR	2	3,0	oberer Bereich, da artenreicher Standort mit höherem Anteil von Arten des Feuchtgrünlands
12	GMA/RHK	2	2,5	mittlerer Bereich, da kleinflächig und vergleichsweise artenarm
17	VHD	2	2,0	unterer Bereich, da vorbelasteter Bereich zwischen bestehendem Kieswerk und Straße; lediglich temporäre Beanspruchung

Ermittlung des Freiraumkorrekturfaktors

In einer 2. Stufe ist die Beeinträchtigung landschaftlicher Freiräume zu berücksichtigen. Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad gibt den Grad der vorhandenen Störung (Vorbelastung) eines Raums, z.B. durch Bebauung oder Verlärmung an. Aufgrund der Lage der Erweiterungsfläche in einem Abstand von weniger als 200 m zum bestehenden Kieswerk ist gemäß HzE ein Freiraumkorrekturfaktor von 1,00 anzusetzen. Im Bereich der Zuwegung ist der südliche Teil aufgrund des Abstands von weniger als 50 m zum Kieswerk mit einem Freiraumkorrekturfaktor von 0,75 zu bewerten.

Ermittlung des Wirkungsfaktors

Der Wirkungsfaktor ist in Abhängigkeit von der Beeinträchtigungsintensität der betroffenen Biotopfunktion festzulegen. Der vollständige Funktionsverlust durch Flächenüberformung und Anlage des Tagebausees im Bereich der Erweiterungsfläche entspricht einem Wirkungsfaktor von 1,0. Die innerbetriebliche Zuwegung bewirkt hingegen auf den betroffe-

nen Flächen lediglich einen temporären Verlust von Biotopfunktionen, da nach Abschluss der ca. sechsjährigen Betriebsdauer eine Rekultivierung der Flächen und anschließende Wiederaufnahme der aktuellen Grünlandnutzung vorgesehen ist. Da hier von einer vollständigen Wiederherstellung der derzeit vorhandenen Biotopfunktionen innerhalb von 15 Jahren ausgegangen werden kann, ist in diesem Bereich von einer Beeinträchtigungsin-
tensität (Befristungsfaktor) von 0,1 auszugehen (LUNG M-V 1999, MLU 2018A).

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus folgender multiplikativer Verknüpfung:

$$\begin{array}{l} \text{Flächengröße} \\ \text{des betroffenen} \\ \text{Biototyps} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{biototypenbezogenes} \\ \text{Kompensations-} \\ \text{erfordernis} \end{array} \times \text{Wirkungsfaktor} = \text{Kompensationsflächen-} \\ \text{äquivalent (Bedarf)}$$

Die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 13.

Tabelle 13: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Konflikt/ beeinträchtigt Biototyp	Fläche [m ²]	Biotopwert	Kompen- sations- wertzahl	Freiraum- korrektur- faktor	Wirkfaktor	KFÄ Bedarf [m ²]
K1: dauerhafter Verlust von Biotopfunktionen (Herstellung Tagebaugrube sowie randliche Flächenüberformung)						
GFD/GFF/VGR 5	81.640	2	3,0	1	1,00	244.920
GMA/RHK 12	4.840	2	2,5	1	1,00	12.100
Summe:	86.480					257.020
K2: temporärer Verlust von Biotopfunktionen (Anlage bauzeitlicher innerbetrieblicher Transportweg)						
GFD/GFF/VGR 5	820	2	3,0	1	0,10	246
VHD 17	2.120	2	2,0	0,75	0,10	318
Summe K 2:	2.940					564
Gesamtsumme:						257.584

Für die nördliche Tagebauerweiterung (7. PÄ) entsteht ein vorhabenbedingter multifunktionaler Kompensationsbedarf von 257.584 m² Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

5.1.2 Bereich des Altagebaus

Der Kiessandtagebau Langsdorf stellt ein Gesamtvorhaben auf Basis des 1995 planfestgestelltem Rahmenbetriebsplans dar, das im Zuge der 7. Planänderung auch bezüglich des Altagebaus aktualisiert und an die aktuellen Gegebenheiten angepasst wird. Um in der abschließenden naturschutzfachlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (vgl. Kap. 7) den Nachweis der Kompensation für das Gesamtvorhaben Kiesabbau Langsdorf einschließlich aller bisherigen Planänderungen (1 – 7) erbringen zu können, wird nachfolgend auch der Eingriffswert des Altagebaus entsprechend Altunterlagen dargestellt.

Da zum Zeitpunkt der Planung des Kiessandabbaus im Tagebau Langsdorf (RBP 1995) die im Land M-V angewandte Bewertungs- und Bilanzierungsmethode „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) noch nicht existierte, erfolgte die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs im planfestgestellten RBP entsprechend einer Verfahrensweise in Schleswig-Holstein (Anlage 13 RBP 1995). Diese Bilanzierung wurde in der 5. Planänderung zum RBP (2011) bereichsweise für den Alltagebau bereits auf die Methodik gemäß HzE (LUNG 1999) übertragen. In der aktuellen Fortschreibung werden die gemäß 5. Planänderung zum RBP (2011) im Bereich des Alltagebaus planfestgestellten Bilanzierungsansätze gemäß HzE zugrunde gelegt (Tabelle 14).

Tabelle 14: Ermittlung des Eingriffswerts für den Alltagebau entsprechend der Darstellung in den Altunterlagen (Anlage 13 RBP 1995, 5. Planänderung zum RBP 2011)

Biotoptyp	Flächenverbrauch m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Acker (BWE) (307.900 m ²)	2.400	1	1	0,75	1.800
	74.900	1	1	1	74.900
	230.600	1	1	1,25	288.250
Intensivgrasland (233.200 m ²)	1.400	1	1,5	0,75	1.575
	80.400	1	1,5	1	120.600
	151.400	1	1,5	1,25	283.875
Extensivgrünland	30.400	2	3	0,75	68.400
Frischweide	10.500	3	4	0,75	31.500
	582.000			gesamt:	870.900

5.2 Additiver Kompensationsbedarf

Der additive Kompensationsbedarf ist anhand der beeinträchtigten Funktionen besonderer Bedeutung (Konflikte K 3 und K 4) zu ermitteln.

Verlust von Brutvogelhabitaten der Feldlerche sowie des Wiesenpiepers auf der Erweiterungsfläche (Konflikt K 3)

Der mit Umwandlung der Grünlandareale im Bereich der Erweiterungsfläche in einen Tagebausee verbundene Verlust von 3 Brutrevieren der Feldlerche sowie 1 Brutrevier des Wiesenpiepers (als Worst-Case-Annahme) stellt für die vorhandene Brutvogelfauna als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Als zusätzliche funktionsbezogene Kompensation ist daher eine vorgezogene Schaffung von Ersatzlebensräumen für Feldlerche und Wiesenpieper erforderlich.

Gemäß Artenschutzfachbeitrag beträgt die Mindestgröße eines anzulegenden Brutreviers sowohl für Feldlerche als auch für Wiesenpieper jeweils 1 ha. Da sich die Reviere von Feldlerche und Wiesenpieper überlagern können, ist für den Verlust von 3 Brutrevieren der Feldlerche und 1 Brutrevier des Wiesenpiepers somit eine vorgezogene Anlage von Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) auf einer Gesamtfläche von 3 ha erforderlich.

Verlust von degradierten, flachgründigen Niedermoorböden (Konflikt K 4)

Durch den Verlust von degradierten, flachgründigen Niedermoorböden mit Moormächtigkeiten zwischen 0,6 m und 1,2 m sind auf einer Fläche von ca. 13.500 m² Bodenfunktionsbereiche besonderer Bedeutung betroffen (vgl. Kap. 4.3). Da diese Sonderfunktion nicht vollständig im Rahmen der geplanten multifunktionalen naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen (naturschutzgerechte Nachnutzung, vgl. Kap. 6.1) kompensiert werden kann¹, wird für diese Bereiche ein zusätzlicher Kompensationsaufschlag durch Beteiligung an einer Moorrenaturierungsmaßnahme (Ökokonto) vorgesehen. Der Kompensationszuschlag wird im Verhältnis 1 : 1 (Ökopunkte pro betroffene Moorbodenfläche) festgelegt.

¹ Nach Abschluss der Abbautätigkeiten wird eine geringfügige Erhöhung der Grundwasserstände im nordöstlichen Vorhabenfeld prognostiziert (vgl. Geohydraulische Modellierung, Anh. 9 zur 7. PÄ RBP), die eine grundsätzliche moorfördernde Wirkung aufweist.

6 Naturschutzfachliche Kompensation

Für die Kompensation der vorhabenbedingten Eingriffe sind folgende landschaftspflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

- Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Kompensation im Rahmen der Wiedernutzbarmachung
- Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerche und Wiesenpieper (artenschutzrechtlich erforderliche vorgezogene Ausgleichs-/CEF-Maßnahme)
- Ökokontomaßnahme VR-011 „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“.

Eine Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln 6.1 bis 6.3.

6.1 Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Kompensation im Rahmen der Wiedernutzbarmachung

6.1.1 Maßnahmenbeschreibung

Die Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Wiedernutzbarmachung umfassen sowohl für den bestehenden Tagebau als auch für die Erweiterungsfläche des Tagebaus Langsdorf eine Entwicklung von Ausgleichsflächen, die der offenen Sukzession im Sinne des Naturschutzes überlassen werden. Kernstück ist die Gestaltung des jeweiligen Baggerses zu einem naturnahen Landschaftssee. Damit verbunden ist die Schaffung potenziell hochwertiger Lebensräume für Pflanzen und Tiere und die Einpassung der Folge-landschaft in das umgebende Landschaftsgefüge.

Die Kompensationsmaßnahmen werden nachfolgend beschrieben:

1. *Sukzession auf anstehenden Böden im Bereich ehemaliger bergbaulicher Nutzung oder auf nicht bergbaulich beanspruchten Flächen im Tagebaurandbereich (GW-Flurabstand $\geq 0,5$ m)*

Flächen dieser Art werden auf ca. 0,84 ha auf der Erweiterungsfläche sowie auf 8,01 ha im Bereich Alttagebau, jeweils im Grenzbereich des Bergwerksgeländes zu den umliegenden Flächen hergerichtet². Diese Flächen werden ohne Modellierung (außer der Beseitigung von Betriebseinrichtungen oder Abraumzwischenlagern) der sukzessiven Entwicklung überlassen.

Sofern die Flächen für die Abraumzwischenlagerung beansprucht wurden, werden entweder die Abraumwälle beseitigt oder auf maximal 1,5 m Höhe abgeflacht und landschaftsgerecht modelliert. Anschließend werden die Flächen der offenen Sukzession im Sinne des Naturschutzes überlassen.

Die Sukzessionsflächen liegen überwiegend im Randbereich des bergbaulich genutzten Areals und dienen vor allem der Schaffung von Entwicklungsvoraussetzun-

² Von den 8,01 ha im Bereich Alttagebau überschneiden sich 2,15 ha mit den artenschutzrechtlichen Maßnahmenflächen FI-CEF 1 und Wp-CEF 1, die als Extensivgrünland entwickelt werden (vgl. Kap. 6.2).

gen für Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Es werden damit Übergangs- und Pufferzonen zwischen den Wasserflächen und den umliegenden Nutzungen geschaffen. Neben dem ihnen eigenen Entwicklungspotenzial dienen sie dem Schutz vor bzw. der Verminderung von Einträgen aus umliegenden Nutzungen in den Baggersee sowie in die Bereiche, die der Sukzession auf nährstoffarmen Rohböden überlassen werden sollen.

Sukzessionsflächen stellen bevorzugte Zielbiotope im Zuge der Renaturierung von Abbauf Flächen wie auch des Naturschutzes dar und dienen der Schaffung von Lebensräumen für speziell angepasste Organismen.

2. *Sukzession auf nährstoffarmen Rohkiessanden im Bereich von Endböschungen (GW-Flurabstand $\geq 0,5$ m)*

Flächen dieser Art werden auf ca. 0,54 ha auf der Erweiterungsfläche sowie auf 0,68 ha im Bereich Alttagebau, jeweils im Uferbereich des Baggersees hergerichtet. Die Flächen werden vollständig der offenen sukzessiven Entwicklung überlassen. Bepflanzungen und der Auftrag humosen Bodens sind nicht vorgesehen.

Die Maßnahme dient darüber hinaus der teilweisen, näherungsweise Wiederherstellung des ursprünglichen Reliefs und der Schaffung von Geländeübergängen zwischen Tagebau und Umland, vor allem in den Randbereichen des Tagebaus.

Dieser Standortkomplex gilt als eines der hochwertigsten Zielbiotope des Naturschutzes im Zuge der Renaturierung von Abbauf Flächen und dient der Schaffung von Lebensräumen für speziell angepasste Organismen.

3. *Sukzession auf wieder eingespülten Sanden im Baggersee und auf anstehenden Böden im Randbereich des Baggersees, Entwicklung wechselfeuchter bzw. temporär wasserführender Biotope (GW-Flurabstand - 0,5 bis + 0,5 m)*

Flächen dieser Art werden auf ca. 8,20 ha im Bereich Alttagebau hergerichtet. Die Gestaltung besteht in der weitgehenden Belassung des Verspülendzustandes ohne den Auftrag von Mutterboden. Unebenheiten wie Fahrspuren, Mulden und kleinere Erhebungen werden bewusst nicht eingeebnet. Ansonsten entspricht dieser Standortkomplex weitgehend dem der Trockenflächen im Bereich der Endböschungen und der Tagebaurohle auf nährstoffarmen Rohböden zur Sukzession mit dem Ziel der Schaffung von Lebensräumen für speziell angepasste Organismen.

Darüber hinaus wird durch die Verspülung mit tagebaueigenem Material bis über Grundwasserspiegel die Baggerseefläche verkleinert, wodurch sich die Grundwasserdargebotsverluste gegenüber denen über offenen Wasserflächen verringern.

4. *Sukzession im Uferbereich des Baggersees auf Rohkiessanden und wieder eingespülten Sanden (Flachwasserzone, Wassertiefe ≤ 3 m)*

Flachwasserbereiche dieser Art werden auf ca. 1,03 ha auf der Erweiterungsfläche sowie auf 2,53 ha im Bereich Alttagbau hergerichtet. Die Gestaltung der Flachwasserbereiche erfolgt durch Abschieben gewachsenen Materials im Bermenbereich am Ufer des Baggersees. Ziel dieser Maßnahme ist es, eine möglichst geschwungene Uferlinie mit wasserstandsabhängigen wechselfeuchten Bereichen zu schaffen. Auf diese Weise sollen vor allem Lebensräume zur Ansiedlung von Amphibien geschaffen werden. Es wird dadurch auch eine Verzahnung zwischen Trocken- und Feuchtbiotopen erreicht. Nährstoffarme Flachgewässer zählen zu den hochwertigsten Zielbiotopen im Sinne des Naturschutzes.

5. *Sukzession im Bereich der Tiefwasserzone des Baggersees (Wassertiefe > 3 m)*

Tiefwasserbereiche entstehen abbaubedingt im Bereich Erweiterungsfläche auf ca. 6,24 ha sowie im Bereich Alttagbau auf ca. 44,8 ha. Das oligo- bis mesotrophe Gewässer bietet Lebensräume für viele Pflanzen- und Tierarten, die dort je nach ihren spezifischen Lebensansprüchen typische Lebensgemeinschaften ausbilden. Die Tiefwasserzone des Sees ist beispielsweise Lebensraum für im Wasser schwebende Organismen (Plankton) und aktiv schwimmende Tierarten (Nekton), insbesondere für Fische. Die Nährstoffarmut ist das wesentliche Wertmerkmal des Folgegewässers und Unterscheidungsmerkmal zu den meisten natürlich entstandenen Gewässern.

6. *Gehölzpflanzungen*

Der Umfang von Gehölzpflanzungen umfasst insgesamt ca. 1,9 ha in den Randbereichen der Tagebaufläche. Die Gehölzanpflanzung dient der Kompensation des Eingriffs in die bereits im Zuge der Bergbautätigkeit angelegte Gehölzpflanzung am südöstlichen Rand des Tagebaus.

Die Pflanzungen dienen der Bereicherung des Lebensraumangebots und erfüllen gleichzeitig Funktionen des Biotopverbundes und der Gestaltung des Landschaftsbildes.

Diese Wiedernutzbarmachungs- und Kompensationsmaßnahme wurde bereits im Zuge der bergbaulichen Nutzung umgesetzt.

Im Rahmen der Wiedernutzbarmachungsplanung wurden die Hinweise der zuständigen Naturschutzbehörde des LK VR (Stellungnahme im Scoping vom 13.01.2017, Anhang 11 zur 7. PÄ RBP) wie folgt berücksichtigt:

- Verwendung eines Teils der Sande (nicht veräußerbare Anteile) im Rahmen der Ufergestaltung
- Verhinderung einer Bade- und Angelnutzung im zukünftigen Landschaftssee.

Auf eine Abpflanzung der Erweiterungsfläche nach Osten (u.a. als Sichtschutz für migrierende Fischotter) wurde verzichtet, da im Erweiterungsfeld lediglich die Rohstoffgewinnung (keine Rohstoffaufbereitung) erfolgt, was zu einer deutlichen Reduzierung der in

diesem Bereich auftretenden Immissionen führt (vgl. Kap. 1.3, 3.1). Der Verzicht auf zusätzliche Abpflanzungen dient weiterhin der Erhaltung des Offenlandcharakters für die Avifauna im Umfeld der Erweiterungsfläche.

Die Lage der Kompensationsflächen kann der folgenden Abbildung 5 entnommen werden.

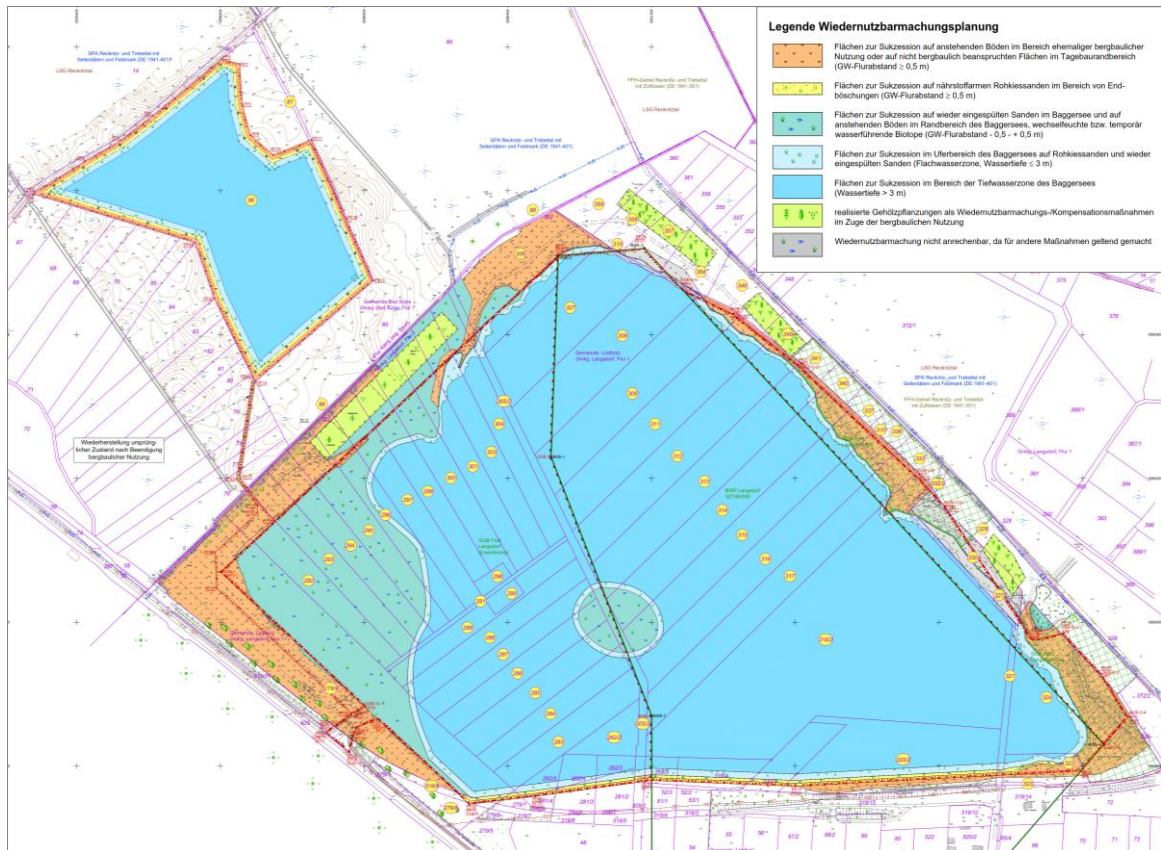


Abbildung 5: Überblick der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen im Gesamttagbau einschließlich nördlicher Erweiterungsfläche (Quelle: Anlage 3 zur 7. PÄ RBP)

Eine Darstellung der Lage der Kompensationsflächen auf Luftbildbasis erfolgt in der nachfolgenden Abbildung 6.

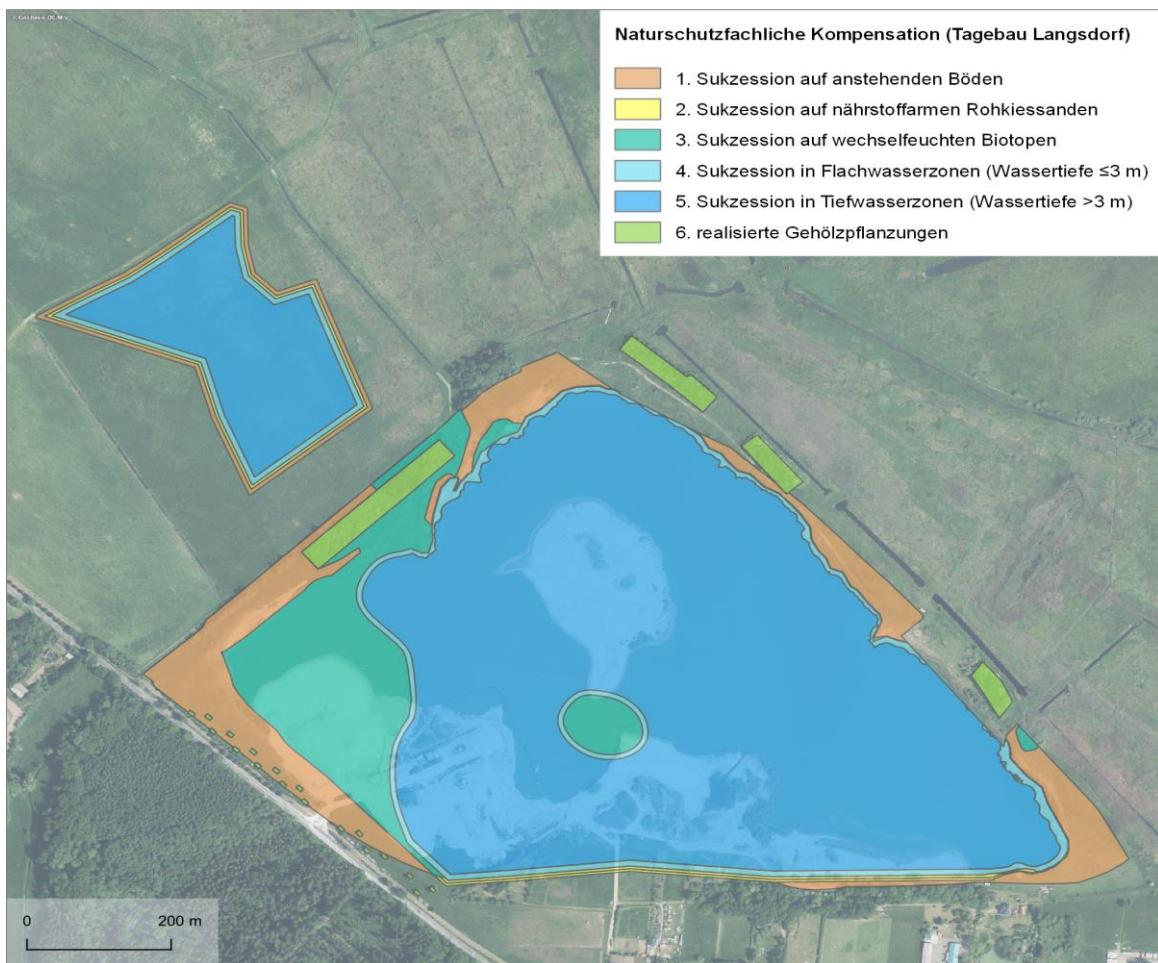


Abbildung 6: Überblick der geplanten naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen (Basis: Luftbild und WNP, Anlage 3 zur 7. PÄ RBP³)

6.1.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ)

Basis für die Ermittlung des verfügbaren Kompensationsflächenäquivalents bilden die in Kapitel 6.1.1 dargestellten Maßnahmenflächen. Die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents ergibt sich gemäß HZE (LUNG M-V 1999) aus folgender Berechnung:

$$\text{Fläche des Zielbiotops} \times \text{maßnahmenbezogene Kompensationswertzahl} (\times \text{Leistungsfaktor}) = \text{Kompensationsflächenäquivalent (Planung)}$$

Da es sich um die Fortschreibung der zuletzt in der 5. Planänderung zum RBP (2011) aktualisierten Bilanzierung handelt, werden die gemäß 5. Planänderung planfestgestellten Bilanzierungsansätze zugrunde gelegt (BERGAMT STRALSUND 2011, GEO PROJEKT SCHWERIN 2010).

Die Ermittlung des verfügbaren Kompensationsflächenäquivalents der geplanten Kompensationsmaßnahmen im Bereich der nördlichen Tagebauerweiterung (7. PÄ) sowie im Bereich des Altagebaus erfolgt in den beiden nachfolgenden Tabellen.

³ ohne CEF-Maßnahmenflächen für Brutvögel, diese werden separat im nachfolgenden Kap 6.2 beschrieben

Tabelle 15: Naturschutzfachliche Wertigkeit der geplanten Kompensationsmaßnahmen im Bereich der nördlichen Tagebauerweiterung (7. Planänderung)

Kompensationsmaßnahme	Maßnahmenfläche [m ²]	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	KFÄ Planung [m ²]
Sukzession auf anstehenden Böden im Bereich ehemaliger bergbaulicher Nutzung oder auf nicht bergbaulich beanspruchten Flächen im Tagebaurandbereich	8.400	2	2	1	16.800
Sukzession auf nährstoffarmen Rohkiessanden im Bereich von Endböschungen	5.400	2	2,5	1	13.500
Sukzession im Uferbereich des Baggersees auf Rohkiessanden und wieder eingespülten Sanden (Flachwasserzone)	10.300	3	5	1	51.500
Sukzession im Bereich der Tiefwasserzone des Baggersees	62.400	1	1	1	62.400
Summe:	86.500				144.200

Tabelle 16: Naturschutzfachliche Wertigkeit der geplanten und teilweise bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Alltagebaus

Kompensationsmaßnahme	Maßnahmenfläche [m ²]	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	KFÄ Planung [m ²]
Sukzession auf anstehenden Böden im Bereich ehemaliger bergbaulicher Nutzung oder auf nicht bergbaulich beanspruchten Flächen im Tagebaurandbereich	58.600	2	2	1	117.200
Anlage von naturnahen Wiesen auf ehemaligem Wirtschaftsgrünland	21.500	2	2	1	43.000
Sukzession auf nährstoffarmen Rohkiessanden im Bereich von Endböschungen	6.800	2	2,5	1	17.000
Sukzession auf wieder eingespülten Sanden im Baggersee und auf anstehenden Böden im Randbereich des Baggersees (wechselfeuchte bzw. temporär wasserführende Biotope)	82.000	2	3	1	246.000
Sukzession im Uferbereich des Baggersees auf Rohkiessanden und wieder eingespülten Sanden (Flachwasserzone)	25.300	3	5	1	126.500
Sukzession im Bereich der Tiefwasserzone des Baggersees	448.000	1	1	1	448.000
realisierte Gehölzpflanzungen	19.000	2	3	1	57.000
Summe:	661.200				1.054.700

In den beiden nachfolgenden Tabellen wird das oben für Erweiterungsfläche und Alltagebau ermittelte Aufwertungspotenzial dem in den Kapiteln 5.1.1 und 5.1.2 dargestellten Kompensationsbedarf gegenübergestellt.

Tabelle 17: Kompensationsbedarf und vorgesehene Kompensation im Bereich Tagebauerweiterung

Erforderliches Flächenäquivalent für die Kompensation	257.584
Flächenäquivalent der vorgesehenen Kompensation	144.200
Defizit	- 113.384

Tabelle 18: Kompensationsbedarf und vorgesehene Kompensation im Bereich Alltagebau

Erforderliches Flächenäquivalent für die Kompensation	870.900
Flächenäquivalent der vorgesehenen Kompensation	1.054.700
Überschuss	183.800

Für den Gesamttagbau ergibt sich damit ein Kompensationsüberschuss von ca. 70.416 m² KFÄ (vgl. auch Kap. 7).

6.2 Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche und Wiesenpieper (CEF)

Zur Gewährleistung des artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsbedarfs für den Verlust von 3 Brutrevieren der Feldlerche sowie 1 Brutrevier des Wiesenpiepers (additiver Kompensationsbedarf, vgl. Kap. 5.2) sind folgende CEF-Maßnahmen zu planen (vgl. AFB):

FI-CEF 1: Entwicklung von Ersatz-Bruthabitaten für die Feldlerche



Abbildung 7: Teilflächen A und B der funktionserhaltenden Maßnahme FI-CEF 1 (Quelle: AFB)

Maßnahmenbeschreibung

Entwicklung eines Musters aus kurz- und stellenweise langrasigen Strukturen entweder durch extensive Beweidung oder jährliche Mahd. Die durchschnittliche Vegetationshöhe sollte 20 cm nicht überschreiten, eine Vegetationshöhe bis 40 (50) cm ist bei lückigem Bewuchs aber möglich.

Maßnahmenstandort

Die beiden vorgesehenen Teilflächen A (insgesamt 2,26 ha inkl. „Pufferzonen“ zu Gehölzbeständen im Norden und Süden) und B (1,9 ha) befinden sich im Eigentum der Kieswerk Langsdorf GmbH und liegen zwischen 0,9 und 1,6 km von den Reviermittelpunkten auf der Erweiterungsfläche entfernt am Ostufer des Kiessees.

Die Art benötigt bei einer Mindestgröße der Maßnahmenfläche von 1 ha offenes Gelände mit einem weitgehend freien Horizont. Der Mindestabstand zu Einzelbäumen und kleineren Gehölzgruppen beträgt 50 m. Diese Anforderung wird auf 81 % (1,85 ha) der Teilfläche A erfüllt.

Entwicklung Teilfläche A

- Einebnen der bestehenden Wälle und Hügel auf der Fläche (beidseitig des Fahrwegs)⁴
- es ist von einer zweijährigen Entwicklungszeit auszugehen

Entwicklung Teilfläche B

- Einebnen der kleinen Hügel auf der Fläche (und Verfüllen der tiefliegenden Bereiche im Norden der Fläche)
- Fällung der Gehölzgruppe (überwiegend Birke) am Seeufer im Randbereich der Teilfläche B
- regelmäßige Beseitigung von Gehölzaufwuchs in und im Randbereich der CEF-Fläche, um Kulissenwirkungen zu verhindern
- es ist von einer zweijährigen Entwicklungszeit auszugehen.

Aufgrund der zweijährigen Entwicklungszeit ist mit der Herstellung mindestens 2 Jahre vor der erstmaligen Betroffenheit der Feldlerchen-Reviere (d.h. 2 Jahre vor der Vorfeldberäumung für das 3. Abbaujahr, vgl. Kap. 4.1/Tabelle 9) zu beginnen.⁵

⁴ Die Umsetzung dieses Maßnahmenbestandteils erfolgt bereits zeitlich vorgezogen im Rahmen der Herrichtung der Maßnahmenfläche für den Wiesenpieper (s.u. WP-CEF 1).

⁵ Da die Teilfläche A bereits zeitlich vorgezogen für den Wiesenpieper herzurichten ist (Zeitpunkt: 2 Jahre vor der Vorfeldberäumung für das 2. Abbaujahr, s.u. WP-CEF 1), bezieht sich die hier genannte Zeitangabe (2 Jahre vor dem 3. Abbaujahr) im Wesentlichen auf die Teilfläche B.

Wp-CEF 1: Entwicklung Ersatz-Bruthabitat für den Wiesenpieper



Abbildung 8: Maßnahmenfläche Wp-CEF 1 (Quelle: AFB)

Maßnahmenbeschreibung

Entwicklung eines Musters aus kurz- und stellenweise langgrasigen Strukturen entweder durch extensive Beweidung (Besatzstärke 0,3 - 0,8 GVE/ ha, Weideauftrieb ab Mitte Juli) oder jährliche Mahd (erst ab Anfang Juli). Die durchschnittliche Vegetationshöhe sollte 20 cm nicht überschreiten, eine Vegetationshöhe bis 40 (50) cm ist bei lückigem Bewuchs aber möglich.

Maßnahmenstandort

Die Maßnahmenfläche (insgesamt 2,26 ha inkl. „Pufferzonen“ zu Gehölzbeständen im Norden und Süden) befindet sich im Eigentum der Kieswerk Langsdorf GmbH und liegt 0,8 km vom betreffenden Reviermittelpunkt auf der Erweiterungsfläche entfernt am Ostufer des Kiessees.

Die Art benötigt bei einer Mindestgröße der Maßnahmenfläche von 1 ha offenes Gelände mit einem weitgehend freien Horizont. Der Mindestabstand zu Vertikalkulissen (Waldrän-

der, lineare Landschaftselemente wie Baumreihen und höhere Hecken) beträgt 100 m. Diese Anforderung wird auf 56 % (1,27 ha) der Maßnahmenfläche erfüllt.

Entwicklung Maßnahmenfläche

- Einebnen der bestehenden Wälle und Hügel auf der Fläche (beidseitig des Fahrwegs)
- Setzen von 10 Holzpfählen als Sitzwarten für den Wiesenpieper
- regelmäßige Beseitigung von Gehölzaufwuchs in und im Randbereich der Maßnahmenfläche, um Kulissenwirkungen zu verhindern
- es ist von einer zweijährigen Entwicklungszeit auszugehen.

Aufgrund der zweijährigen Entwicklungszeit ist mit der Herstellung mindestens 2 Jahre vor der Betroffenheit des Wiesenpieper-Reviers (d.h. 2 Jahre vor der Vorfeldberäumung für das 2. Abbaujahr, vgl. Kap. 4.1/Tabelle 9) zu beginnen.

6.3 Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ (VR-011)

Die naturschutzfachliche Kompensation für die betroffene Sonderfunktion des Wert- und Funktionselements Boden (degradierte, flachgründige Niedermoorböden, vgl. Kap. 5.2) erfolgt im Rahmen der Beteiligung an der Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“. Die Ökokontomaßnahme befindet sich ca. 5 km nördlich des Vorhabenbereichs zur Erweiterung des Tagebaus Langsdorf, weitere Angaben können Tabelle 19 sowie Abbildung 9 entnommen werden.

Tabelle 19: Kurzbeschreibung Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ (VR-011)

Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umfang
VR-011	Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“	<p>Renaturierung und Wiedervernässung von ca. 327 ha Flusstalmoor der Recknitz nördlich Bad Sülze</p> <p><u>Maßnahmenziele u.a.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung naturnaher Überflutungs- und Grundwasserhältnisse sowie Etablierung naturnaher Bodenverhältnisse - Förderung torfbildender Prozesse - Schaffung ungestörter Sukzessionsbereiche - Verbesserung der Habitatbedingungen der standorttypischen Pflanzen- und Tierarten für Feuchtgrünland sowie nutzungsfreie Bereiche <p><u>Durchgeführte Maßnahmen u.a.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abkoppelung vom Schöpfwerksbetrieb, Verschluss bzw. Verfüllung des zentralen Vorfluters und weiterer Entwässerungsgräben - Rückbau des Deiches an der Recknitz sowie Errichtung von Stauen für den Wasserrückhalt - Etablierung einer angepassten extensiven Nutzung 	13.500 m ² KFÄ *)

Erläuterung: *) Gesamtumfang der verfügbaren Flächenäquivalente: 3.157.711 m² KFÄ (Stand 04/2023)

Die Lage der Ökokontomaßnahme kann Abbildung 9 entnommen werden.

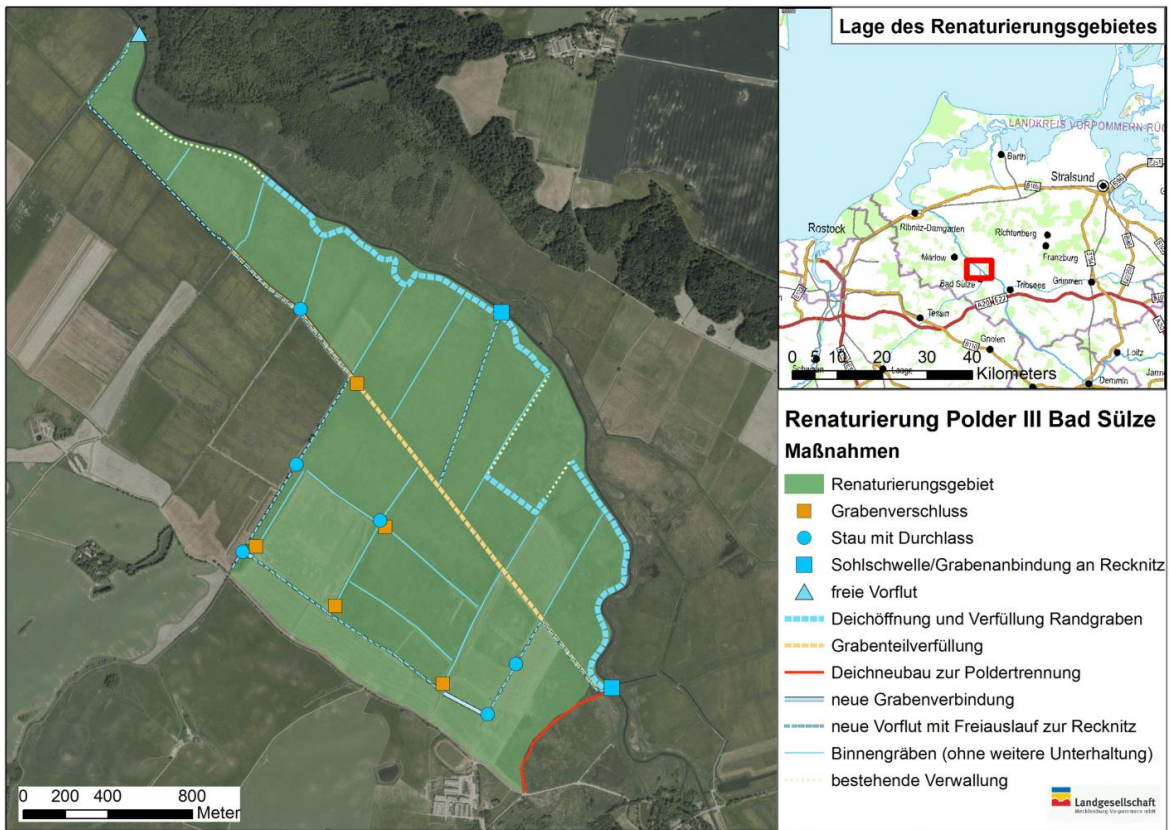


Abbildung 9: Übersicht der Ökokontomaßnahme „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ (VR-011)

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Mit der nachfolgenden Bilanzierung (Tabellen 21 und 22) wird der Nachweis erbracht, dass die vom Gesamtvorhaben ausgehenden Eingriffe durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden können.

Tabelle 20: Bilanzierung von Eingriff und Kompensation für das Gesamtvorhaben (multifunktionale Kompensation)

Konflikt	Eingriff	EFÄ [m ²]	Kompensation	KFÄ [m ²]
<i>Nördliche Tagebauerweiterung (7. Planänderung)</i>			Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Kompensation im Rahmen der Wiedernutzbarmachung (ca. 74,8 ha): - Etablierung einer naturschutzgerechten Nachnutzung - Herrichtung von Flächen, die der offenen Sukzession im Sinne des Naturschutzes überlassen werden - Gestaltung des jeweiligen Baggersees zu einem naturnahen Landschaftssee - Schaffung potenziell hochwertiger Lebensräume für Pflanzen und Tiere und Einpassung der Folgelandschaft in das umgebende Landschaftsgefüge	144.200
K 1	dauerhafter Verlust von Biotopfunktionen (GFD/GMA) im Bereich der gesamten Erweiterungsfläche (ca. 8,7 ha) durch Herstellung der Tagebaugrube sowie randliche Flächenüberformung	257.020		
K 2	temporärer Verlust von Biotopfunktionen (GFD/VHD) im Bereich des innerbetrieblichen Transportwegs (ca. 0,3 ha)	564		
<i>Alttagebau</i>				
	Kompensationsbedarf gemäß Altunterlagen	870.900		1.054.700
	Bedarf:	1.128.484	Planung:	1.198.900
			Differenz:	+70.416

Durch die geplanten Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Kompensation im Rahmen der Wiedernutzbarmachung ergibt sich für den Gesamttagebau eine Überkompensation von ca. 70.416 Flächenäquivalenten.

Tabelle 21: Bilanzierung von Eingriff und Kompensation im Rahmen der additiven Kompensation für betroffene Sonderfunktionen im Bereich der Erweiterungsfläche (7. PÄ)

Konflikt	Eingriff	Kompensation
K 3	<p>Verlust Brutvogelhabitate Feldlerche/Wiesenpieper</p> <p>Verlust von 3 Brutvogelrevieren der Feldlerche sowie 1 Brutvogelrevier des Wiesenpiepers infolge der Flächenumwandlung auf der Erweiterungsfläche</p>	<p>FI-CEF 1 / Wp-CEF 1 Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerche und Wiesenpieper</p> <p>Neuschaffung von 3 Brutrevieren der Feldlerche sowie 1 Brutrevier des Wiesenpiepers auf zwei Teilflächen (A und B) östlich des bestehenden Tagebaus (Gesamtfläche ca. 4,16 ha)</p>
K 4	<p>Verlust flachgründige Niedermoorböden</p> <p>Verlust von degradierten, flachgründigen Niedermoorböden mit Moormächtigkeiten zwischen 0,6 m und 1,2 m</p> <p>→ funktionsbezogener Kompensationszuschlag: 13.500 m² KFÄ</p>	<p>Ökokonto „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“</p> <p>Renaturierung und Wiedervernässung von ca. 327 ha Flusstalmoor der Recknitz nördlich Bad Sülze</p> <p>→ anteilige Beteiligung: 13.500 m² KFÄ</p>

Die Kompensation der betroffenen Sonderfunktionen wird über die geplanten avifaunistischen CEF-Maßnahmen sowie die Beteiligung am Ökokonto „Renaturierung Polder 3 Bad Sülze“ gewährleistet.

8 Quellen

BAST, H.- D. et al. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin. Stand 12/1991.

BERGAMT STRALSUND (1995): Bergrechtlicher Planfeststellungsbeschluss für den Kiessandabbau im Bergwerkseigentum Langsdorf und im Bewilligungsfeld Langsdorf/Erweiterung. 27.11.1995.

BERGAMT STRALSUND (2011): 5. Änderung des bergrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses für den Kiessandabbau im Bergwerkseigentum Langsdorf und im Bewilligungsfeld Langsdorf/Erweiterung. 03.05.2011

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.12.2022.

FFH-RICHTLINIE - RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (2013): vom 21.05.1992. Zuletzt geändert am 13.05.2013.

GEO PROJEKT SCHWERIN (2010): Antrag auf 5. Planänderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandabbau Tagebau Langsdorf. Im Auftrag der Kieswerk Langsdorf GmbH. 23.06.2010

GEO PROJEKT SCHWERIN (2013): Aufsuchung von Kiessand im Feld Langsdorf Erweiterung NW. Erkundungsbericht. Im Auftrag der Kieswerk Langsdorf GmbH. 17.07.2013

GEO PROJEKT SCHWERIN (2023): Antrag auf 7. Änderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan zum Kiessandabbau im Tagebau Langsdorf „Erweiterung Tagebau Langsdorf“. Im Auftrag der Kieswerk Langsdorf GmbH. Bearbeitungsstand: 04.2023.

LAUN M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1995): LANDESWEITE Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale Mecklenburg-Vorpommerns. Im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2023): LUNG-Kartenportal/LINFOS Daten – Daten aus dem Landesweiten Informationssystem. www.umweltkarten.mvregierung.de/atlas/script/index.php. Abfrage: 04/2023.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3. Güstrow.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Materialien zur Umwelt, Heft 3/2013.

LWAG – Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30. November 1992, zuletzt geändert am 08.06.2021.

MLU 2018A - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN: Hinweise zur Eingriffsregelung. Mecklenburg – Vorpommern (HzE). Neufassung 2018.

MLU 2018B – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN: Erlass zur Einführung der aktualisierten Hinweise zur Eingriffsregelung (MLU 20018a) vom 01.06.2018. Schwerin

NATSCHAG – NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes, vom 23.02.2010, zuletzt geändert am 24.03.2023.

VOIGTLÄNDER, U.; HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung, Schwerin. Stand 11/2005.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30.11.2009. Zuletzt geändert am 26.06.2019.

WHG (WASSERHAUSHALTSGESETZ) – GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTES vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.01.2023.