

Obligatorischer

Rahmenbetriebsplan

gemäß § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG)

Unternehmer:	<p>KIESWERK SCHIEBSDORF <small>GmbH</small> Am Kieswerk 1 / OT Schiebsdorf, 15938 Kasel - Golzig</p> <p>Kieswerk Schiebsdorf GmbH Am Kieswerk 1/OT Schiebsdorf 15938 Kasel-Golzig Tel.: 035474 290 Fax: 035474 20933</p>	
Vorhaben:	<p>Kiessandgewinnung Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III</p>	
Landkreis:	Dahme-Spreewald	
Gemeinde:	Kasel-Golzig	
Gemarkung:	Schiebsdorf	
Beantragter Geltungszeitraum:	2021 – 2051	
Schiebsdorf, 30.07.2021	Antragsteller:	 R. Munitzk Geschäftsführer
<p><u>Planverfasser</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>BIUG</p> <p>BIUG Beratende Ingenieure für Umweltgeotechnik und Grundbau GmbH Büro Senftenberg Knappenstraße 1, 01968 Senftenberg Tel.: 03573 140531; Fax: 03573 796275 senftenberg@biug-geotechnik.de</p> <p>..... Dipl.-Ing. J. Seiffert Geschäftsführer</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><u>naturschutzfachliche Bearbeitung:</u></p> <p>Ingenieurbüro Kramer und Partner Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Iserstraße 8-10, Haus 2, 14513 Teltow Tel.: 03328-332731 kramer@agbiotopkartierung.de</p> <p>..... Dipl.-Ing. E. Kramer</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 30%;"> <p>..... Dipl.-Geophys. D. Mikolaj Projektbearbeiter</p> </div> </div>		

Bearbeitungsnachweis

Verantwortliche Bearbeiter: Dipl.-Ing. Elke Kramer (IB Kramer & Partner)
Dipl.-Geophys. Dirk Mikolai (BIUG GmbH)

Risswerk: Siegfried Minetzke ÖbVI, Lübben (Spreewald)

Bearbeitungszeitraum: V1 - September 2020 bis Juli 2021
Version V2.1 - ergänzt n. Plausibilitätsprüfung LBGR
November / Dezember 2022
Version V2.2 – geändert / ergänzt nach 1. Online-Anhörung
November 2023 – Februar 2024

0 Inhalt

0.1 Inhaltsverzeichnis

0 Inhalt	3
0.1 Inhaltsverzeichnis	3
0.2 Tabellenverzeichnis	8
0.3 Abbildungsverzeichnis	9
0.4 Anlagenverzeichnis	9
1 Vorbemerkungen	12
2 Antragsgegenstand	13
2.1 Bergrechtliche Planfeststellung	13
2.2 Eingeschlossene Entscheidungen	13
2.3 Wasserrechtliche Erlaubnis.....	14
3 Darstellung des Vorhabens	15
3.1 Vorhabenbeschreibung	15
3.1.1 Gewinnungsberechtigung.....	15
3.1.2 Art und Umfang des Vorhabens	16
3.1.3 Territoriale Einordnung	17
3.2 Integration des Vorhabens in andere Fachplanungen	18
3.3 Eigentumsverhältnisse und Nutzungen	20
3.4 Genehmigungssituation	21
3.5 Lagerstättenkundliche Verhältnisse	22
3.5.1 Geographische Situation	22
3.5.2 Geologische Situation.....	23
3.5.3 Hydrogeologische und hydrologische Situation	25
4 Angaben zur Betriebsplanung	27
4.1 Tagebaubetrieb.....	27
4.1.1 Art und Lage der Aufschlusskonfiguration, Tagebauentwicklung	27
4.1.2 Gewinnungstechnologie	28
4.1.3 Abraummanagement	30
4.2 Abbauplanung.....	30
4.2.1 Geplante Förderung.....	30
4.2.2 Räumliche und zeitliche Entwicklung des Abbaus	31
4.3 Tagesanlagen	31
4.3.1 Aufbereitungsanlagen.....	31

4.3.2	Sonstige Betriebsanlagen und -einrichtungen	32
4.3.3	Ver- und Entsorgungsanlagen	33
4.3.4	Umgang mit wassergefährdeten Stoffen.....	33
4.3.5	Abfallwirtschaft	34
4.4	Verkehr	34
4.4.1	Anschluss an öffentliche Verkehrswege	34
4.4.2	Verkehrsaufkommen.....	34
4.5	Immissionsschutz.....	35
4.5.1	Vorhabenbedingte Immissionen	35
4.5.2	Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen.....	35
4.5.3	Antrag auf Genehmigung nach BImSchG.....	36
4.6	Betriebssicherheit	36
4.6.1	Allgemeine Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit.....	36
4.6.2	Verkehrstechnische Regelungen innerhalb und außerhalb des Betriebs	37
4.6.3	Brandschutz.....	37
4.6.4	Umgang mit Gefahrstoffen.....	38
4.6.5	Gefahrgutbeförderung	38
5	Wasserwirtschaft.....	38
5.1	Oberflächenwasser	38
5.2	Grundwasser.....	38
5.3	Brauchwasserbedarf und -versorgung	39
5.4	Hochwasserschutz	39
5.5	Antrag auf Herstellung, wesentliche Umgestaltung oder Beseitigung von Gewässern gemäß § 68 WHG	39
5.6	Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG entsprechend den Benutzungen gemäß § 9 WHG	39
5.7	Kontrollmaßnahmen/Monitoring	40
5.7.1	Oberflächengewässer.....	40
5.7.2	Grundwasser	40
5.7.3	Abwasser.....	41
6	Standortsicherheitsbetrachtung.....	42
7	Wiedernutzbarmachung	43
8	Übersicht über die wichtigsten geprüften Vorhabenalternativen und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe	43

9	Umweltverträglichkeitsuntersuchung	44
9.1	Allgemeines	44
9.1.1	Beschreibung des Untersuchungsrahmens und Bewertungskriterien	44
9.1.2	Abstimmungsergebnisse aus Scopingverfahren.....	49
9.2	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	49
9.2.1	Beschreibung des Ist-Zustands	49
9.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	50
9.2.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	52
9.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	53
9.3.1	Schutzgut Tiere, biologische Vielfalt.....	53
9.3.1.1	Beschreibung des Ist-Zustands.....	53
9.3.1.1.1	Brutvögel	54
9.3.1.1.2	Amphibien.....	61
9.3.1.1.3	Reptilien.....	63
9.3.1.1.4	Nachtkerzenschwärmer	67
9.3.1.1.5	Potenzialabschätzung Fledermausquartiere	68
9.3.1.1.6	Zufallsbeobachtungen	68
9.3.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ biologische Vielfalt.....	69
9.3.1.2.1	Brutvögel	69
9.3.1.2.2	Amphibien.....	69
9.3.1.2.3	Reptilien.....	69
9.3.1.2.4	Nachtkerzenschwärmer	70
9.3.1.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere/ biologische Vielfalt.....	70
9.3.1.3.1	Brutvögel	70
9.3.1.3.2	Amphibien.....	70
9.3.1.3.3	Reptilien.....	70
9.3.1.3.4	Nachtkerzenschwärmer	70
9.3.2	Schutzgut Pflanzen, biologische Vielfalt	71
9.3.2.1	Beschreibung des Ist-Zustands.....	71
9.3.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/biologische Vielfalt.....	84
9.3.2.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen/ biologische Vielfalt.....	85
9.4	Schutzgut Boden.....	85

9.4.1	Beschreibung des Ist-Zustands	85
9.4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, Boden	87
9.4.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche, Boden	88
9.4.3.1	Natürliche Ertragsfunktion und Biotopentwicklungspotenzial	88
9.4.3.2	Speicher- und Reglerfunktion	88
9.4.3.3	Natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion.....	88
9.5	Schutzgut Wasser	88
9.5.1	Wasser, hier Grundwasser	88
9.5.1.1	Beschreibung des Ist-Zustands	88
9.5.1.2	Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens.....	89
9.5.1.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens.....	89
9.5.2	Wasser, hier Oberflächenwasser.....	90
9.6	Schutzgut Luft, Klima	90
9.6.1	Beschreibung des Ist-Zustandes	90
9.6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima.....	91
9.6.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft, Klima	91
9.7	Schutzgut Landschaft.....	92
9.7.1	Beschreibung des Ist-Zustands	92
9.7.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	95
9.7.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft.....	95
9.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	95
9.8.1	Beschreibung des Ist-Zustands	95
9.8.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	96
9.8.3	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	96
9.9	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	96
10	Eingriffsregelung.....	97
10.1	Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs	97
10.1.1	Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft	99
10.1.2	Konfliktanalyse	99
10.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	104
10.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	105

10.4	Zusammenfassende Bewertung	109
10.5	Kostenschätzung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	110
11	Artenschutzfachbeitrag	111
11.1	Beschreibung der Auswirkungen (Verbotstatbestände)	111
11.2	Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen	113
11.3	Antrag auf Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)	117
12	Schutzgebiete	117
12.1	Natura 2000 Gebiete	117
12.2	Nationale Schutzgebiete und -objekte	118
12.2.1	Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) / Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	118
12.2.2	Nationalpark (§ 24 BNatSchG) / Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG) / Naturpark (§ 27 BNatSchG)	118
12.2.3	Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)	118
12.2.4	Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	119
12.2.5	Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	119
12.2.6	Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG)	121
13	Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (§§ 27 und 47 WHG)	122
14	Weitere Anträge	123
14.1	Antrag auf Waldumwandlung (dauerhaft/zeitweilig) gemäß § 9 BWaldG i. V. m. § 8 LWaldG	123
14.2	Antrag auf Erstaufforstung gemäß § 10 BWaldG i. V. m. § 9 LWaldG	124
14.3	Antrag auf Erteilung der Erlaubnis für die Beseitigung von Denkmälern gemäß § 9 BbgDschG	124
14.4	Antrag auf Straßensondernutzungserlaubnis gemäß §§ 8, 8a FStrG bzw. § 18 BbgStrG	124
15	Unterlagenverzeichnis	125

0.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Zusammenstellung beantragter eingeschlossener Genehmigungen und Entscheidungen	14
Tabelle 2	Feldeseckpunkte des Bewilligungsfeldes	15
Tabelle 3	Eckkoordinaten des beantragten Rahmenbetriebsplans Schiebsdorf I/III	16
Tabelle 4	Lage benachbarter Ortschaften	17
Tabelle 5	Übersicht vom Vorhaben betroffener Grundstücke	20
Tabelle 6	Flächenbilanz	21
Tabelle 7	Schichtengliederung der Lagerstätte (produktive Serie) [aus /U24/]	24
Tabelle 8	Mächtigkeiten und Massenbilanz	25
Tabelle 9	Geplante jährliche Fördermengen	30
Tabelle 10	Schutzgutbezogene Abgrenzung der Untersuchungsräume	45
Tabelle 11	Faunistische Kartierungen 2016	53
Tabelle 12	Kartierdaten Brutvögel mit Witterungsangaben	54
Tabelle 13	Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“	55
Tabelle 14	Kartierdaten Amphibien mit Witterungsangaben	61
Tabelle 15	Nachgewiesene Amphibien im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“	62
Tabelle 16	Kartierdaten Reptilien mit Witterungsangaben	64
Tabelle 17	Nachgewiesene Reptilien im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“	64
Tabelle 18	Nachweise der Zauneidechse im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“	65
Tabelle 19	Kartierdaten Nachtkerzenschwärmer mit Witterungsangaben	67
Tabelle 20	Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet	72
Tabelle 21	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet	82
Tabelle 22	Bewertung der Speicher- und Reglerfunktion der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden	87
Tabelle 23	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet	94
Tabelle 24	Grundstücksverzeichnis Abbaufäche	98
Tabelle 25	Flächenverluste der Biotop- und Nutzungstypen	102
Tabelle 26	Angaben zu den zu fällenden Bäumen	103
Tabelle 27	Kostenschätzung für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	110
Tabelle 28	gesetzlich geschützte Biotope	120
Tabelle 29	Tabelle Antrag auf Waldumwandlung	123

0.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ergebnisse der Stichtagsmessungen ab 2014	27
Abbildung 2	Untersuchungsraum des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	46
Abbildung 3	Untersuchungsraum der Schutzgüter Pflanzen, Brutvögel sowie Landschaft	47
Abbildung 4	Untersuchungsraum der Schutzgüter Tiere (Amphibien, Reptilien, Nachtkerzenschwärmer, potenzielle Baumquartiere, Zufallsfunde) sowie Fläche/ Wasser/ Luft/ Klima	48
Abbildung 5:	Lage gesetzlich geschützter Biotope im Umfeld des Vorhabens gemäß Informationssystem des LfU /U97/	120

0.4 Anlagenverzeichnis

Die Hauptgliederung entspricht der „Mustergliederung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes“ des LBGR Brandenburg (Stand 23. November 2016) /U25/. Nicht relevante Anlagenteile sind entsprechend gekennzeichnet.

A1 Topographische Karten und Lagepläne

- Anlage 1.1 Topographische Übersicht M=1:100.000
- Anlage 1.2 Territoriale Lage des Vorhabens M=1:25.000
- Anlage 1.3 Rahmenbetriebsplanfläche M=1:5.000
- Anlage 1.4 Schutzgebiete M=1:25.000

A2 Rechtliche Verhältnisse

- Anlage 2.1 Handelsregisterauszug
- Anlage 2.2 Berechtsamswesen
- Anlage 2.3 Flurstücksübersicht 1:2.500 und Grundstücksverzeichnis
- Anlage 2.4 Eigentumsverhältnisse (nur Behördenexemplar)

A3 Vorliegende Abstimmungen/Erlaubnisse/Genehmigungsbescheide

- Anlage 3.1 Eröffnung Scopingverfahren 07.05.2020
- Anlage 3.2 Stellungnahme Gemeinsame Landesplanungsabteilung
- Anlage 3.3 Stellungnahme Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald
- Anlage 3.4 Stellungnahmen Landesamt für Umwelt, Abt. Technischer Umweltschutz 2
- Anlage 3.5 Stellungnahme Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
- Anlage 3.6 Stellungnahme Landesbetrieb Forst
- Anlage 3.7 Stellungnahme Landesamt für Bauen und Verkehr
- Anlage 3.8 Stellungnahme Landesbetrieb Straßenwesen
- Anlage 3.9 Stellungnahme Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum

- Anlage 3.10 Stellungnahme Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Anlage 3.11 Stellungnahme Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Anlage 3.12 Stellungnahme Landkreis Dahme-Spreewald
- Anlage 3.13 Stellungnahme Amt Unterspreewald
- Anlage 3.14 Stellungnahme Gewässerunterhaltungsverband Obere Dahme/Berste
- Anlage 3.15 Wasserrechtliche Erlaubnis
- Anlage 3.16 Zulassung Hauptbetriebsplan einschl. Verlängerung
- Anlage 3.17 Zulassung Abschlussbetriebsplan für eine Teilfläche einschl. Verlängerung

A4 Geologische Unterlagen

- Anlage 4.1 Geologische Karten
 - Anlage 4.1.1 Hydrogeologische Karte - Raumgliederung
 - Anlage 4.1.2 Geologische Übersichtskarte
- Anlage 4.2 Lageplan mit Bohrpunkten und Schnittpuren
- Anlage 4.3 Bohrprofile, Schichtenverzeichnisse und Schnittdarstellungen
 - Anlage 4.3.1 Geologische Schnitte RBP 1 und RBP 2
 - Anlage 4.3.2 Geologische Schnitte RBP 3 und RBP 4
 - Anlage 4.3.3 Zusammenfassung Schichtenverzeichnisse Aufschluss- und Pegelbohrungen (Altunterlagen, Grundwassermessstellen, Ergebnisse SBP „Vorfelderkundung“)
- Anlage 4.4 Hydrologische Fachauskunft
- Anlage 4.5 Hydroisohypsenplan vom 13.11.2020

A5 Technische Unterlagen

- Anlage 5.1 Übersichtsplan
- Anlage 5.2 Risswerk
 - Anlage 5.2.1 Tageriss Blatt Nord
 - Anlage 5.2.2 Tageriss Blatt Süd
- Anlage 5.3 Inanspruchnahme/Abbaukonzept
- Anlage 5.4 Abbautechnologie
 - Anlage 5.4.1 Abbautechnologie Schnitt RBP 1 und RBP 2
 - Anlage 5.4.2 Abbautechnologie Schnitt RBP 3 und RBP 4

A6 BImSchG-Antrag

Nicht relevant

A7 Wiedernutzbarmachung

- Anlage 7 Wiedernutzbarmachungsplan

A8 Natura 2000 Gebiete

Nicht relevant

A9 Umweltverträglichkeitsuntersuchung

- Anlage 9.1 Bestands- und Konfliktplan
- Anlage 9.2 Maßnahmenplan
- Anlage 9.3 Maßnahmenverzeichnis
- Anlage 9.4 Bilanzierung

A10 Zusammenfassung

- Anlage 10 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

A11 Artenschutzfachbeitrag (ASB)

- Anlage 11 Artenschutzfachbeitrag (ASB)

A12 Faunistische und floristische Gutachten

- Anlage 12.1 Bestandsdarstellung Biotop- und Nutzungstypen
- Anlage 12.2 Faunistische Untersuchung
- Anlage 12.3 Plausibilitätsprüfung

A13 Hydrologische Gutachten

- Hydrologie/Hydrogeologie in A4 enthalten

A14 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

- Anlage 14 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

1 Vorbemerkungen

Die Kieswerk Schiebsdorf GmbH betreibt nach dem Erwerb des Bergwerkseigentums seit 2005 am Standort 15938 Kasel-Golzig/OT Schiebsdorf, Am Kieswerk 1, den Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III.

Die Kieswerk Schiebsdorf GmbH gehört zur Unternehmensgruppe der TBA GmbH & Co. KG Großkoschen und ist seit dem 01.03.2004 tätig. Die Gesellschaft wird vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Ralf Munitzk. Hauptarbeitsgebiet der Kieswerk Schiebsdorf GmbH ist der Abbau und die Veredlung von Kiesen und Sanden. Neben der bergbaulichen Tätigkeit betreibt die Kieswerk Schiebsdorf GmbH seit 2006 am Standort Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III eine immissionsschutzrechtlich genehmigte Bauschutt-Recyclinganlage.

Für die Gewinnungsarbeiten in der Kiessandlagerstätte Schiebsdorf I/III liegt eine Bergbauberechtigung mit der Verleihung von Bergwerkseigentum für das Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III vor /U62/. Der Flächeninhalt des beurkundeten Feldes beträgt 70,22 ha.

Aktuell erfolgt der Betrieb des Kiessandtagebaus auf der Grundlage des Hauptbetriebsplanes Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III /U31/ /U37/ mit den Schwerpunkten Restauskiesung im südlichen Bereich und der begrenzten Erweiterung des Tagebaus in südwestliche Richtung. Mit Zulassung des aktuellen Hauptbetriebsplanes für den Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, dessen Betrieb gemäß /U38/ bis 31.12.2022 befristet ist, beträgt die bisher bergbaulich beanspruchte bzw. zugelassene Abbaufäche im Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III insgesamt 24,9 ha.

Für eine darüber hinausgehende künftige Erweiterung des Kiessandabbaus ist gemäß § 52 Abs. 2a BBergG i. V. m. § 1 Abs. 1 b)aa) UVP-V-Bergbau /U18/ ein planfeststellungspflichtiges Rahmenbetriebsplanverfahren durchzuführen.

Die Erweiterung und Fortführung der Kiessandgewinnung ist erforderlich, um auch künftig den entsprechenden Rohstoffbedarf der privaten, gewerblichen und industriellen Kunden der Region zu decken. Aktuell sind am Standort insgesamt 7 Arbeitskräfte (einschl. Tagebauleiter) beschäftigt.

Die Fortführung ist ebenfalls erforderlich, um die mit der Verleihung des Bergwerkseigentums und mit der Ausweisung als Vorrangfläche VR 15 im Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ /U66/ vorhandenen Ressourcen adäquat zu nutzen. Mit Auslaufen des bestehenden Hauptbetriebsplans ist die Lagerstätte erst zu einem Drittel in Anspruch genommen.

Das Rahmenbetriebsplanverfahren wurde mit Durchführung eines Scoping-Verfahrens eröffnet. Auf der Grundlage der Antragsunterlage zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß § 15 UVPG für das bergbauliche Vorhaben Kiessandgewinnung Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III vom 03.04.2020 /U68/ führte das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg von April bis September 2020 das Scoping-Verfahren durch. Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) im Rahmen der Scoping-Beteiligung zum bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren wurden mit Mail vom 03.09.2020 /U69/ der Antragstellerin übermittelt. Darin sind für die Umweltverträglichkeitsstudie Festlegungen zu den durch den Unternehmer einzureichenden Unterlagen, zu erforderlichen Untersuchungen und Gutachten sowie zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes getroffen worden.

2 Antragsgegenstand

2.1 Bergrechtliche Planfeststellung

Die Kieswerk Schiebsdorf GmbH beantragt die Zulassung des hier vorliegenden Rahmenbetriebsplans gemäß § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG).

Gegenstand des vorliegenden Rahmenbetriebsplanes ist die Weiterführung und Erweiterung des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III gemäß Anlage 1.3 / Anlage 5.3 von bisher 24,2 ha (Hauptbetriebsplanfläche) auf eine Gesamtfläche von 66,9 ha.

Der Rahmenbetriebsplan wird für eine Geltungsdauer von insgesamt 30 Jahren nach Zulassung beantragt.

Die erste Inanspruchnahme der mit Rahmenbetriebsplan beabsichtigten Erweiterung des Kiessandabbaus ist unmittelbar nach Vorliegen der planungs- bzw. bergrechtlichen Voraussetzungen geplant. Aus heutiger Sicht ist ausgehend von einer gleichbleibenden Rohstoffförderung ein künftiger Gewinnungsbetrieb von 26 Jahren abzuschätzen.

Die Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung werden betriebsbegleitend nach Auskiesung relevanter Areale auf der Grundlage entsprechender Haupt-, Sonder- bzw. Abschlussbetriebspläne umgesetzt. Damit ist unter Berücksichtigung von Restmaßnahmen der Wiedernutzbarmachung (einschließlich evtl. Maßnahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) von einer Vorhabendauer von insgesamt 30 Jahren auszugehen.

Die Aufstellung des vorliegenden Rahmenbetriebsplanes erfolgte unter Berücksichtigung der Einwände und Hinweise der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) im Rahmen der Scoping-Beteiligung zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) /U64/.

2.2 Eingeschlossene Entscheidungen

Nachfolgende in Tabelle 1 zusammengefasste Genehmigungen/Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften sind erforderlich und werden als eingeschlossene Entscheidungen im Sinne § 75 Abs. 1 VwVfG von der Kieswerk Schiebsdorf GmbH mit beantragt.

Über den Umfang der bereits erteilten bzw. bereits im Antragsverfahren befindlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (s. 3.4) hinaus sind sonst keine weiteren Genehmigungen erforderlich.

Weiterführende Ausführungen sind den entsprechenden Punkten des Rahmenbetriebsplanes zu entnehmen.

Tabelle 1 Zusammenstellung beantragter eingeschlossener Genehmigungen und Entscheidungen

Relevanter Vorhabensteil	Rechtlicher Sachverhalt	Rechtsfolge, beantragte Genehmigung	Verweis zur Anlage
<i>A) nach Wasserrecht</i>			
Wasserentnahme und –einleitung zur Aufbereitung des Rohstoffes	Verlängerung einer wasserrechtlichen Erlaubnis	Antrag Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1, 4 und 5 WHG	s. Pkt. 2.3
<i>B) nach Naturschutzrecht</i>			
Zulässigkeit eines Eingriffes in Natur und Landschaft	Naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 BNatSchG	Antrag auf Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 BNatSchG	s. Kap. 10
Beseitigung gesetzlich geschützter Biotope	Zulassung von Ausnahmen Befreiung	Antrag auf Befreiung Ausnahme von den Verboten des § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gemäß § 30 67 Abs. 3 1 BNatSchG	s. Kap. 12.2.5 s. Tabelle 28
Inanspruchnahme/ Fällung einer Baumreihe im südlichen Abbaubereich	Zulassung von Ausnahmen	Ausnahme von den Verboten der BaumSchV /U19/U20/ Landkreis Dahme-Spreewald Kap. 12.2.4	s. Kap. 12.2.4
<i>C) nach Forstrecht</i>			
Inanspruchnahme/ Fällung eines Kiefernforstes und eines Kiefernvorwalds	Genehmigung Waldumwandlung	Antrag auf Waldumwandlung gem. § 9 BWaldG i. V. m. § 8 LWaldG	s. Kap. 14.1
Aufforstung	Genehmigung Erstaufforstung	Antrag auf Erstaufforstung gem. § 10 BWaldG i. V. m. § 9 LWaldG	s. Kap. 14.2
<i>D) nach Immissionsschutzrecht</i>			
bei Erfordernis Beantragung im Rahmen der Haupt-/Sonder-/ Abschlussbetriebspläne bzw. im gesonderten Antragsverfahren			

2.3 Wasserrechtliche Erlaubnis

Der Betrieb der Aufbereitungsanlage erfolgt u.a. auf der Grundlage der Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 25.09.2014, geändert durch Änderungsbescheid vom 05.05.2021 /U70/

- zur Förderung von Grundwasser über einen Filterbrunnen (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG), Entnahme im Regelbetrieb 300 m³/d, max. Entnahmemenge: 11.000 m³/a,
- zur Entnahme von Wasser aus einem Frischwasserbecken § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG

sowie

- zum Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer (Absetzbecken) § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG.

Die wasserrechtliche Erlaubnis ist bis 30.06.2029 befristet.

Mit dem hier vorliegenden Antrag auf Zulassung des Rahmenbetriebsplans beantragen wir die zeitliche Verlängerung der Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 25.09.2014, geändert durch Änderungsbescheid vom 05.05.2021 /U70/, gemäß der Geltungsdauer des Rahmenbetriebsplans von insgesamt 30 Jahren nach Zulassung.

Wir beantragen die zeitliche Verlängerung auf der Grundlage der Unterlagen, die der Erteilung der bestehenden Wasserrechtlichen Erlaubnis /U70/ zu Grunde lagen. Der Umfang und die Inhalte der erlaubnispflichtigen Gewässerbenutzung bleiben unverändert bestehen.

3 Darstellung des Vorhabens

3.1 Vorhabenbeschreibung

3.1.1 Gewinnungsberechtigung

Mit Datum vom 10.11.1993 wurde der Fa. Jansen & Sohn OHG vom Oberbergamt des Landes Brandenburg die Bewilligung zum Aufsuchen und Gewinnen der Bodenschätze „Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen sowie Quarz- und Spezialsande zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbeton und Silika-Mörtel“ des Bewilligungsfeldes Schiebsdorf I/III erteilt /U60/. Mit der nachfolgenden Verleihung von Bergwerkseigentum für das Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III vom 22.03.1994, Aktenzeichen 02.2.32.1007-1-1 durch das Oberbergamt des Landes Brandenburg /U62/ liegt für die Gewinnungsarbeiten in der Kiessandlagerstätte Schiebsdorf I/III die Bergbauberechtigung vor.

Die nutzbaren Rohstoffe in der Lagerstätte Schiebsdorf I/III wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Verleihung von Bergwerkseigentum infolge der Beschaffenheit der Kiessande und der geologischen Gegebenheiten durch das damalige Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg als bergfreie Bodenschätze eingestuft.

Der Flächeninhalt des beurkundeten Feldes beträgt 702.200 m². Es wird durch folgende Feldeseckpunkte begrenzt:

Tabelle 2 Feldeseckpunkte des Bewilligungsfeldes

Eckpunkt	System 40/83		ETRS 89	
	Rechtswert	Hochwert	Rechtswert	Hochwert
F1	5413355	5754925	33413254	5753068
F2	5413660	5754900	33413559	5753043
F3	5413980	5754940	33413879	5753083
F4	5413970	5754340	33413869	5753483
F5	5414000	5753620	33413899	5753764
F6	5413420	5754000	33413319	5753143
F7	5413300	5754110	33413199	5753253
F8	5413305	5754350	33413204	5753493

Das im Berggrundbuch von Cottbus Blatt 154 eingetragene Bergwerkseigentum am Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III wurde durch die Kieswerk Schiebsdorf GmbH im Rahmen des Insolvenzverfahrens Az.: 63 IN 365/03 über das Vermögen der VEMAK GmbH & Co. KG vom Insolvenzverwalter Rechtsanwalt Rolf-Dieter Klein erworben.

Das Unternehmen Kieswerk Schiebsdorf GmbH, Am Kieswerk 1, 15938 Kasel-Golzig/OT Schiebsdorf, im Handelsregister des Amtsgerichtes Cottbus unter der Registriernummer HRB 7073 CB eingetragen, ist Eigentümer des Bergwerkseigentums.

Die Gewinnung der Rohstoffe erfolgt auf der Grundlage eines am 21.06.2013 zugelassenen /U31/ und einschließlich Verlängerung bis zum 31.12.2022 /U38/ befristeten Hauptbetriebsplans (HBP).

Unter 3.3 sind die betroffenen Flurstücke dargestellt.

3.1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst eine Gesamtfläche (Fläche Rahmenbetriebsplan) von insgesamt 66,9 ha.

Davon sind mit geltendem Hauptbetriebsplan bereits 24,2 ha beansprucht, sodass die mit Rahmenbetriebsplan beantragte Erweiterung 42,7 ha umfasst. Die Erweiterung setzt sich aus 38,6 ha Abbaufäche sowie 4,1 ha sonstige Fläche zusammen.

Die sonstigen Flächen sind Grundstücksbereiche außerhalb des Bewilligungsfeldes, Flächen zum landschaftspflegerischen Ausgleich sowie nicht in Anspruch zu nehmende Vegetations-/Waldflächen.

Die Grenze der in Anlage 1.3 dargestellten RBP-Fläche wird durch die in der folgenden Tabelle 3 aufgeführten Eckpunkte beschrieben.

Die derzeit am Standort betriebenen Tagesanlagen (Büro- und Sanitärcontainer, Waage, Zufahrt) werden auch weiterhin genutzt, wobei diese Anlagen genehmigungsrechtlich der Bauschuttrecyclinganlage (s. /U52/) zugeordnet sind und damit nicht dem Bergrecht unterliegen.

Tabelle 3 Eckkoordinaten des beantragten Rahmenbetriebsplans Schiebsdorf I/III

Eckpunkt	RW	HW	Eckpunkt	RW	HW
R01	33413273,06	5753152,20	R23	33413447,72	5752036,81
R02	33413586,56	5753070,22	R24	33413405,78	5752062,78
R03	33413696,08	5753042,34	R25	33413338,73	5752106,23
R04	33413914,44	5753077,78	R26	33413313,91	5752121,51
R05	33413878,08	5752681,36	R27	33413228,95	5752216,99
R06	33413795,10	5752703,08	R28	33413237,89	5752319,58
R07	33413776,91	5752624,77	R29	33413241,59	5752370,03
R08	33413769,53	5752587,46	R30	33413243,20	5752392,07
R09	33413760,85	5752543,53	R31	33413246,70	5752451,91

Eckpunkt	RW	HW	Eckpunkt	RW	HW
R10	33413750,54	5752487,79	R32	33413214,00	5752460,37
R11	33413744,13	5752463,36	R33	33413218,30	5752465,90
R12	33413741,70	5752438,85	R34	33413230,95	5752556,45
R13	33413818,68	5752418,01	R35	33413233,89	5752592,30
R14	33413810,65	5752393,20	R36	33413329,57	5752566,89
R15	33413850,69	5752382,71	R37	33413312,08	5752662,33
R16	33413843,48	5752304,06	R38	33413241,89	5752690,07
R17	33413842,78	5752296,47	R39	33413245,77	5752791,97
R18	33413846,67	5752238,53	R40	33413243,35	5752792,46
R19	33413863,11	5751995,54	R41	33413250,67	5752896,04
R20	33413883,73	5751756,30	R42	33413253,30	5752948,27
R21	33413573,83	5751954,32	R43	33413256,42	5753010,24
R22	33413490,23	5752008,94			

* Koordinatensystem ETRS 89

3.1.3 Territoriale Einordnung

Der Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III liegt im südwestlichen Teil des Landkreises Dahme-Spreewald etwa 12 km westlich der Kreisstadt Lübben und ca. 2,5 km südlich der Ortslage Schiebsdorf (aktueller Abbaubereich, s. Anlage).

Die nächstgelegenen Ortschaften sind einschließlich ihrer Entfernung zum Vorhaben „Rahmenbetriebsplan Kiessandgewinnung Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III“ nachfolgend dargestellt.

Tabelle 4 Lage benachbarter Ortschaften

Ortschaft	Entfernung	Richtung
Gemeinde Schiebsdorf	2,5 km	nördlich
Kassel-Golzig	3,5 km	nordwestlich
Zauche	3 km	westnordwestlich
Kreblitz	3 km	südwestlich
Karche-Zaacko	5,5 km	südsüdöstlich
Duben	4,5 km	südöstlich
Niewitz	3 km	nordöstlich

Die nächstgelegenen gewerblichen Objekte sind der Kiessandtagebau Karcher Weg 750 m in nördlicher und der Schlachthof bzw. die Kläranlage Kassel-Golzig 2,5 km in nordwestlicher Richtung.

Unmittelbar östlich und südöstlich des Kiessandtagebaus sind Windkraftanlagen installiert. Der minimale Abstand zum Vorhabensgebiet beträgt ca. 100 m.

Der Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III wird im östlichen Bereich von dem Ortsverbindungs-
weg von Karche nach Schiebsdorf tangiert bzw. begrenzt. Über diesen Weg ist die Einbin-
dung in das regionale Straßennetz (L71 / B115) gegeben.

Die Autobahn BAB 13 befindet sich in einer Entfernung (Luftlinie) von ca. 2 km in nordöstli-
cher Richtung. Sie ist über die L 71, die B 115 und die Anschlussstelle Freiwalde in 6,3 km
Entfernung (Wegstrecke) erreichbar.

Östlich des Verbindungsweges Schiebsdorf - Karche verläuft eine Fernmeldeleitung als
Freileitung, über die der Telefonanschluss des Standortes realisiert ist.

Unmittelbar östlich des südlichen Gewinnungsbereiches verläuft im Wege-Flurstück 33 die
Ableitung/Zuleitung der Windkraftanlagen zum Umspannwerk der Enercon GmbH Aurich.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind Wasserleitungen oder sonstige Ver- und Entsor-
gungsleitungen am Standort bzw. in unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden.

Oberflächengewässer (stehende und fließende Gewässer) sind im Bereich des Vorhabens
sowie dessen Umfeld nicht vorhanden. Der nächstgelegene Vorfluter ist die Berste in einer
Entfernung von 2,5 km.

Infolge der durchlässigen Beschaffenheit des Bodens und des Nutzhorizontes versickern
die Niederschlags- und Schmelzwässer im Untergrund. Der Standort ist für den Hochwas-
serschutz nicht relevant.

Entsprechend der Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmal-
pflege und Archäologischen Landesmuseums vom 25.05.2020 (in /U69/, Anlage 3.9) befin-
den sich im Bereich des beantragten Rahmenbetriebsplanes nach derzeitigem Kenntnis-
stand keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der
Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff)
§§ 1(1),2(1)-(2).

3.2 Integration des Vorhabens in andere Fachplanungen

Eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung hat die Gewinnung und Nutzung der vom Berg-
recht erfassten einheimischen Bodenschätze. Im Planungsraum des Landesentwicklungs-
plans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP-HR /U73/) soll die Aufsuchung und Ge-
winnung oberflächennaher Rohstoffe sichergestellt werden. Jenseits fossiler Energieträger
betrifft dies in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg insbesondere die oberflächennahen
Rohstoffe, deren Aufsuchung und Gewinnung sichergestellt werden soll. Als wirtschaftlich
nutzbare oberflächennahe Rohstoffe gelten im Wesentlichen Sand, Kies, Ton, Kalkstein,
Grauwacke und Badetorfe.

Der Landesentwicklungsplan /U76/ legt fest, dass die Gewinnung und Nutzung einheimi-
scher Bodenschätze und Energieträger als wichtiges wirtschaftliches Entwicklungspotenzial
räumlich gesichert wird.

Zielkonflikte mit anderen Raumnutzungen sind im Rahmen der Regionalplanung durch die
Festlegung eines ausreichenden Potenzials an Raumordnungsgebieten für die Gewinnung
oberflächennaher Rohstoffe zu lösen.

Dabei sollen die Standortgebundenheit der Lagerstätten, die Begrenztheit der Vorkommen sowie konkrete Betriebs- und Lagerstättenverhältnisse im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden.

Der Standort des beantragten Rahmenbetriebsplans wird gemäß dem LEP-HR /U73/ dem Strukturraum „Weitere Metropolen“ zugeordnet. Gemäß der Zuordnung des Vorhabens im LEP-HR zu Z 2.15 Oberflächennahe Rohstoffe (ohne fossile Energieträger) sind Gebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (ohne fossile Energieträger) im Land Brandenburg in den Regionalplänen zu sichern.

Die Kiessandlagerstätte Schiebsdorf I/III ist mit Entscheidung der Regionalversammlung Lausitz-Spreewald vom 18.11.1996 im Teilregionalplan II "Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe" /U66/ als Vorrangfläche VR 15 ausgewiesen. Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit Ziel 4.4.16 des sachlichen Teilregionalplans, nach dem Vorranggebiete für bestimmte überörtliche Raumnutzungen (hier: Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe) vorgesehen sind.

Unmittelbar östlich und südöstlich grenzt das Eignungsgebiet Windenergienutzung „Wind 12 - Duben-West“ an das Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III bzw. das Vorhaben Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III. Das Eignungsgebiet ist mit dem Regionalplan Lausitz-Spreewald, sachlicher Teilplan "Windenergienutzung" /U77/ verbindlich ausgewiesen. Mit diesem Teilplan erfolgt durch die Festlegung von Eignungsgebieten die Sicherung und raumordnerische Steuerung der Windenergienutzung in der Region Lausitz-Spreewald.

Die für den Rahmenbetriebsplan und die Rohstoffgewinnung beantragten Flächen sind gemäß /U69/ nicht Bestandteil überörtlicher Straßen- bzw. Leitungsplanungen sowie sonstiger regionaler Planungen.

Der Standort ist nicht in örtliche bzw. gemeindliche Planungen integriert.

Der Standort des Vorhabens befindet sich außerhalb von

- Natura 2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten (§ 23 BNatSchG),
- Naturparks (§ 27 BNatSchG), Nationalparks (§ 24 BNatSchG), sowie Biosphärenreservaten (§ 25 BNatSchG),
- Landschaftsschutzgebieten (§ 26 BNatSchG),
- Naturdenkmalen (§ 28 BNatSchG) sowie
- Wasserschutzgebieten (§ 51 WHG).

Im Bereich des Vorhabenstandortes befindet sich ein entsprechend Baumschutzverordnung (BaumSchV) des Landkreises Dahme-Spreewald geschützter Landschaftsbestandteil. Es handelt sich um ein lineares Feldgehölz innerhalb des Intensivackers (s. 12.2.4.). Weitere geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) sind nicht vorhanden.

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden insgesamt zwei gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i. V. m. §§ 17, 18 BbgNatSchAG) erfasst (s. 9.3.2./12.2.5).

3.3 Eigentumsverhältnisse und Nutzungen

In nachfolgender Tabelle 5 sind die vom Vorhaben betroffenen Grundstücke einschließlich zugehöriger Flächenmaße und aktueller/geplanter Nutzungsart aufgeführt.

Tabelle 5 Übersicht vom Vorhaben betroffener Grundstücke

Flst. *	in Anspruch genommene Fläche HBP ca. [ha]	Fläche zusätzlich RBP ca. [ha]	Nutzung aktuell	Nutzung/Änderung (RBP)
1	-	1,63	Acker	Bergbau
2	0,36	1,18	Acker, Bergbau	Bergbau
3	0,58	1,75	Acker, Bergbau	Bergbau
4	1,00	2,38	Acker, Wald, Bergbau	Bergbau, Wald
8	3,93		Bergbau	-
12	0,13	8,21	Acker, Wald	Bergbau, Wald
13	0,01		Weg	-
15	0,29	0,52	Acker, Bergbau	Bergbau
16		0,29	Acker	Bergbau
17		2,23	Acker	Bergbau
18		3,09	Acker	Bergbau
19	0,07	5,07	Acker	Bergbau
23	1,11		Brachfläche Bergbau (ABP), Abfallablagerung	-
25	2,52		Bergbau	-
26		1,81	Acker	Bergbau
27		2,19	Acker	Bergbau
28		1,47	Acker	Bergbau
29		1,44	Acker	Bergbau
30		2,95	Acker	Bergbau
31		6,02	Acker, Wald	Bergbau, Wald
48	2,85		Bergbau, Recyclinganlage	-
49	2,31		Bergbau, Recyclinganlage	-
50	0,21		Bergbau	-
51	0,27		Bergbau	-
52	2,86	0,11	Bergbau, Recyclinganlage	-
54	0,99		Brachfläche Bergbau (ABP)	-
55	0,01		Recyclinganlage	-
56	1,71		Brachfläche Bergbau (ABP)	-
57	0,01		Recyclinganlage	-
58	1,06		Brachfläche Bergbau (ABP), Abfallablagerung	-
59	0,59		Brachfläche Bergbau (ABP), Abfallablagerung	-
60	1,20		Bergbau	-
62	0,15	0,05	Weg, Bergbau, Acker	Weg, Bergbau
63		0,23	Acker	Bergbau

*Gemarkung Schiebsdorf Flur 4

Die Flurkarte mit der Übersicht der Flurstücke sowie das Grundstücksverzeichnis mit Eintragung des Eigentums der Kieswerk Schiebsdorf GmbH sind in Anlage 2.3 beigefügt.

Die Flächenbilanz des Vorhabens ist nachfolgend in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6 Flächenbilanz

	Fläche [ha]	davon Abbaufäche [ha]
bereits in Anspruch genommen (HBP)	24,2	24,2
zusätzlich in Anspruch zu nehmen (RBP)	42,7	38,6
Rahmenbetriebsplan gesamt	66,9	62,8

Die sonstigen Flächen außerhalb der Abbaufäche (4,1 ha) sind Grundstücksbereiche außerhalb des Bewilligungsfeldes, Flächen zum landschaftspflegerischen Ausgleich sowie nicht in Anspruch zu nehmende Vegetations-/Waldflächen.

In der Anlage 2.4 (nur Behördenexemplar LBGR) ist das Grundstücksverzeichnis einschließlich der Eigentümer dem Rahmenbetriebsplan beigefügt.

Für Grundstücke, für die aktuell noch kein Grundeigentum bzw. noch kein Nutzungsrecht vorliegt, wird angestrebt, diese im Vorfeld der Beantragung entsprechender Hauptbetriebspläne zu erwerben bzw. entsprechende notarielle Nutzungsvereinbarungen zu erlangen (s. Grundstückverzeichnis in Anlage 2.3).

Für die derzeit landwirtschaftlich genutzten Grundstücke bestehen Pachtverträge der Kieswerk Schiebsdorf GmbH bzw. der Eigentümer mit dem [REDACTED]

[REDACTED] ha, Flst. [REDACTED] und [REDACTED] sowie der [REDACTED], Flst. [REDACTED] und [REDACTED]. Die Flurstücke [REDACTED] und [REDACTED] sind derzeit nicht an einen landwirtschaftlichen Nutzer verpachtet.

Beide Pächter wurden im Rahmen bisheriger Kaufhandlungen durch die Kieswerk Schiebsdorf GmbH darüber informiert, dass diese Flächen künftig zeitweilig bzw. dauerhaft nicht für eine Bewirtschaftung zur Verfügung stehen. Dem [REDACTED]

[REDACTED] wurde bereits als Ersatz für den Verlust der Flächen Flurstück [REDACTED] die Bewirtschaftung im Bereich Flurstück [REDACTED] angeboten.

Die Inanspruchnahme sowie die Wiederaufnahme der Bewirtschaftung werden dabei sukzessive entsprechend der geplanten Tagebauentwicklung erfolgen. Aufgrund der Größenordnung der von den Pächtern insgesamt bewirtschafteten Flächen (Quelle: LBGR) von [REDACTED] ha Ackerland zzgl. [REDACTED] ha Grünland ([REDACTED]) bzw. [REDACTED] ha bewirtschaftetes Ackerland ([REDACTED]). Beide Landwirtschaftsbetriebe erfahren somit nur einen als gering einzuschätzenden und zum Teil nur temporären Flächenverlust. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist es vorgesehen, die unter Kap. 7 benannte Fläche in einer Größenordnung von 20,76 ha wieder der landwirtschaftlichen Nachnutzung zur Verfügung zu stellen.

3.4 Genehmigungssituation

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Weiterführung des Tagebaubetriebs.

Die bis zum 10.11.2023 befristete Bewilligung zur Gewinnung bergfreier Bodenschätze /U60/ wird in einem parallelen Verfahren um die Laufzeit des Tagebaus verlängert.

Die Gewinnungsarbeiten im Tagebau erfolgen aktuell auf der Grundlage des Hauptbetriebsplanes für den Tagebau Schiebsdorf I/III vom 09.05.2014 der aktuell bis 31.12.2022 /U38/ durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg befristet worden ist.

Für zwei Teilflächen im Süden und Nordwesten wurden Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung der Oberfläche auf der Grundlage eines Abschlussbetriebsplanes nach § 53 BBergG /U42/ zugelassen. Die Zulassung ist bis zum 01.08.2021 befristet /U48/ und die Verlängerung des Abschlussbetriebsplans zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Unterlagen bereits beantragt. Mit Antrag auf Änderung des Abschlussbetriebsplanes für eine Teilfläche Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III vom 20.07.2018 /U78/ befinden sich darüber hinaus Maßnahmen zur Änderung des Abschlussbetriebsplans im behördlichen Zulassungsverfahren beim LBGR.

In den Geltungsbereichen des ABP eingeschlossen sind zwei Bereiche mit Bescheid vom 28.08.2009 /U49/ aus der Bergaufsicht entlassen worden. Diese Bereiche werden als Standort für eine Bauschutt-Recyclinganlage nachgenutzt. Für die Errichtung und den Betrieb liegt ein Genehmigungsbescheid nach § 4 BImSchG des Landesumweltamtes Brandenburg vom 19.03.2009 vor (/U52/, befristet bis 28.02.2029).

Für den Betrieb der Aufbereitungsanlage (Wäsche/Nassklassierung) liegt mit /U70/ die wasserrechtliche Erlaubnis vor (s. a. Pkt. 2.3). Die wasserrechtliche Erlaubnis ist befristet bis 30.06.2029.

Für die Zulassung des aktuellen Gewinnungsbetriebs waren unter Berücksichtigung der im Hauptbetriebsplan /U31/ (dort Anlage 13 - Landschaftspflegerischer Begleitplan und artenschutzfachliche Betrachtung) dargestellten Schutz-, Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine naturschutzrechtlichen Befreiungen oder Ausnahmen erforderlich. Das Vorhaben führt zu keinen vermeidbaren bzw. nicht kompensierbaren Beeinträchtigungen.

3.5 Lagerstättenkundliche Verhältnisse

3.5.1 Geographische Situation

Naturräumlich befindet sich das Bergwerksfeld in der Einheit Baruther Tal (mit Fiener Bruch), die zu den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen gehört bzw. zur naturräumlichen Region Mittlere Mark. Das Baruther Tal erstreckt sich mit einer durchschnittlichen Breite von 6 km über ca. 100 km Länge von Südost nach Nordwest. Es wird beidseitig von höher gelegenen Grundmoränenplatten, Sandern und Endmoränenkuppen begrenzt.

Der Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III befindet sich geologisch auf einer zum Baruther Urstromtal nördlich abgedachten glazigen entstandenen Hochfläche (Altenoer-Dubener Hochfläche).

Die Hochfläche wird nördlich durch die Niederungsgebiete des Baruther Urstromtales begrenzt; in den Niederungen stehen Talsande, humose Bildungen und Flächendünenfelder an.

3.5.2 Geologische Situation

Die Darstellungen zur geologisch-lagerstättenkundlichen Situation, größtenteils übernommen aus dem bereits im erloschenen Hauptbetriebsplan /U24/, stützen sich auf die geologische Dokumentation „*Ergebnisbericht Kiessand Schiebsdorf I/III, Ingenieurgesellschaft für Geologie Dr. Hultsch GmbH, Stahnsdorf, 1992*“ /U63/, in der eine ausführliche Beschreibung der geologisch-lagerstättenkundlichen Bedingungen des Raumes südlich von Schiebsdorf erfolgte.

Die Kiessande und Sande der Lagerstätte Schiebsdorf I/III sind saalekaltzeitliche Schmelzwasserbildungen (gsSII-III_n). Sie stehen auf einer zum Baruther Urstromtal nördlich abgedachten Hochfläche an und sind durch eine jüngere Eisüberfahung glazigen gestört.

Die Schichtenglieder der im Lagerstättengebiet anstehenden produktiven Serie sind durch jüngere Eisüberfahrungen gestört, wobei sich die glazigene Dynamik vorrangig in Bruchdeformationen äußert.

Der Lagerstättentyp wird wesentlich sedimentologisch bestimmt.

Stoffliche Veränderlichkeiten treten innerhalb der produktiven Serie durch raumbezogene Luv- bzw. Leehangsituationen im ehemaligen Schmelzwasserstrom auf.

Mit dem Bohrprogramm 1991 und 1992 mit den Bohrungen 1/91, 1/92, 1A/92, 2/92 und 3/92 erfolgte die geologische Kennzeichnung der lagerstättenkundlichen Situation der Abbauverhältnisse in der Sand- und Kiessandlagerstätte Schiebsdorf I/III.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die produktive Serie des anstehenden saalekaltzeitlichen Glazifluviatils in ein System von Einzelschichten, die eine unterschiedliche Kornzusammensetzung aufweisen, gegliedert ist. Sie werden entsprechend als Sand und kiesiger Sand bezeichnet.

Als Abraum treten humose Sande auf, schluffiger Sand tritt nur vereinzelt über der produktiven Serie auf. Schluffiger Sand und Geschiebemergel bilden ihr Liegendes. Am östlichen/nordöstlichen Rand der Lagerstätte erreicht der Geschiebemergel (gSII-III) größere Mächtigkeiten. Lokal wird er von Sand- und Schluffschichten unterbrochen. Im Liegenden dieser Grundmoräne folgt sandiger Kies und schluffiger Feinsand.

Die Gesamtheit der durch die Bohrungen über dem liegenden schluffigen Sand/Geschiebemergel angetroffenen Schichtenglieder der produktiven Serie (einschließlich humoser Deckschicht) ist im Lagerstättengebiet wie folgt am Aufbau beteiligt:

Tabelle 7 Schichtengliederung der Lagerstätte (produktive Serie) [aus /U24/]

Schichtenglieder	Mächtigkeit Durchschnitt [m]	Mächtigkeit max. Einzelschicht [m]	Gesamtanteil %
humoser Sand (HS)	0,4	0,5	2,2
schluffiger Sand (sIS)	1,1	5,5	6,4
Sand (S)	6,8	6,0	39,5
schwach kiesiger Sand ((ki)S)	4,1	5,9	23,8
kiesiger Sand (ki S)	4,8	9,0	28,1

Die Beteiligung der einzelnen Schichtenglieder in jeder Bohrung weist auf erhebliche stoffliche Unterschiede innerhalb des Untersuchungsgebietes hin.

Zur Ergänzung des geologischen Kenntnisstandes wurden in 3/1997 fünf betriebliche Erkundungsbohrungen durch die Brunnenbaufirma Hofmann, Plessa, abgeteuft, die die flächenhafte Verbreitung bauwürdiger Sande und Kiessande im Lagerstättengebiet nachweisen konnten und die Erkundungsergebnisse bestätigten. Nach einer Auswertung der Bohrergebnisse setzt sich der bereits im südöstlichen Böschungsbereich des Tagebauaufschlusses erkennbare Trend der Qualitätsminderung der Sande und Kiessande im östlichen Lagerstättengebiet fort. Deutliche Rohmaterialverbesserungen hinsichtlich Rohstoffmächtigkeiten und Grobkornanteilen sind im südlichen und südwestlichen Bereich des Bergwerksfeldes zu erwarten /U24/.

Die Bohrungen für die Grundwassermessstellen (Pegel Nr. 1 bis 3; errichtet 01/2007 bzw. 06/2008) bestätigen die vorhandenen Kenntnisse zur Lagerstätte.

In Vorbereitung der zwischenzeitlichen Erweiterung des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III erfolgten auf der Grundlage eines Sonderbetriebsplanes „Vorfelderkundung“ /U39/ insgesamt vier weitere Erkundungsbohrungen. Die BK 1/2018 nordöstlich der bisher in Anspruch genommenen Bergwerksfläche bestätigt die Aussagen zu den größeren Mächtigkeiten des Geschiebemergels im nördlichen Lagerstättenbereich. Hier sind nach Osten hin nur geringmächtige oberflächennahe nutzbare Horizonte zu erwarten.

Die drei Erkundungsbohrungen BK 2/2018 bis BK 4/2018 im südlichen Lagerstättenbereich bestätigen die Erwartungen der deutlichen Rohmaterialverbesserungen hinsichtlich Rohstoffmächtigkeiten und Grobkornanteilen, wobei in östliche Richtung der Feinkornanteil zunimmt.

In nachfolgender Tabelle 8 sind die zu erwartenden Mächtigkeiten und Massenbilanzen für den neu zu beanspruchenden Gewinnungsbereich aufgeführt. Die Mächtigkeiten sind im Mittel angegeben, wobei gemäß der Geologie und Topographie Unterschiede in den Teilbereichen bestehen.

Tabelle 8 Mächtigkeiten und Massenbilanz

	mittlere Mächtigkeit	Massenbilanz (38,6 ha Abbaufäche neu)	wirtschaftlich verwertbar	Bemerkungen
Oberboden	0,40 m	154.400 m ³	0 m ³	Gewinnung, Zwischenlagerung und Wiederverwendung im Rahmen der Rekultivierung/ Nachnutzung
Abraum	1,10 m	424.600 m ³	0 m ³	Rückverfüllung im Tagebaubereich
Nutzschicht*	10 m	3.860.000 m ³	3.474000 m ³	Differenzmenge (ca. 10 %) Rückverfüllung im Tagebaubereich

* innerhalb der Nutzsicht variieren die verwertbaren/nicht verwertbaren Anteile

3.5.3 Hydrogeologische und hydrologische Situation

Oberflächengewässer sind im Bereich des beantragten Rahmenbetriebsplans und dessen Umfeld nicht vorhanden. Der nächstgelegene Vorfluter ist die Berste in einer Entfernung von 2,5 km.

Die Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes weisen für die Wetterstation Giessmannsdorf (Stat.-Nr. 3070, ca. 4 km südwestlich) und den Zeitraum 1981 - 2010 mittlere jährliche Niederschläge von 570 mm aus.

Der Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III befindet sich geologisch auf einer glazigen entstandenen Hochfläche (Altenoer-Dubener Hochfläche). Im Bereich der Hochfläche wurden während der Saale-Kaltzeit Sande mit lokal kiesigen Anteilen abgelagert.

Diese Schichten stellen auch den regionalen Grundwasserleiter dar. Nach hydrogeologischer Kartierung wird das Grundwasser innerhalb des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL 1-produktive Serie) bei etwa 57 m NHN bis 58 m NHN erwartet. In Abhängigkeit von den Reliefhöhen im Untersuchungsgebiet entspricht das einem Flurabstand zwischen 10 m im Norden und 22 m im Süden.

Die regionale Fließrichtung des Grundwassers ist NNW.

Gemäß den Ergebnissen des Grundwassermonitorings (13.11.2020, s. 5.7.2.) befindet sich am 13.11.2020 die Grundwasseroberfläche im Süden der Lagerstätte bei 56,71 m NHN und im Norden der Lagerstätte bei 55,74 m NHN. Das entspricht Grundwasserflurabständen von (im Mittel) ca. 22 m im äußersten Süden und ca. 11 m am nördlichen Lagerstättenrand.

Die lokale Grundwasserfließrichtung wurde anhand der Stichtagsmessungen für den mittleren und nördlichen Lagerstättenbereich mit einem mittleren hydraulischen Gefälle von ca. 0,002 (2 ‰) von SW nach NE und für den südlichen Bereich mit einem mittleren Gefälle von ca. 0,001 (1 ‰) von WNW nach E konstruiert. Bei der Bestimmung der Gefälle und der genauen Fließrichtungen ist die relativ geringe Anzahl an Messpunkten und deren geometrische Verteilung zu berücksichtigen.

Diese Einordnung **widerspricht-weicht von** der in der Fachauskunft des LUGV im Rahmen des Betriebsplanzulassungsverfahrens benannten regionalen Fließrichtung **ab**. Das regionale Grundwasserströmungsbild weist in dieser Fachauskunft für den Hauptgrundwasserleiter eine Grundwasserfließrichtung nach Norden auf. Das hydraulische Gefälle wird mit $i = 0,0008$ (0,8 ‰) angegeben.

Anhand der insgesamt am Standort durchgeführten Messungen ist erkennbar, dass ab Oktober 2014 / Januar 2015 keine größeren Schwankungen der Druckhöhen sowie der Strömungsverhältnisse auftreten. Die Höhe der Grundwasseroberfläche verringert sich (ausgehend vom allgemeinen Grundwasserhochstand vor 2014) je nach Pegelstandort seit 2015 um ca. 0,87 m bis 1,44 m.

Die Verringerung resultiert aus einer geringeren Grundwasserneubildung aufgrund allgemein niedrigerer Niederschläge. Im Betrieb des Tagebaus sind keine Ursachen für die fallenden Grundwasserstände zu finden.

Die genehmigte Grundwasserentnahme von 300 m³/d (max. 11.000 m³/a) zu Brauchwasserzwecken hat keinen Einfluss auf die Grundwasserhöhe, da ein Großteil dieser Menge am Standort selbst wieder versickert.

In der nachfolgenden Abbildung 1 sind die Messwerte ab Oktober 2014 grafisch dargestellt.

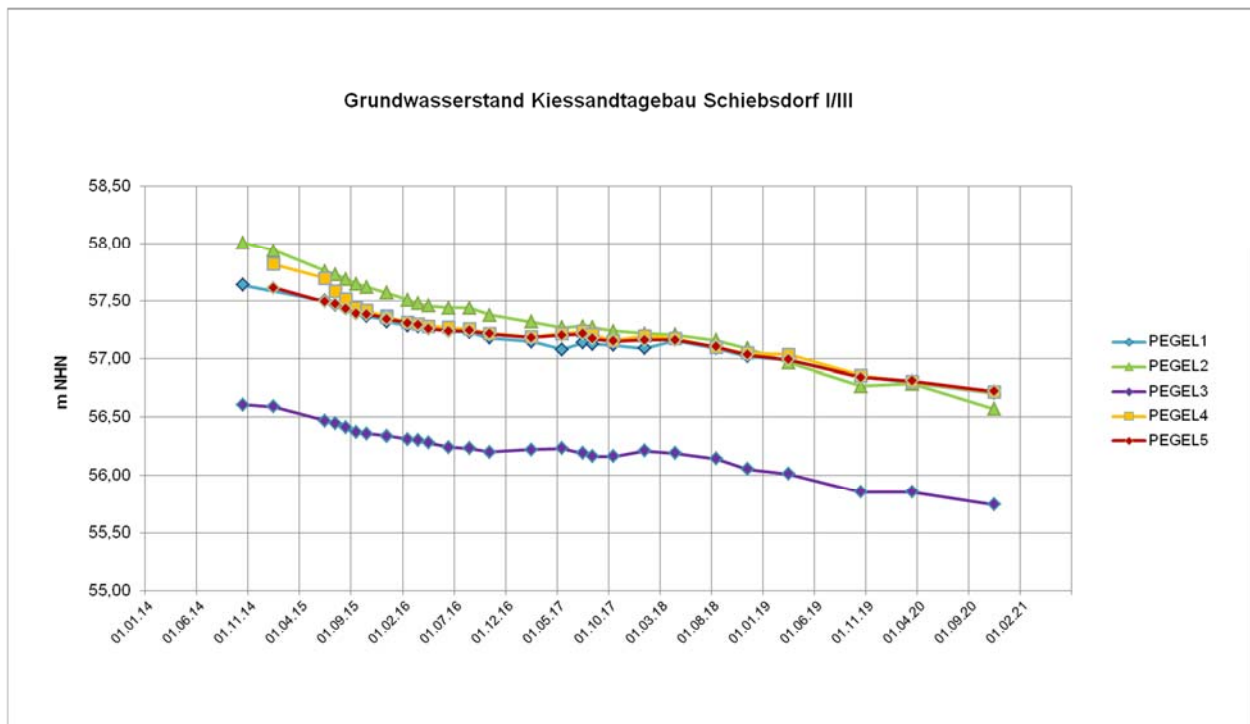


Abbildung 1 Ergebnisse der Stichtagsmessungen ab 2014

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. In nördlicher Richtung befindet sich gemäß Darstellung unter <https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/> das Wasserschutzgebiet „Schiebsdorf“ (WSG_ID 7091). Die südliche Grenze der Zone III des Schutzgebietes weist einen Abstand von ca. 300 m zum Vorhabenstandort auf. Zone II befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,45 km, Zone I in einer Entfernung von 1,55 km zum Vorhabenstandort.

4 Angaben zur Betriebsplanung

4.1 Tagebaubetrieb

4.1.1 Art und Lage der Aufschlusskonfiguration, Tagebautentwicklung

Der Tagebauaufschluss erfolgte in den 1990er Jahren im Trockenschnitt. Der Tagebau hat aktuell bereits im Wesentlichen seine mit Hauptbetriebsplan /U32/ /U37/ zugelassenen Grenzen erreicht.

Aufgrund des anhaltend hohen Rohstoffbedarfs ist die langfristige Rohstoffgewinnung im Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III und damit der Weiterbetrieb des Kiessandtagebaus im Gemeinwohlinteresse erforderlich.

Nach Zulassung des beantragten Rahmenbetriebsplanes und des zugehörigen Hauptbetriebsplanes erfolgt die Rohstoffgewinnung in der geplanten Abbaufäche in der im hier unter Kapitel 4 beschriebenen Weise. Die geplante zeitliche Entwicklung ist in 4.2.2 und Anlage 5.3 dargestellt.

4.1.2 Gewinnungstechnologie

Die Gewinnung der Sande und Kiessande wird wie aktuell und in der Vergangenheit ausschließlich im Trockenschnitt geführt.

Die Gewinnung der Sande und Kiessande erfolgt mit Radladertechnik, mit der zugleich auch die Beschickung der mobilen Klassieranlage und die Beladung der Transportfahrzeuge vorgenommen werden. Bedarfsweise werden mit dem Radlader weitere Arbeiten wie Planierung und Herstellung von Arbeitsebenen und Verkippung von ungeeigneten Lehm- und Schluffeinlagerungen vorgenommen. Die konkrete technische Dokumentation der zum Einsatz kommenden Geräte erfolgt in den beim LBGR einzureichenden Hauptbetriebsplänen.

Im Rahmen des aktuellen Gewinnungsbetriebs sind zur Tagebaubetriebsführung zwei Radlader sowie ein Kettenbagger eingesetzt. Ein Radlader ist im Rahmen der Rohmaterialgewinnung und Trockenklassierung zum Transport sowie der Beladung der Fahrzeuge tätig. Der zweite Radlader beschickt die Aufbereitungsanlage (Nassklassierungsanlage) mit Rohkiessand und belädt die Transportfahrzeuge.

Innerbetriebliche Transporte erfolgen mit betriebseigenen Fahrzeugen bzw. Fahrzeugen der TBA B. Voigt GmbH & Co. KG.

Der Gesamtgeräteumfang bleibt für den künftigen Gewinnungsbetrieb im Wesentlichen bestehen. Die detaillierte Bestimmung des Geräteumfangs erfolgt jeweils mit den zu beantragenden Hauptbetriebsplänen.

Gemäß den Forderungen des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) ist jederzeit ein Sicherheitsabstand zwischen Grundwasseroberfläche und Abbausohle von mindestens 1 m einzuhalten. Für die Höhe der Grundwasseroberfläche ist dabei der amtlich bestätigte Wert für das HGW_{100} anzusetzen. Liegt dieser nicht vor, beträgt nach Auskunft des LBGR bei Ansatz der (allgemeinen) aktuellen Grundwasserhöhe der Sicherheitsabstand mindestens 2 m.

Im näheren Bereich des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III befinden sich keine Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes zur Ermittlung des Grundwasserstands und dessen Schwankungsverhältnisse. Somit können amtlicherseits auch keine Hochgrundwasserstände (bspw. HGW_{100}) als Planungsgrundlage angegeben werden.

Die Gewinnung der Rohstoffe erfolgt auch zukünftig bis zu einer Sohlhöhe von 59,50 m NHN. Die Festlegung dieser Höhe wurde bereits mit Hauptbetriebsplan /U31/ auf der Grundlage des Grundwassergleichenplans Frühjahr 2011 (Anlage) und einem mittleren Grundwasserstand von 57,50 m NHN zuzüglich des Sicherheitsabstands von 2,00 m getroffen.

Im Vergleich mit den ab 2014 regelmäßig vor Ort gemessenen Grundwasserständen (s. 3.5.3) ist diese Festlegung ausreichend, um sicher den geforderten Grundwasserabstand zur Grubensohle zu gewährleisten. Damit gilt die Festlegung der Abbausohle auf 59,50 m NHN auch für den beantragten weiteren Gewinnungsbetrieb im Rahmen künftiger Hauptbetriebspläne.

Die Gewinnung erfolgt unter Beachtung der Anlage 1 der Richtlinie „Geotechnische Sicherheit (GeSi)“ /U26/ und damit der einzustellenden maximalen Böschungsneigungen sowie der Gewinnungshöhe in mindestens 2 Abbauschnitten bis zum Erreichen der Grubensohle (bis 59,5 m NHN) analog der nachfolgend beschriebenen Technologie.

Vor Inanspruchnahme bisher unverritzter Flächen wird der obere Bodenhorizont (Mutterboden) abgeschoben und gemäß Festlegungen in den künftigen Haupt- und Abschlussbetriebsplänen zur Wiederverwendung, z. B. im Rahmen der künftigen Wiedernutzbarmachung/Nachnutzung, [unter Beachtung DIN 19731](#) geeignet in Haufwerken oder auch Randwällen zur Grubensicherung zwischengelagert.

Der sonstige über dem Nutzhorizont lagernde nicht verwertbare Boden (Abraum) wird ebenfalls abgeschoben/gewonnen und als bergbaueigenes Material weiterverwendet (Randdamm, Wegebau, Wiederverfüllung). Im Durchschnitt beträgt die Überdeckung des Nutzhorizontes (analog zu Tabelle 7) ca. 1,50 m.

Um den Rohstoffabbau im Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III fortzuführen, wird zur Weiterführung des Tagebaus je nach vorhandener Geländehöhe ein Zwei- bzw. Drei-Strossenabbau eingerichtet (s. Anlage 5.4).

Vorbehaltlich der Festlegungen in den künftigen Hauptbetriebsplänen wird die 1. Strosse in gesamter Abbaubreite bis zum Erreichen der jeweiligen Hauptbetriebsplangrenze fortgeführt. Die 2. bzw. 3. Strosse folgt in einem Abstand (Bermenbreite) von ca. 30 m. Die Arbeitsebenen der oberen Gewinnungsschnitte werden dabei auf Niveaus von ca. 71 m NHN und 65 m NHN eingerichtet. Bedarfsweise wird abhängig vom Gelände relief die Einhaltung der Abbauhöhe des obersten Schnittes durch Abschieben des hangenden Nutzhorizontes gewährleistet.

Die untere Abbaustrosse wird mit einem Sohlenniveau von ca. 59,50 m NHN angelegt. Damit ist der erforderliche Sicherheitsabstand zur Grundwasseroberfläche gewährleistet.

Der Rohstoffabbau wird auf der jeweiligen Strosse mittels Radlader in Frontbetriebsfahrweise geführt. Die Neigung der Gewinnungsböschungen stellt sich bei der bisher angewandten und zukünftig fortzuführenden Abbautechnologie auf ca. 40 ° (Neigungsverhältnis 1 : 1,2) ein. Dauerhafte Randböschungen des Tagebaus (Endböschungen) verbleiben bei Höhen ≤ 20 m mit maximalen Neigungen von 34 ° (1 : 1,5).

Die jeweiligen Schnittebenen sind über die vorhandene Tagebaueinfahrt, die vorhandenen Zuwegungen zur Aufbereitungsanlage, entsprechende Rampen sowie sonstige im Grubenbereich temporär einzurichtende unbefestigte Fahrwege erreichbar. Eine gesonderte Befestigung der temporären Fahrwege bzw. ein definierter Fahrwegsaufbau ist nicht vorgesehen, da der vorhandene Untergrund erfahrungsgemäß ausreichend tragfähig ist. Die Wegeführung erfolgt je nach technologischen Erfordernissen so, dass durch den Verkehr keine Gefährdungen verursacht werden.

Das von der Abbauböschung gebrochene Material wird direkt als Rohkiessand verkauft bzw. bei Eignung zu den (semi-)mobilen Aufbereitungsanlagen transportiert und fraktioniert/aufbereitet.

4.1.3 Abraummanagement

Vor Inanspruchnahme bisher unverritzter Flächen wird der obere Bodenhorizont (Mutterboden) selektiv gewonnen und gemäß Festlegungen in den künftigen Hauptbetriebsplänen zur Wiederverwendung, z. B. im Rahmen der künftigen Wiedernutzbarmachung/Nachnutzung [unter Beachtung DIN 19731](#) geeignet in Haufwerken oder auch Randwällen zur Grubensicherung schonend zwischengelagert.

Der sonstige über dem Nutzhorizont lagernde nicht verwertbare Boden (Abraum) wird ebenfalls abgeschoben/gewonnen und als bergbaueigenes Material weiterverwendet (Randdamm, Wegebau, Wiederverfüllung).

4.2 Abbauplanung

4.2.1 Geplante Förderung

In Pkt. 3.5.2 Tabelle 8 sind die zu erwartenden Mächtigkeiten und Massenbilanzen für den neu zu beanspruchenden Gewinnungsbereich aufgeführt. Insgesamt beträgt damit das wirtschaftlich verwertbare Volumen ca. 3,5 Mill. m³.

Nach Vorliegen der planungs- bzw. bergrechtlichen Voraussetzungen plant die Kieswerk Schiebsdorf GmbH folgende mittlere Jahresfördermengen:

Tabelle 9 Geplante jährliche Fördermengen

	mittlere Mächtigkeit	gemittelte jährliche Menge (1,5 ha/a)	davon Verwertung (z.T. nach Aufbereitung)	Bemerkung
Oberboden	0,40 m	6.000 m ³ /a	0 m ³	Zwischenlagerung und Wiederverwendung im Rahmen der Rekultivierung/ Nachnutzung
Abraum	1,10 m	16.500 m ³ /a	0 m ³	Rückverfüllung im Tagebaubereich
Nutzschicht*	10 m	150.000 m ³ /a	135.000 m ³	Differenzmenge Rückverfüllung im Tagebaubereich

* innerhalb der Nutzsicht variieren die verwertbaren/nicht verwertbaren Anteile

Die Kieswerk Schiebsdorf GmbH förderte in den Jahren 2017-2020 folgende Rohstoffmengen:

- 2017: 240.000 t
- 2018: 118.000 t
- 2019: 127.000 t
- 2020: 373.000 t

Damit verbleibt die geplante künftige Förderung im Mittel auf dem aktuellen Niveau.

Je nach Marktlage sind Schwankungen der Fördermenge möglich. Auch innerhalb eines Jahres wird es jahreszeitlich bzw. saisonbedingt z. T. größere Unterschiede in der Fördermenge geben.

Bei befristet relevant erhöhtem Bedarf aufgrund z. B. von Großbaustellen bzw. größeren Straßenbaumaßnahmen (wie insbesondere aus der Menge des Jahres 2020 ersichtlich) wird die Förderung in Abstimmung mit dem LBGR entsprechend angepasst.

4.2.2 Räumliche und zeitliche Entwicklung des Abbaus

Die über den aktuell zugelassenen Hauptbetriebsplan (24,2 ha) hinausgehende Fläche des beantragten Rahmenbetriebsplanes (66,9 ha) umfasst 42,7 ha. Die davon künftig für den Abbau vorgesehene Erweiterungsfläche beträgt 38,6 ha.

Die sonstigen Flächen (4,1 ha) sind Grundstücksbereiche außerhalb des Bewilligungsfeldes, Flächen zum landschaftspflegerischen Ausgleich sowie nicht in Anspruch zu nehmende Vegetations-/Waldflächen.

Die räumliche und zeitliche Entwicklung des Abbaus ist in Anlage 5.3 dargestellt.

Ausgehend vom aktuellen Abbaubereich im Südwesten des vorhandenen Tagebaus ist die Neuinanspruchnahme von Abbauflächen wie folgt geplant.

1. Bereich südlich bis zur südlichen Grenze des Bergwerksfeldes (Flurstücke 1 bis 4 sowie 15), insgesamt 6,6 ha
2. ausgehend vom Flurstück 15 in östliche Richtung bis Grenze Rahmenbetriebsplan (Flst. 26-30), insgesamt 10,1 ha
3. Flurstück 31 von Norden aus bis südliche Grenze

Parallel dazu ist ein schrittweiser Aufschluss des nördlichen Bereiches, beginnend mit Flurstück 19 in nördliche Richtung (Flurstücke 15 bis 18, insgesamt ca. 10,2 ha) geplant. Abschließend wird das Flurstück 12 in Anspruch genommen (ca. 6,4 ha).

Die jeweilige Förderung erfolgt zeitlich parallel aufgrund der in den Abbaubereichen unterschiedlichen Materialqualitäten sowie dem aktuellen Bedarf der Bauindustrie. Die Heterogenität der Lagerstätte in ihrer vertikalen und vor allem horizontalen Ausprägung bedingt eine zeitgleiche großflächige Einrichtung und Ausbeutung unterschiedlicher Gewinnungsbereiche.

Gemäß den Ausführungen unter 3.5.2 und 4.2.1 steht für den Gewinnungsbetrieb auf der Grundlage des Rahmenbetriebsplans ein verwertbares Rohstoffvolumen von ca. 3,5 Mill. m³ zur Verfügung. Unter Ansatz der mittleren jährlichen Förderung von 135.000 m³ beträgt die Laufzeit der Gewinnung voraussichtlich ca. 26 Jahre. Einschließlich zwischenzeitlicher und zeitlich nachfolgender Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung kann unter diesen Voraussetzungen die beantragte Maßnahme innerhalb von 30 Jahren abgeschlossen werden.

4.3 Tagesanlagen

4.3.1 Aufbereitungsanlagen

Erhebliche Volumenanteile werden infolge der Beschaffenheit der Sande und Kiessande direkt vom Stoß unaufbereitet als Rohkiessand verkauft.

Aus dem verbleibenden gewonnenen Rohmaterial werden nach Aufbereitung im Wesentlichen die Sortimente Sand 0/2, Sand 0/4 und untergeordnet Sand 0/8 hergestellt. Weitere Spezialsortimente werden bedarfsweise in geringem Mengenanteil zusammengestellt.

Anfallende Stein- und Grobkornanteile werden zwischengelagert, fallweise gebrochen und zur Herstellung von Betonzuschlag beigefügt. Sporadisch gewinnbare Gerölle und Findlinge haben lediglich untergeordnete wirtschaftliche Bedeutung.

Auf der Grundlage des geltenden Hauptbetriebsplanes /U31/ wird zur Trockenaufbereitung eine herkömmliche mobile Siebanlage eingesetzt. Der Standort der Siebanlage (auf Gruben- bzw. Gewinnungssohle) innerhalb des Tagebaus richtet sich nach den technologischen bzw. logistischen Erfordernissen.

Zur Nassaufbereitung im Rahmen des Hauptbetriebsplans /U31/ dient am genehmigten Standort auf der Grubensohle eine semimobile Wasch- und Sortieranlage mit DISC Separator. Nach Aufgabe mittels Radlader gelangt das Gemisch aus Sand und Wasser auf den Hydrobandscheider. Dieser trennt den verwertbaren Sand von abschlämmbaren Bestandteilen. Der Sand 0/2 wird mittels Entwässerungssiebmaschine entwässert und mit Gurtbändern zur Lagerhalde transportiert. Das Brauchwasser wird auf der Grundlage einer wasserrechtlichen Erlaubnis (s. 3.4/5.3) einem Versorgungsbrunnen am unmittelbaren Anlagenstandort entnommen.

Die Aufbereitung erfolgt auch künftig sowohl als Trockenaufbereitung mittels herkömmlicher mobiler Siebanlagen als auch als Nassaufbereitung mittels semimobiler Wasch- und Sortieranlagentechnik. Detaillierte Angaben zu den Aufbereitungsanlagen erfolgen in den entsprechenden Hauptbetriebsplänen.

Die Gewinnung und Aufbereitung der Rohstoffe erfolgt im engen zeitlichen Zusammenhang mit der Auftragslage bzw. Kundenbestellung. Gewonnene Rohstoffe werden entweder unaufbereitet direkt verladen bzw. unmittelbar nach Aufbereitung abtransportiert.

Unmittelbar in den Aufstellbereichen der Aufbereitungsanlagen (Trockenklassierung und Nassaufbereitung) sind und werden im Tagebaubereich auch künftig kleinräumige Zwischenlager aufbereiteter Rohstoffe unterschiedlicher Größe und Figur als Reserve bei jeweiliger Bedarfssituation angelegt.

4.3.2 Sonstige Betriebsanlagen und -einrichtungen

Der Eingangsbereich des Standortes der Kieswerk Schiebsdorf GmbH mit

- Annahme-/Ausfuhrkontrolle, Büro- und Sozialcontainer (Raumzellen), Sanitär- und Werkstattcontainer (je 2,5 m x 2,5 m x 6,0 m)
- LKW-Waage (mobilen Brückenwaage/Straßenfahrzeugwaage max. 60 t) sowie

der Bereich der sonst. Betriebsanlagen mit Werkhalle (ca. 7 m x 13 m) werden für alle betrieblichen Tätigkeiten der Kieswerk Schiebsdorf GmbH und für alle am Standort Beschäftigten gemeinsam benutzt.

Diese Einrichtungen befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches des Rahmenbetriebsplans und unterliegen nicht der bergrechtlichen Zuständigkeit.

Sie stehen auch weiterhin für den Gewinnungsbetrieb zur Verfügung. Relevante Veränderungen/Erweiterungen sind im Rahmen des bergrechtlichen Betriebs nicht geplant.

Im Zuge der Fortführung des Abbaus entsprechend vorliegender Planung werden die bestehenden Hilfs- und Nebenanlagen weiter genutzt. Diese sind bereits Bestandteil der zugelassenen Haupt- und Abschlussbetriebspläne /U31/ /U41/.

Aktuell ist nicht geplant, weitere sonstige Betriebsanlagen und -einrichtungen zu errichten.

4.3.3 Ver- und Entsorgungsanlagen

Für den Betrieb des Tagebaus Schiebsdorf I/III ist keine überbetriebliche Stromversorgung erforderlich.

Zur Stromerzeugung werden als Bestandteil des zugelassenen Hauptbetriebsplans derzeit für die Aufbereitung ein Aggregat mit 300 kVA und für die Stromerzeugung Büro/Waage/Werkstatt ein Aggregat mit 27 kVA genutzt.

Ein Trinkwasseranschluss ist nicht vorhanden. Brauchwasser für sanitäre Einrichtungen im Eingangsbereich wird aus einem Brunnen im Eingangsbereich entnommen. Die Entnahme des Brauchwassers sowie die fachgerechte Entsorgung der sanitären Abwässer unterliegen nicht der bergrechtlichen Zuständigkeit.

Im Rahmen des bergrechtlich relevanten Gewinnungsbetriebs entsteht kein Abwasser aus Betriebsanlagen bzw. sanitären Einrichtungen.

Der Betrieb der Nassaufbereitung erfolgt auf der Grundlage des Hauptbetriebsplans /U31/ durch zugelassene Grundwasserentnahme im Kreislaufsystem sowie Versickerung von Überschusswasser in Absetzbecken. Abwässer, die gesondert zu beseitigen sind, sind nicht vorhanden.

Die Kieswerk Schiebsdorf GmbH besitzt am Standort einen Telefon-Festnetzanschluss.

4.3.4 Umgang mit wassergefährdeten Stoffen

Das Vorhaben sieht kein Lagern bzw. Umgang, Nutzung oder Produktion von wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG vor.

Der aktuell mit Hauptbetriebsplan zugelassene Gewinnungsbetrieb wird unter Einhaltung der bestehenden Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen mit dem Rahmenbetriebsplan fortgeführt.

Antriebsaggregate der Geräte und Ausrüstungen werden mit Dieselkraftstoff betrieben. Sie werden grundsätzlich auf einer geeigneten Fläche im Bereich der Betriebsanlagen (Werkstattcontainer/-halle) außerhalb des Abbaugeländes und unter Einhaltung von Vorsichtsmaßnahmen betankt. Die Lagerung von Dieselkraftstoff, Schmier- und Hydraulikölen erfolgt in einem separaten Schmierstoffcontainer im Betriebsgelände an der Tagebaueinfahrt. Die Stromaggregate (quasistationär/semimobil) besitzen zugehörige Tankbehälter, für deren Befüllung ebenfalls Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.

Das Abschmieren der Fahrzeuge bzw. Anlagen sowie der Umgang mit Hydrauliköl erfolgt durch eingewiesene Fachkräfte und unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt außerhalb des Tagebaugeländes am Standort des Werkstattcontainers des Unternehmens.

Ladegeräte sowie Transportfahrzeuge werden außerhalb der Arbeitszeit aus dem Tagebau gefahren und an der Einfahrt zum Grubengelände abgestellt.

4.3.5 Abfallwirtschaft

Der Gewinnungsbetrieb auf der Grundlage des Rahmenbetriebsplans stellt eine Fortführung des bestehenden Betriebs dar. Abfallwirtschaftliche Regelungen des bestehenden Hauptbetriebsplans /U31/ werden unverändert fortgeführt. Eine Veränderung der Art und Menge der Abfälle ist nicht zu erwarten.

Bei der Abraumbeseitigung, der Gewinnung und dem Transport der mineralischen Rohstoffe fallen keine Abfälle an.

Fett- und överschmutzte Betriebsmittel werden in Behältern zwischengelagert.

Altöl wird durch die Service-Werkstätten bzw. die örtliche Mineralölgesellschaft abgenommen. Der Gewinnungsbetrieb führt darüber Nachweis.

Im Tagebaubetrieb sind keine Anlagen vorhanden bzw. vorgesehen, durch deren Betrieb Abwässer entstehen.

Anfallende sonstige Abfälle werden ordnungsgemäß gemäß den Bestimmungen des KrWG /U1/ und der betreffenden Rechtsverordnungen entsorgt.

4.4 Verkehr

4.4.1 Anschluss an öffentliche Verkehrswege

Der Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III liegt im südwestlichen Teil des Landkreises Dahme-Spreewald etwa 12 km westlich der Kreisstadt Lübben und ca. 2 km südlich der Ortslage Schiebsdorf.

Am Ostrand der abgegrenzten Lagerstätte tangiert der Ortsverbindungsweg von Karche nach Schiebsdorf den Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III. An diesen Verbindungsweg ist der Tagebau (Eingangsbereich) angeschlossen.

Transporte erfolgen ausschließlich über diesen Wegbereich in bzw. aus Richtung Schiebsdorf. Die Zufahrtstraße (Ortsverbindungstraße Schiebsdorf - Karche) wird aufgrund einer Verpflichtung der Kieswerk Schiebsdorf GmbH unterhalten.

Der in dem benutzten Teilabschnitt im Zuge der Erschließung der Kiessandlagerstätte asphaltierte Ortsverbindungsweg bindet in der Ortslage Schiebsdorf in das regionale Straßennetz ein. Von hier aus ist ein direkter Anschluss an die B 115 und die Bundesautobahn A 13 Berlin - Dresden über die Anschlussstelle Freiwalde gegeben.

Der Kiessandtagebau ist nicht an Schienenwege bzw. Wasserstraßen angeschlossen.

4.4.2 Verkehrsaufkommen

Aktuell beträgt das mittlere Verkehrsaufkommen für den Betrieb des Tagebaus auf der Grundlage des Hauptbetriebsplans /U31/ im Mittel ca. 30 Fahrzeuge (LKW) pro Tag.

Das Verkehrsaufkommen verbleibt im Rahmen des weiteren Abbaus aufgrund der gleichbleibenden jährlichen Fördermenge auf dem gleichen Niveau.

4.5 Immissionsschutz

4.5.1 Vorhabenbedingte Immissionen

Der mit Rahmenbetriebsplan beantragte weitere Gewinnungsbetrieb führt nicht zu Immissionen, die über das Maß des mit Hauptbetriebsplan /U31/ genehmigten aktuellen Betriebs hinausgehen.

Geräusche werden durch den Betrieb von Nassaufbereitungsanlage/Siebanlage und Radlader sowie den Transportfahrzeugen verursacht. Diese beschränken sich auf den Grubenbereich und führen nicht zu Belastungen der Umgebung.

Der Lärmpegel der Dieselmotoren der Radlader bzw. der mobilen Aufbereitungsanlagen liegen im Bereich der zulässigen Immissionswerte. Bei Planier- und Abraumberäumungsarbeiten werden durch den Geräteführer Gehörschutzkappen getragen.

Aufgrund der Lage des Tagebaus in erheblicher Entfernung zur nächsten Bebauung sind keine besonderen technischen Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich.

Während des Betriebs des Tagebaus ist von Staub- und Schadstoffemissionen durch den Kfz-Verkehr und die genannten Anlagen auszugehen. Der Lieferverkehr wird auf eine Größenordnung von ca. 30 Fahrzeugen pro Tag geschätzt. Von einer Zunahme des Lieferverkehrs durch die Weiterführung ist nicht auszugehen.

Aus der bergbaulichen Tätigkeit in der Kiessandlagerstätte Schiebsdorf I/III erwachsen aus der Aufbereitung der Sande und Kiessande keine besonderen Immissionsschutzmaßnahmen für die Umgebung des Tagebaubereiches.

Die Förderung des Rohstoffes im erdfeuchten Zustand führt lediglich im Böschungsbereich zu geringfügiger Staubeentwicklung. Der Staub entsteht vorwiegend beim Verladen des Rohstoffes mittels Radlader auf LKW's. Der Staubanfall wird vom Wetter (Regen oder Trockenheit) beeinflusst.

Aufgrund der geringen Feinkornanteile des Rohstoffes ist der Staubanfall selbst bei langer Trockenheit gering. Infolge der Lage des Tagebaus Schiebsdorf I/III entstehen aufgrund der vorhandenen Entfernungen zu den nächsten Ortslagen Schiebsdorf (ca. 2 km) und Kasel-Golzig (ca. 6 km) keine weiteren Anforderungen an den Staubschutz.

4.5.2 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen

Der Grubenbetrieb erfolgt wochentags in der Zeit von 6:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Die im Tagebaubetrieb eingesetzten Geräte übertragen keine Vibrationen auf die Umgebung. Vibrationsminderungsmaßnahmen sind im Bereich des Tagebaus nicht erforderlich, da die bei den Gewinnungsarbeiten auftretenden Vibrationen vernachlässigt werden können.

Der Abraum- und Abbaubetrieb im Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III erfordert keine Sprengarbeiten.

Der Tagebau wird grundsätzlich so geführt, dass Beeinträchtigungen der Umwelt, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, verhindert werden. Unvermeidbare Umweltauswirkungen werden auf ein Mindestmaß beschränkt. Dennoch muss beim Betreiben des Tagebaues grundsätzlich mit Lärm- und Staubemissionen gerechnet werden.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für den Fahrzeugverkehr ist gemäß Hauptbetriebsplanzulassung /U32/ zur Reduzierung von Staubaufwirbelungen auf 20 km/h begrenzt. Bei Erfordernis werden zusätzlich innerbetriebliche Verkehrswege befeuchtet.

4.5.3 Antrag auf Genehmigung nach BImSchG

Für die Fortführung des Gewinnungsbetriebs auf Grundlage des Rahmenbetriebsplanes ist keine Genehmigung nach BImSchG erforderlich. Der aktuelle Betrieb der zwei Bereiche der Baustoffrecyclinganlage im Tagebaubereich unterliegt nicht der bergrechtlichen Zuständigkeit.

4.6 Betriebssicherheit

4.6.1 Allgemeine Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit

Detaillierte Ausführungen zum Gesundheitsschutz und zur Arbeitssicherheit sind Bestandteil der jeweils aktuellen Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne. Daher werden nachfolgend nur allgemeine Maßnahmen aufgeführt, die bereits im aktuellen Hauptbetriebsplan /U31/ enthalten sind und auch künftig umgesetzt werden.

Das Grubengelände ist als solches gekennzeichnet und im Ein- und Ausfahrtsbereich durch einen abschließbaren Schlagbaum gesichert.

Der Grubenrand ist umlaufend durch einen Randwall abgegrenzt und damit erkennbar. Die Umwallung wird mit Inanspruchnahme der Erweiterungsflächen fortgeführt.

Die Zufahrtstraße (Ortsverbindungstraße Schiebsdorf - Karche) wird aufgrund einer Verpflichtung der Kieswerk Schiebsdorf GmbH unterhalten.

Als verantwortliche Person gemäß Bundesberggesetz (BbergG) vom 13. August 1980 in der derzeit geltenden Fassung /U8/ ist Herr Hagen Munitzk, geb. 14.07.1967, bestellt.

Die Kieswerk Schiebsdorf GmbH unterliegt der berufsgenossenschaftlichen Aufsicht, Kontrolle, Weiterbildung und Qualifikation der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI).

Als betriebsärztliche Betreuung ist der Arbeitsmedizinische Dienst der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) eingesetzt.

Der Gesundheits- und Arbeitsschutz wird durch den berufsgenossenschaftlichen Durchgangsarzt, aktuell Dr. Carsten Johl, Schillerstraße 29, 15907 Lübben (Spreewald), sichergestellt.

Einrichtungen zur Ersten Hilfe sind in Form von Verbandskästen auf den Gewinnungsgeräten und den Aufbereitungsanlagen vorhanden. Mindestens ein Mitarbeiter ist als Ersthelfer ausgebildet. Der Rettungsdienst ist bei lebensbedrohlichen Fällen grundsätzlich über den Rettungsdienst-Notruf 112 erreichbar.

Alle Anlagen, Einrichtungen und Geräte sowie Tätigkeiten sind nach den geltenden Rechtsnormen für den Bergbau, den zutreffenden Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft und den allgemeinen Regeln der Technik zu errichten, zu betreiben und zu erhalten bzw. durchzuführen.

Prüfungen von Arbeitsstätten, Anlagen und Betriebsmitteln haben nach Maßgabe der zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik unter Beachtung des Standes der Technik zu erfolgen.

Alle Beschäftigten des Tagebaus sind verpflichtet, durch größte Vorsicht zur Verhütung von Unfällen und anderen Schadensfällen beizutragen.

4.6.2 Verkehrstechnische Regelungen innerhalb und außerhalb des Betriebs

Alle Beschäftigten des Tagebaus sind verpflichtet, durch größte Vorsicht zur Verhütung von Unfällen und anderen Schadensfällen beizutragen.

Es gilt die StVO. Ankommende Fremdfahrzeuge werden durch Schilder darauf hingewiesen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist gemäß Hauptbetriebsplanzulassung /U32/ auf 20 km/h begrenzt.

Parkverbote für Zufahrten, Flucht- und Rettungswege sind zu beachten.

Die Fahrwege im Tagebaubereich sind gekennzeichnet. Die Einhaltung der in den Haupt-, Sonder- bzw. Abschlussbetriebsplänen enthaltenen Wegekonzepte wird damit gewährleistet.

Die Zufahrtstraße (Ortsverbindungstraße Schiebsdorf - Karche) wird aufgrund einer Verpflichtung der Kieswerk Schiebsdorf GmbH unterhalten. Auftretende Verschmutzungen im Zufahrtsbereich werden durch die Kieswerk Schiebsdorf GmbH beseitigt. Eine separate Befuchtung des Transportgutes ist nicht erforderlich, da es aufgrund des im natürlichen Zustand bereits geringen Feinkornanteils kaum zu Staubentwicklung kommt.

Durch Wägung beim Beladen (Radladerwaage) bzw. Kontrolle auf der Fahrzeugwaage wird die Einhaltung der maximalen Beladung beim Verlassen des Betriebsgeländes sichergestellt.

4.6.3 Brandschutz

Verantwortlich für die Organisation des Brandschutzes im Tagebaubetrieb ist Herr Hagen Munitzk (Tagebauleiter).

Bei Erforderlichkeit wird über Feuerwehr – Notruf 112 die freiwillige Feuerwehr Kasel-Golzig bzw. Schönwalde alarmiert, sofern der Brand nicht mit eigenen Hilfsmitteln gelöscht werden kann.

Die Alarmierungsmöglichkeit ist durch Mobilfunk gewährleistet.

Die Gewinnungsgeräte (Radlader/Bagger) sind ausrüstungsgebunden für die Sofortlöschung mit Feuerlöschern ausgerüstet. Zudem sind die Geräte selbst für eine Erstbekämpfung (Abdeckbodeneinsatz) einsetzbar.

Die eingesetzten mobilen bzw. semimobilen Klassier- und Aufbereitungsanlagen sind mit Handfeuerlöschern bestückt. Bei Erforderlichkeit werden die Brandschutzgeräte im Tagebaubereich genutzt. Der Umfang der Brandschutzausrüstung entspricht den Forderungen der entsprechenden bergrechtlichen Zulassung /U51/ bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigung /U52/. Im Werkstattcontainer stehen ein Trockenlöscher sowie ein Nasslöscher zur Verfügung.

Im Sozial- und Aufenthaltscontainer ist ein offen zugänglicher Feuerlöscher vorhanden.
Im Abbaubetrieb werden keine Sprengarbeiten durchgeführt. Eine Lagerung von Sprengmitteln erfolgt nicht.

Brennbare Reinigungsmittel werden nicht gelagert und verarbeitet.

Im Betriebsgelände befinden sich keine explosionsgefährdeten Bereiche.

Alle eingesetzten Anlagen und Geräte werden regelmäßig von Vertragswerkstätten gewartet. Die Überprüfung, Wartung und ggf. Instandsetzung der Feuerlöschgeräte erfolgt im vorgeschriebenen Abstand und Umfang durch ein Fachunternehmen.

4.6.4 Umgang mit Gefahrstoffen

Das Vorhaben sieht kein Lagern bzw. Umgang, Nutzung oder Produktion von

- gefährlichen Stoffen i.S. des ChemG bzw. der GefStoffV,
- wassergefährdenden Stoffen i.S. des WHG (s.a. 4.3.4),
- Gefahrgütern i.S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder
- radioaktiver Stoffe vor.

Im Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III erfolgt kein Umgang mit Sprengmitteln.

Als Gefahrstoffe sind lediglich die unter Pkt. 4.3.4 aufgeführten wassergefährdenden Stoffe relevant. Eine detaillierte Beschreibung zum Umgang mit Gefahrstoffen erfolgt in den jeweiligen Haupt-, Sonder- sowie Abschlussbetriebsplänen.

4.6.5 Gefahrgutbeförderung

Eine Beförderung von Gefahrgütern ist für den Gewinnungsbetrieb nicht relevant.

5 Wasserwirtschaft

5.1 Oberflächenwasser

Für die aktuelle und die künftig auf der Grundlage des beantragten Rahmenbetriebsplans geplanten bergbaulichen Tätigkeiten sind keine dauerhaften Flächenversiegelungen, die einer separaten Oberflächenwasserfassung und gezielten -ableitung bedürfen, notwendig.

Infolge der durchlässigen Beschaffenheit des Bodens und des Nutzhorizontes versickern die Niederschlags- und Schmelzwässer im Untergrund.

5.2 Grundwasser

Das Grundwasser wird im Bereich des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III nicht angeschnitten. Die Rohstoffgewinnung erfolgt, wie unter 4.1.2 dargestellt, bis max. 2 m über dem höchsten GW-Stand.

Die Grundwasserbeschaffenheit wird am Standort des Bergwerksfelds Schiebsdorf I/III im Rahmen des mit Hauptbetriebsplan /U32/ und /U71/ angeordneten Grundwassermonitorings regelmäßig untersucht. Das Monitoringprogramm und die Ergebnisse sind unter 5.7.2 dargestellt.

Eine Grundwassernutzung erfolgt auf der Grundlage der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 25.09.2014/05.05.2021 /U70/ (s. 2.3 und 3.4) für die unter 5.3 dargestellte Brauchwasserversorgung der Anlagen zur Nassaufbereitung des Rohstoffes und die Vermeidung von Staubemissionen. Genehmigt sind die Entnahme von 300 m³/d (im Regelbetrieb) bzw. max. 11.000 m³/a sowie die Einleitung von Überschusswasser mittels Absetzbecken.

Künftige Veränderungen werden separat bzw. im Rahmen der Haupt-, Sonder- bzw. Abschlussbetriebspläne beantragt.

5.3 Brauchwasserbedarf und -versorgung

Für den Betrieb des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III auf der Grundlage des geltenden Hauptbetriebsplans /U31/ sowie des Abschlussbetriebsplans /U41/ für eine Teilfläche besteht folgender Bedarf an Brauchwasser:

- Betrieb der Nassaufbereitung
- Vermeidung von Staubemissionen von Fahrwegen und exponierten Flächen

Für die Rohstoffförderung selbst wird kein Brauchwasser benötigt.

Der Brauchwasserbedarf für die Nassaufbereitung wird gemäß 5.2 durch die zugelassene Entnahme aus dem Grundwasser gedeckt. Die zugehörige Wasserrechtliche Erlaubnis /U70/ umfasst den benötigten Brauchwasserbedarf von 300 m³/d (im Regelbetrieb) bzw. 11.000 m³/a.

Brauchwasser von max. 0,1 m³/h für die Büro- und Sozialgebäude im Eingangsbereich wird aus einem Brunnen im Eingangsbereich entnommen. Die Entnahme und die fachgerechte Entsorgung der sanitären Abwässer unterliegen nicht der bergrechtlichen Zuständigkeit.

5.4 Hochwasserschutz

Das Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Eine Hochwassergefahr besteht nicht. Die Rohstoffförderung (Grubensohle) endet auf einem Niveau von 2,00 m über dem höchsten Grundwasserstand. Hochwasserschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.5 Antrag auf Herstellung, wesentliche Umgestaltung oder Beseitigung von Gewässern gemäß § 68 WHG

Im Rahmen der Rohstoffförderung sowie der Folgenutzung des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III werden keine Gewässer hergestellt, umgestaltet oder beseitigt.

Eine diesbezügliche Antragstellung ist somit nicht relevant.

5.6 Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG entsprechend den Benutzungen gemäß § 9 WHG

Eine über die bereits bestehende und wasserrechtlich zugelassene bzw. die bereits beantragte Änderung der Nutzung des Grundwassers hinausgehende Benutzung wird mit dem Planfeststellungsverfahren des Rahmenbetriebsplans nicht beantragt.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens des Rahmenbetriebsplans wird gemäß 2.3 die zeitliche Verlängerung der bestehenden Wasserrechtlichen Erlaubnis /U70/ gemäß der Geltungsdauer des Rahmenbetriebsplans von insgesamt 30 Jahren nach Zulassung beantragt. Bei betriebsbedingt erforderlichen Änderungen der bestehenden Benutzungen werden diese im Bedarfsfall gemäß den rechtlichen Erfordernissen beantragt.

5.7 Kontrollmaßnahmen/Monitoring

5.7.1 Oberflächengewässer

Im Geltungs- und Wirkungsbereich des beantragten Rahmenbetriebsplans sind keine Oberflächengewässer vorhanden und betroffen.

5.7.2 Grundwasser

Zur Überwachung und Dokumentation der Grundwasserdynamik und -beschaffenheit (Grundwassermonitoring) sind sowohl innerhalb als auch im unmittelbaren Umfeld des Kiessandtagebaus insgesamt fünf Grundwassermessstellen installiert.

Die Lage der Grundwassermessstellen Pegel 1 bis Pegel 5 ist aus Anlage 4.2 sowie dem Hydroisohypsenplan in Anlage 4.5 ersichtlich. Die zugehörigen Schichtenverzeichnisse und Ausbauzeichnungen sind in Anlage 4.3 beigefügt. Die Grundwassermessstellen P1 bis P3 wurden 2007/2008 errichtet. P4 und P5 folgten im Rahmen der Untersuchungen /U72/ (Sickerwasserprognose) im Jahr 2015.

Diese Grundwassermessstellen werden gemäß Pkt. 2e) der Anordnung des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) vom 07.05.2014 /U71/ sowie Nebenbestimmung 3.3 der Zulassung des Hauptbetriebsplans /U32/ halbjährlich (Frühjahrs- und Herbstbeprobung) beprobt.

Die Parameterauswahl der laboranalytischen Untersuchung bestimmt sich nach der Anordnung vom 07.05.2015 /U71/ wie folgt:

- elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert, Redoxpotenzial,
- AOX, MKW, PAK (EPA), Naphthalin, LHKW, BTEX, DOC, Phenole
- Bor, Ca, Pb, K, Cr_{ges}, Cu, Mg, Na, Zn,
- Chlorid, Fluorid, Sulfat, Nitrat, Ammonium, Hydrogencarbonat, Cyanide sowie
- SAK 254 nm.

Auf der Grundlage der aktuellen Analyseergebnisse sind folgende Hauptaussagen zu treffen:

Allgemein ist für die Grundwasserproben der Pegel 1 bis 3 außerhalb des Tagebaugeländes (An- und Abstrom) eine geringe und für die Proben der Pegel 4 und 5 (im Bereich der Tagebauverfüllung) eine mittlere Mineralisation festzustellen. Diese Unterschiede korrespondieren mit höheren Gehalten an Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Chlorid, Sulfat, Ammonium/Nitrat und Hydrogencarbonat. Insgesamt zeigt Pegel 5 die höchste Mineralisation.

Damit weisen die Grundwasserproben der Pegel 4 und 5 aufgrund einer im Vergleich zu den anderen Pegeln höheren Mineralisation, erhöhten Werten für Nitrat und Ammonium und der teilweise festzustellenden Überschreitungen von Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS nach LAWA /U75/; Chlorid/Sulfat/Bor) auf eine durch die Verfüllungen/Ablagerungen in diesem Bereich bedingte Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit im unmittelbaren Standortbereich der Pegel P4 und P5 hin.

Die Grundwasserprobe des Pegels 3 unterscheidet sich von den anderen Grundwassermessstellen durch einen signifikant höheren pH-Wert im schwach alkalischen Bereich.

Trends in der Entwicklung der Grundwasserbeschaffenheit sind weder messstellen- noch parameterbezogen erkennbar.

Bergbaubedingte Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV /U4/ (Anhang 2, Pkt. 3.1) werden nicht festgestellt. Eine akute Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ist nicht zu besorgen. Festzustellen ist, dass im **näheren** Umfeld- bzw. Einflussbereich des Kiessandtagebaus keine schutzobjektbezogene Grundwassernutzung stattfindet und somit keine unmittelbar wirkende Gefahr für relevante Schutzobjekte besteht.

Gemäß Nebenbestimmung 3.2 der Zulassung des Hauptbetriebsplans /U32/ sowie der diesbezüglichen Festlegung des LBGR vom 22.06.2015 /U74/ werden in den fünf vorhandenen Grundwassermessstellen die Grundwasserstände gemessen und dokumentiert. Die Ergebnisse sind unter 3.5.3 dargestellt.

Auf der Grundlage der Auswertung der bisherigen Ergebnisse sind seitens der Kieswerk Schiebsdorf GmbH Änderungen für das zukünftige Grundwassermonitoringregime hinsichtlich der Reduzierung der Beprobungshäufigkeit, der Anzahl der beprobten Messstellen sowie des vorgegebenen Parameterspektrums vorgesehen. Diese werden unter Berücksichtigung aller standortspezifischen Randbedingungen (Gewinnungsbereich, Verfüllungen des Tagebaubetreibers, Fremdverfüllungen auf fremden Grundstücken, sonstige Fremdnutzungsbereiche, sonstige Messstellen des LBGR) und unter Berücksichtigung des konkreten Überwachungsziels (Betrieb des Kiessandtagebaus) im Rahmen eines separaten Antragsverfahrens bzw. als Bestandteil der Haupt-, Sonder- bzw. Abschlussbetriebspläne im Rahmen der Fortführung des Gewinnungsbetriebs erfolgen.

5.7.3 Abwasser

Gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis /U70/ wird Überschusswasser aus der Rohstoffaufbereitung in den Schlammabsetzbecken durch Versickerung in das Grundwasser eingeleitet. Gemäß 6.2.3. der wasserrechtlichen Erlaubnis wird das Brauchwasser am Auslauf der Kieaufbereitung von einem unabhängigen akkreditierten Labor gemäß DIN-Vorschriften beprobt und auf folgende Parameter untersucht.

- pH-Wert
- Temperatur
- elektr. Leitfähigkeit
- abfiltrierbare Stoffe
- TOC
- Kohlenwasserstoffe.

Bisherige Ergebnisse, zuletzt der Beprobung im Juni 2021, zeigen keine Auffälligkeiten.

6 Standsicherheitsbetrachtung

Ableitend aus den geologisch-lagerstättenkundlichen Verhältnissen, die im Ergebnis der Erkundungstätigkeiten der Lagerstätte Kiessand Schiebsdorf I/III dokumentiert sowie anhand der Erfahrungen im Rahmen der bisherigen Rohstoffgewinnung bekannt sind, sind standsicherheitsrelevante Probleme nicht zu besorgen.

Rutschungsbegünstigende Verhältnisse wie z. B.

- a) Schichten mit geringer Scherfestigkeit sowie andere geologisch vorgegebene Schwächezonen und vorrangig tagebauseitig einfallen,
- b) Böschungen, die ganz oder teilweise im Wasser stehen bzw. eine hohe Wassersättigung aufweisen,
- c) Strömungskräfte des Wassers, die im Böschungsbereich wirksam werden,
- d) Grubenbaue des Tiefbaues im Böschungsbereich,
- e) Setzungsfließgefahr,
- f) Eingriffe im Bereich von Altkippen- bzw. nicht fortschreitenden Böschungen,
- g) Überkippung von Altkippen oder Stützkörper,
- h) Destabilisierung von Böschungen durch standsicherheitsmindernde Eingriffe oder Änderungen der Belastungssituation oder
- i) standsicherheitsrelevante Erosions- und Suffosionsgefahr

sind im Abbaubereich nicht nachgewiesen und werden im Rahmen der künftigen Rohstoffgewinnung nicht erwartet.

Gemäß den Ausführungen in 4.1.2 und den Darstellungen in Anlage 5.4 wird bei den Gewinnungsböschungen ein Böschungswinkel $< 40^\circ$ (Neigungsverhältnis $< 1 : 1,2$) eingestellt. Dabei ist im Gewinnungsbetrieb (max. 3 Strossen) jederzeit eine Generalneigung über alle Böschungen (OK Schutzwall bis Sohle der 2./3. Strosse) von $< 34^\circ$ ($< 1 : 1,5$) eingehalten. Die Endböschung (Randböschung) wird so gestaltet, dass dauerhaft (vor Wiedernutzbarmachung) Böschungswinkel $< 34^\circ$ ($< 1 : 1,5$) gewährleistet sind.

An der Böschungsoberkante ist für bedarfsweisen Fahrzeugverkehr ein Mindestsicherheitsabstand von $1/3$ der Böschungshöhe einzuhalten. Dies ist in der Regel durch den Randdamm gewährleistet.

Gemäß Anlage 4 der Richtlinie des LBGR „Geotechnische Sicherheit (GeSi)“ /U26/ liegt bei Einhaltung der Forderungen der Anlage 1 der genannten Richtlinie ein Standsicherheitsproblem der Stufe 1 vor. Demnach ist für den vorliegenden Fall von

- Böschungen im gewachsenen Boden ohne Wasseranschnitt und ohne zusätzlichen Lasteintrag (z. B. Bauwerke, Verkehrswege, Gerätetechnik)

bei Anwendung der in der Anlage 1 enthaltenen, einzuhaltenden Böschungswinkel in der Regel eine ausreichende Sicherheit gegeben. Weitere Standsicherheitseinschätzungen bzw. -berechnungen und die Einbeziehung eines Sachverständigen für Böschungen/Geotechnik sind nicht erforderlich.

Sollte in Teilbereichen betriebsbedingt davon abgewichen werden, erfolgen die Nachweise im Rahmen der Zulassung der zugehörigen Sonder-, Haupt- bzw. Abschlussbetriebspläne.

7 Wiedernutzbarmachung

Ziel der Wiedernutzbarmachung der beanspruchten Bereiche nach Einstellung der bergbaulichen Tätigkeit verbleibenden Flächen ist in der Hauptsache der Ausgleich des durch den Bergbau erfolgten Eingriffs.

Dabei sind ohne weitere Differenzierung und Konkretisierung folgende, in der Anlage 7 (Wiedernutzbarmachungsplan) dargestellte Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung bzw. Weiternutzung am Standort Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III möglich bzw. vorgesehen:

- in der Hauptsache Überlassung von Flächen der natürlichen Sukzession sowie der Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung,
- technische Betriebs- und Verkehrsflächen (z. B. Wege / temporäre Lagerflächen für die Gewinnung/Aufbereitung, Recyclinganlage etc.),
- Teilverfüllung von Tagebaubereichen mit nicht gefährlichen mineralischen Abfällen (Böden/Bauschutt etc.) auf abfallrechtlicher Grundlage,
- Überlassung von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen von externen Vorhaben sowie
- sonstige, derzeit nicht prognostizierbare Folgenutzung.

Gemäß den aktuellen rechtlichen und politischen Randbedingungen ist eine relevante Verfüllung der Hohlform des verbleibenden Tagebaurestloches und damit das großflächige Erreichen der ursprünglichen Geländetopographie im Rahmen der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung nicht möglich. Das Herrichten von Flächen für eine landwirtschaftliche bzw. forstwirtschaftliche Nachnutzung wird daher nur nachgeordnet als mögliche Wiedernutzbarmachungsmaßnahme in Betracht gezogen.

Konkrete Planungen und Vorgaben für teilflächenbezogene Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen ergeben sich im weiteren Planungsprozess und werden in den diesbezüglichen Haupt- und Abschlussbetriebsplänen bestimmt und dargestellt.

8 Übersicht über die wichtigsten geprüften Vorhabenalternativen und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe

Aus raumordnerischer und landesplanerischer Sicht sind bei der Nutzung von Rohstofflagerstätten vorrangig die Erweiterungs- und Ersatzflächen vorhandener Gewinnungsstätten bevorzugt zum weiteren Abbau in Anspruch zu nehmen und die Lagerstätte damit optimal zu nutzen. Es besteht bereits eine nutzbare Infrastruktur und damit reduziert sich im Vergleich zu Neuaufschlüssen die erforderliche Flächeninanspruchnahme über den Abbau hinaus.

Am Vorhabensstandort sind für den Bergbaubetreiber (Kieswerk Schiebsdorf GmbH) für die in Anspruch zu nehmenden Flächen (Betriebsplanflächen) Bergwerkseigentum, Bewilligung und wesentliches Grundeigentum vorhanden. Alternativen zur Vorhabens- / Abbaufäche kommen auf Grund der erkundeten Lagerstätte kaum in Betracht.

Der Standort ist durch den bereits bestehenden Tagebaubetrieb vorbelastet und raumordnerisch / planungsrechtlich eingeordnet. Tagesanlagen und erforderliche technische Einrichtungen sind bereits vorhanden und in Betrieb. Gleiches gilt für die erforderliche Infrastruktur.

Unabhängig davon hat die Antragstellerin in der jüngeren Vergangenheit versucht, den vorhandenen und künftigen Rohstoffbedarf durch den Erwerb (verbunden mit der Wiederaufnahme/Erweiterung des Gewinnungsbetriebs) von vorhandenen Gewinnungsstätten im näheren Umfeld (Bereich Duben / Alteno) zu decken. Diese Vorhaben konnten durch die Kieswerk Schiebsdorf GmbH jedoch aus unterschiedlichen Gründen nicht verwirklicht werden.

9 Umweltverträglichkeitsuntersuchung

9.1 Allgemeines

Bergbauliche Vorhaben werden unter bestimmten Voraussetzungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen. Gemäß § 52 Abs. 2a i. V. m. §§ 57a ff Bundesberggesetz /U8/ ist dazu ein obligatorischer Rahmenbetriebsplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) vorzulegen, für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren durch das LBGR durchgeführt wird. Gesetzliche Grundlage für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist /U6/.

9.1.1 Beschreibung des Untersuchungsrahmens und Bewertungskriterien

Detaillierungsgrad und Methodik der Untersuchungen sowie der Untersuchungsrahmen der UVU wurden im Scopingverfahren als methodische und inhaltliche Grundlagen festgelegt. Die Scopingunterlage (Tischvorlage) wurde dem LBGR mit Stand vom 28.02.2019 im März 2019 als Entwurfsvorlage zur Verfügung gestellt. Nach Prüfung durch das Bergamt und abschließende Fassung der Antragsunterlage zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß § 15 UVPG für das bergbauliche Vorhaben Kiessandgewinnung Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III vom 03.04.2020 /U68/ erfolgte die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) durch das LBGR und somit die Eröffnung des Scopingverfahrens. Ein Scopingtermin fand nicht statt. Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) im Rahmen der Scoping-Beteiligung zum bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren wurden mit Mail vom 03.09.2020 /U69/ der Antragstellerin übermittelt. Die als Stellungnahmen eingereichten Hinweise und Empfehlungen werden nachfolgend berücksichtigt. Diese sind Grundlage für die Bearbeitung der UVU.

Nachfolgend werden in Tabelle 10 die wesentlichen Inhalte des festgelegten Untersuchungsrahmens (Grenzen) einschließlich der Darstellung der Untersuchungsmethoden und -bewertung dargestellt.

Tabelle 10 Schutzgutbezogene Abgrenzung der Untersuchungsräume

Schutzgut	Kriterien, Methode	Untersuchungsraum
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Wohn- und Wohnumfeldfunktion - Erholungs- und Freizeitnutzung ⇒ Recherche aus vorhandenen Unterlagen 	Ortslage Schiebsdorf Zufahrtsstraße zum Kiessandtagebau/ Kiessandtagebau
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Biotope/ Pflanzen – flächendeckende Kartierung - Brutvögel – Revierkartierung, 5 Durchgänge - Reptilien – Kartierung, 6 Durchgänge - Amphibien – Kartierung, 5 Durchgänge - Nachtkerzenschwärmer - Kartierung der Futterpflanzen, 2 Durchgänge - Fledermäuse/Höhlenbrüter – Kartierung potenzieller Baumquartiere, 1 Durchgang - Zufallsfunde – im Rahmen der Kartierungen ⇒ Kartierungen, Recherche 	Bewilligungsfeld einschließlich 100 m Puffer Bewilligungsfeld einschließlich 100 m Puffer Bewilligungsfeld Bewilligungsfeld Bewilligungsfeld Bewilligungsfeld
Fläche, Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenart/-typ - geologisch-morphologische und bodenkundliche Besonderheiten - Vorbelastungen ⇒ Recherche aus vorhandenen Unterlagen 	Bewilligungsfeld
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Dargebot, Empfindlichkeit - grundwassergeprägte Standorte ⇒ Recherche aus vorhandenen Unterlagen 	Bewilligungsfeld
Klima, Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima ⇒ Recherche aus vorhandenen Unterlagen 	Bewilligungsfeld
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbildräume - Landschaftsbildelemente ⇒ Recherche aus vorhandenen Unterlagen 	Bewilligungsfeld einschließlich 100 m Puffer
kulturelles Erbe	<ul style="list-style-type: none"> - Baudenkmale - Bodendenkmale - historische Kulturlandschaftselemente ⇒ Recherche aus vorhandenen Unterlagen, Kartierungen 	Bewilligungsfeld
Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Auswertung der Ergebnisse 	maximaler Untersuchungsrahmen

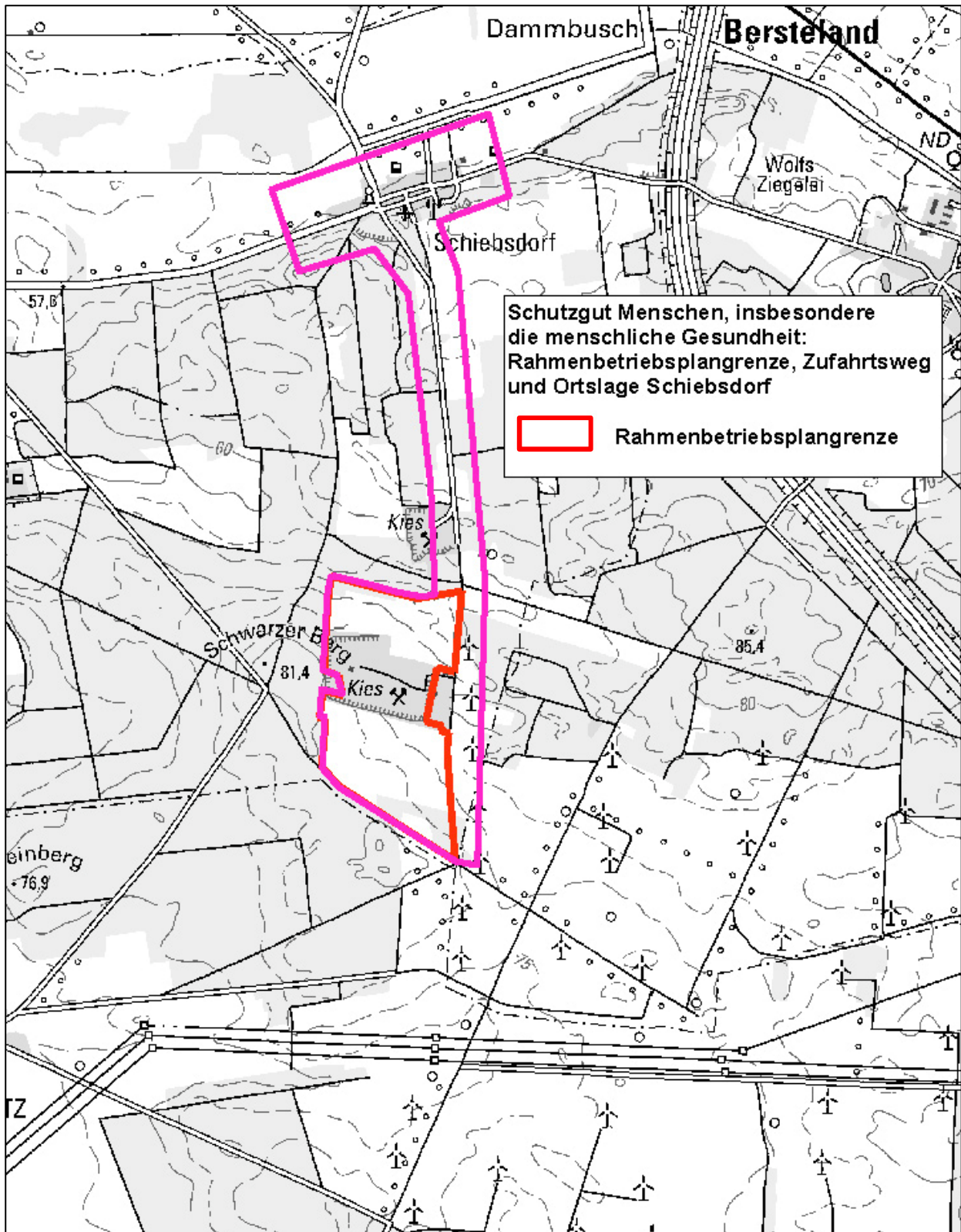


Abbildung 2 Untersuchungsraum des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

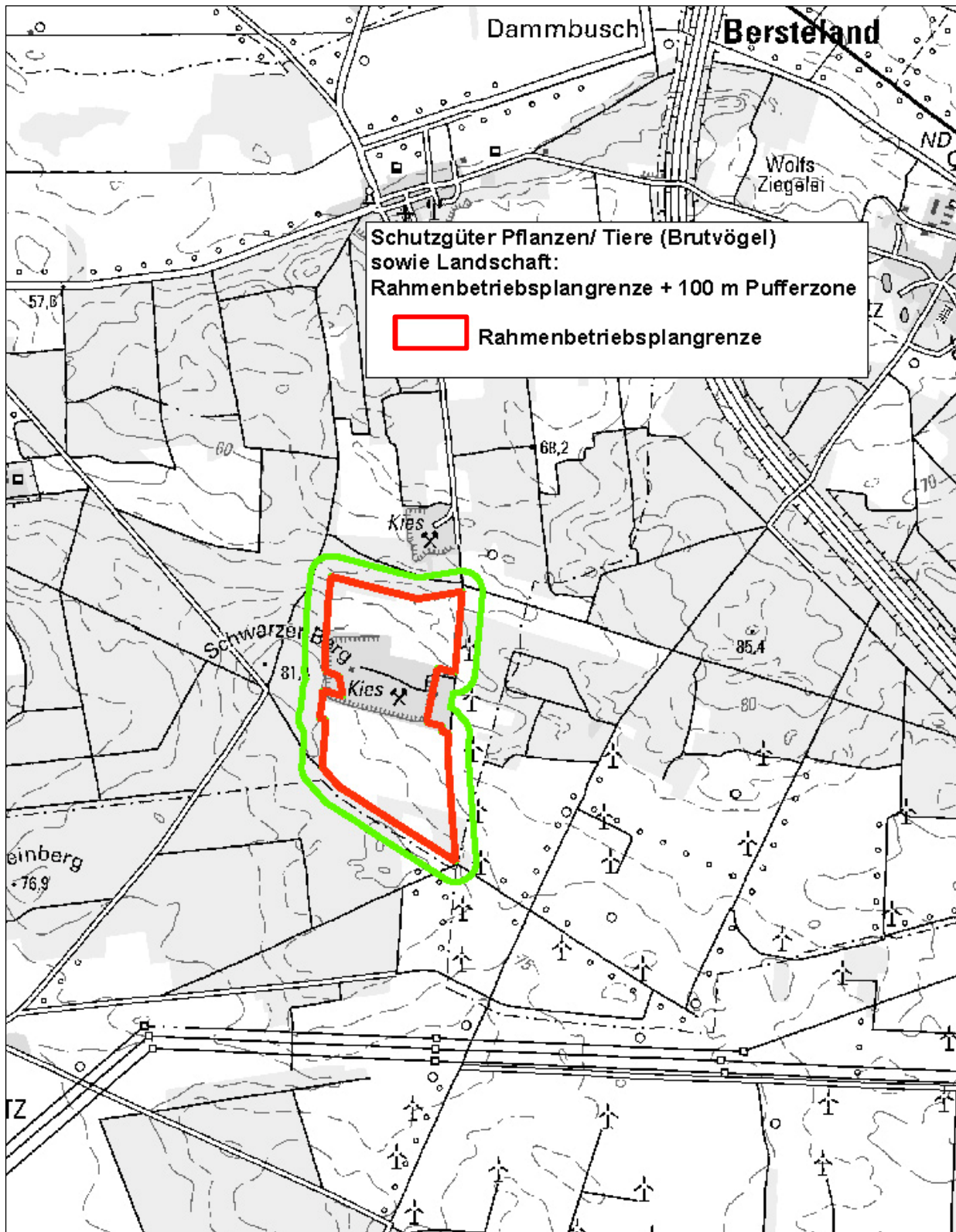


Abbildung 3 Untersuchungsraum der Schutzgüter Pflanzen, Brutvögel sowie Landschaft

9.1.2 Abstimmungsergebnisse aus Scopingverfahren

Den dargestellten Untersuchungsmethoden und -räumen aus der Tischvorlage wurde gefolgt.

Es ergingen die in Anlage 3.2 bis Anlage 3.14 beigefügten Hinweise auf Bestimmungen und Richtlinien, die zu beachten sind. Das Landesamt für Umwelt, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften wies auf die Verwendung aktueller Daten hin, d. h. Erhebungen im Gelände dürfen nicht älter als 5 Jahre sein. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg präzisierte den Untersuchungsrahmen zur UVU durch forstbehördliche Forderungen, u. a. zur Aufstellung einer Waldbilanz.

9.2 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

9.2.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, erfolgt vorrangig auf der Ebene der Nutzungen, die eine hinreichende räumlich konkrete Betrachtung ermöglichen. Hieraus abgeleitet werden die für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen besonders relevanten Aspekte betrachtet:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitnutzung

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der Ortsteil Schiebsdorf der Gemeinde Kasel-Golzig befindet sich nördlich des Kiessandtagbaus (Grenze Bewilligungsfeld) in einer Entfernung von mindestens 1,8 km Luftlinie. Hierbei handelt es sich um das Wohnhaus südlich „Schiebsdorf 36“. Alle weiteren Bebauungen befinden sich in einem größeren Abstand zum Kiessandtagbau.

Durch den Ort verläuft die Landesstraße L 71, die die Autobahn A 13 mit der Bundesstraße B 96 verbindet. Von einer Vorbelastung der anliegenden Grundstücke durch Lärm und Abgas ist auszugehen.

Schiebsdorf ist ein typisches Zeilendorf. Es ist gekennzeichnet durch die einseitige Bebauung mit Wohnhaus, die dahinter liegende Scheune und Ackerfläche (<https://www.unterspreewald.de/gemeinden/kaselgolzig/>). Die Wohnqualität wird hier u. a. durch die weitläufigen Grundstücke bestimmt.

Nach Süden ist der Ortsteil durch einen schmalen Gehölz-/Waldstreifen von den angrenzenden landwirtschaftlichen Offenflächen abgeschirmt. Auch Spielplatz und Friedhof, die sich im südöstlichen Bereich des Ortsteils Schiebsdorf befinden, sind nach Süden und Osten durch Gehölze bzw. Forstflächen zu angrenzenden Nutzungen geschützt. An die Bebauung des westlichen Ortsteils (südlich der L 71) schließen ausgedehnte Forstbereiche an.

Ein Flächennutzungsplan (FNP) für den Ortsteil Schiebsdorf existiert nicht. Im Rahmen einer 2. Ergänzungssatzung wurden neue Flächen einbezogen, die der Vergrößerung vorhandener Grundstücke dienen.

Die Empfindlichkeit von Wohn- und Wohnumfeld gegenüber Lärm lässt sich anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm einschätzen. Danach sind Dorf- und Mischgebiete mit Immissionsrichtwerten von 60 dB tags und 45 dB nachts als empfindlich einzustufen. Dies ist gleichermaßen für die Immissionsempfindlichkeit gegenüber Staub und Abgasen der Fall. Hoch empfindliche Nutzungen wie Alten- und Pflegeheime o. ä. sind in Schiebsdorf nicht vorhanden.

Erholungs- und Freizeitnutzung

Freiflächen im Siedlungsbereich mit Bedeutung für die Qualität des Wohnumfeldes sowie für die Erholungsnutzung sind mit Ausnahme eines Spielplatzes und des Friedhofs nicht vorhanden.

Der Untersuchungsraum ist für folgende Erholungs- und Freizeitaktivitäten geeignet:

- Wandern, Spaziergehen
- Radfahren
- Naturbeobachtung

Der Weg „Am Kieswerk“ verbindet den Ortsteil Schiebsdorf durch forst- und landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Niewitz, Kreblitz und Kasel-Golzig. Die Forstbereiche weisen ein umfangreiches Wegesystem auf. Die Flächennutzungen sind als intensiv einzuschätzen.

Der Weg „Am Kieswerk“ ist durch die bestehende Nutzung des Kiessandtagebaus sowie den landwirtschaftlichen Verkehr vorbelastet. Auch die vor allem südlich des Kiessandtagebaus vorhandenen, zahlreichen Windkraftanlagen führen zu einer deutlichen Reduzierung der Erholungseignung und Beeinträchtigung des Landschaftserlebens.

Spezielle Infrastruktureinrichtungen zur Erholung und Freizeitnutzung, wie ausgezeichnete Wanderwege, Rastplätze, Schutzhütten etc. stehen im Untersuchungsraum nicht zur Verfügung.

Die Erholungseignung des Untersuchungsraumes kann aufgrund der intensiven Nutzung der Landschaft sowie der Vorbelastungen nur als „mäßig“ eingeschätzt werden.

9.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das geplante Vorhaben kann prinzipiell zu Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen durch Emissionen (Lärm, Staub, Luftschadstoffe) während des Betriebes führen (siehe auch Kap. 4.5). Auswirkungen auf die Wohnfunktion sowie die Erholungsnutzung und somit auf die menschliche Gesundheit sind durch den Zufahrtsverkehr zum Tagebau, insbesondere verursacht durch einen höheren Anteil Schwerlastverkehr zu erwarten.

Der Grad der Beeinträchtigung hängt dabei stark von der Entfernung zwischen Emissions- und Immissionsort, der Störungsempfindlichkeit der Immissionsorte und den technischen Möglichkeiten zur Minderung der Emissionen ab. Die Waldflächen zwischen Tagebau und Siedlung hemmen allerdings die Ausbreitung von Lärm, Staub und Abgasen.

Lärm

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb und dem Stand der Technik entsprechenden Anlagen werden Belästigungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Geräusche nicht entstehen. Die vorhandenen Wälle und Böschungen (die Umwallung der Abbaugrenzen) tragen neben der Sichtschutzfunktion auch zur Schallminderung bei. Die Forstflächen zwischen Tagebau und Siedlung tragen zu einer weiteren Reduzierung der Lärmbelastung bei. Lärm entsteht auch durch den Schwerlastverkehr zur Kiesgrube. Dieser wird sich aufgrund der konstanten Fördermengen jedoch gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht verändern. Betroffen hiervon sind in nördlicher Richtung (A 13) 6 Grundstücke. Innerbetrieblicher Verkehr wird sich nicht bis zur Wohnbebauung in ca. 2 km Entfernung auswirken.

Staub

Die Nutzung des Rohstoffes im erdfeuchten Zustand führt lediglich im unmittelbaren Gewinnungsbereich zu geringfügiger Staubentwicklung. Der Staub entsteht vorwiegend beim Verladen des Rohstoffes mittels Radlader auf LKW's sowie durch den Verkehr zum Kiessandtagebau. Aufgrund der geringen Feinkornanteile des Rohstoffes ist der Staubanfall selbst bei langer Trockenheit gering.

Aufgrund der Entfernung von ca. 2 km und den großflächigen Forstbereichen wird sich die Staubbelastung nicht bis in den Siedlungsbereich hinein auswirken.

Während der Vorfeldberäumung kann z. B. der Abtrag des Oberbodens (Ackerflächen) bei trockenem Wetter zu erhöhten Staubbelastungen führen. Diese können jedoch durch Abschieben während oder nach Regen vermieden bzw. minimiert werden.

Der Zufahrtsweg zum Kiessandtagebau wurde durch den Tagebaubetreiber asphaltiert. Die Versiegelung des zuvor unbefestigten Weges führte bereits zu einer deutlichen Reduzierung der Staubbelastung der angrenzenden Grundstücke.

Erholungs- und Freizeitnutzung

Lärm

Die Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitnutzungen werden sich auf den Zubringerverkehr auf der Straße / Weg „Zum Kieswerk“ beschränken. Der Abbau vollzieht sich auf relativ kleiner Fläche und unterhalb des natürlichen Geländeniveaus, so dass das Umfeld nur geringfügig beeinträchtigt wird.

Staub

Belastung durch Staub ist wie oben beschrieben durch das Abschieben des Oberbodens, den Tagebaubetrieb und den Zubringerverkehr zu erwarten. Als temporäre Beeinträchtigung ist vor allem das Abschieben des Oberbodens zu bewerten, welches jedoch vom Ausmaß her der landwirtschaftlichen Bearbeitung eines unbewachsenen Ackers entspricht.

Die Erholungs- und Freizeitfunktion der Landschaft bleibt im derzeitigen Umfang erhalten. Die visuellen und akustischen Störungen durch den Tagebaubetrieb sind gering, das Gebiet ist bereits vorbelastet.

9.2.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen, um die Beeinträchtigungen durch den Kiessandtagebau weitestgehend zu reduzieren (siehe auch Kap. 4.5):

- Grundsätzlich wird darauf hingewirkt, dass Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen weitgehend vermieden werden. Die während der Rohstoffgewinnung und -aufbereitung (einschließlich Transporte) entstehenden Lärm- und Staubbelastungen werden durch geeignete technologische und organisatorische Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert.
- Während des Tagebaubetriebs (einschließlich Transporte) werden die Bestimmungen und Richtlinien der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29.08.2002 (32. BImSchV, BGBl. I S. 3478) sowie die Immissionsrichtwerte der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen“ vom 19.08.1970 (VVBaulärmG, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) eingehalten. Bereits bei der Vergabe der Bauausführungen wird sichergestellt, dass nur Baufahrzeuge und Baugeräte zum Einsatz kommen, die der 32. BImSchV entsprechen.
- Die nach dem Brandenburgischen Landesimmissionsschutzgesetz vom 22. Juli 1999 (LImSchG, GVBl. S. 386) geschützte Nachtruhe von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr wird eingehalten.

Die Auswirkungen durch den Tagebau und dessen Betrieb werden sich nicht gegenüber dem jetzigen Zustand verändern, da keine Erhöhung der Fördermengen und keine Zunahme von Transporten vorgesehen sind.

Alle Wirkungen beschränken sich auf die Zeit der Betriebsphase des Tagebaus (temporär).

Die Transportprozesse im geplanten Tagebau und auf dem Zufahrtsweg verursachen minimale Lärm- und Staubemissionen, die sich auf einen engen Bereich um den Tagebau und die Zufahrt beschränken. Da Ortsdurchfahrten vermieden werden, ist eine Beeinträchtigung infolge des Transportverkehrs ausgeschlossen.

Nach Beendigung der Abbautätigkeiten wird es keine Belastungen durch Lärm oder Staub mehr geben.

Die Erholungs- und Freizeitfunktion der Landschaft bleibt im derzeitigen Umfang erhalten. Die visuellen und akustischen Störungen durch den Tagebaubetrieb sind gering, das Gebiet ist bereits vorbelastet.

Der Erlebniswert der Landschaft wird sich mit der fortschreitenden Sukzession des stillgelegten Tagebaus sowie der vorgesehenen Aufforstung erhöhen.

9.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

9.3.1 Schutzgut Tiere, biologische Vielfalt

9.3.1.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Faunistische Kartierungen erfolgten im Jahr 2016 im Vorfeld des Verfahrens für nachfolgend aufgeführte Artengruppen/Arten:

Tabelle 11 Faunistische Kartierungen 2016

Artengruppe	Untersuchungsprogramm
Brutvögel	<u>Brutvogelerfassungen:</u> 5 Begehungen des gesamten Bewilligungsfeldes (ca. 70 ha) und direkt angrenzender Strukturen (ca. 100 m) zwischen März und Mai. Aufgrund der großflächig angrenzenden strukturarmen Kiefernmonokulturen wurde die Erweiterung des Untersuchungsraumes auf 100 m um das Bewilligungsfeld als ausreichend erachtet. Revierkartierung nach Südbeck et al. 2005
Reptilien	<u>Reptilienerfassungen:</u> sieben Begehungen im Zeitraum Mai bis September (3 Begehungen von Mai – Juni, 4 weitere von August – September); - Absuchen geeigneter Habitatbereiche innerhalb des Bewilligungsfeldes (Sonnenplätze, Offenbodenbereiche, Holz- und Steinhäufen, Wenden von Versteckmöglichkeiten [liegendes Totholz, Platten etc.]) Da das UG über eine hohe Anzahl künstlicher und natürlicher Verstecke verfügt, wurden keine Schlangenbretter ausgelegt. Wege und Zufahrtsstraße wurden nach Verkehrsopfern abgesucht.
Amphibien	<u>Amphibienerfassungen:</u> - Übersichtskartierung zur Erfassung der potenziellen Laichgewässer im März (Bewilligungsfeld), gleichzeitig bereits Kartierung der Frühlaicher - 4 weitere Kartierungen der vorgefundenen (potenziellen) Laichgewässer, hiervon zwei Nachtbegehungen (1 x für Frühlaicher, 1 x für Spätlaicher) und weitere Tagesbegehungen im April – Mai (Kreuzkröte und Wechselkröte sind erst bei über 15°C zu kartieren, vorzugsweise 2./3. Aprildekade bis Anfang Mai) - Verhör rufender Männchen, Sichtbeobachtung von Alttieren, Erfassen von Laichballen und -schnüren, stichprobenhaftes Keschern; Molche wurden durch nächtliches Ableuchten der Gewässer erfasst (keine Verwendung von Molchreusen) - Absuchen der umliegenden Bereiche auf (potenzielle) Landlebensräume und Winterquartiere, Absuchen der Wege in der Kiesgrube auf Verkehrsofper
Nachtkerzenschwärmer	- Kartierung von Beständen der Futterpflanze - Kartierung der Larven an den Futterpflanzen an zwei Terminen im August
Fledermäuse/ Höhlenbrüter	- Kartierung potenzieller Baumquartiere an einer im Acker befindlichen Baumreihe (keine eingehende Untersuchung des Potenzials)
Zufallsfunde	- Erfassung von Zufallsfunden im Rahmen der Kartierungen

Ergänzend wurden alle vorhandenen und bei den Fachbehörden (LfU, UNB) verfügbaren Daten recherchiert und ausgewertet (02/2021).

Die erhobenen Daten weisen generell eine Gültigkeit von 5 Jahren nach Erfassungszeitpunkt auf. Die im Jahr 2016 ermittelten Daten sind somit bis einschließlich 2021 aktuell und für Planungen verwendbar. Mit Anlage 12.3 erfolgte aktuell (Dezember 2022) eine Plausibilitätsprüfung der für die Erstellung der UVS/EAP/ASB verwendete Datengrundlagen (Biotope, Arten, Artengruppen).

Die Erfassung der genannten Arten bzw. Artengruppen ist zugleich Grundlage für den Fachbeitrag Artenschutz.

9.3.1.1.1 Brutvögel

Methode

Im UG wurden 5 Kartierungsgänge in den Monaten März bis Mai gemäß den üblichen Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt. Dabei kam entsprechend der Zielstellung eine flächendeckende Revierkartierung zum Einsatz, welche eine punktgenaue Ergebnisdarstellung ermöglicht. Während der Begehungen wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel in Tageskarten eingetragen und in einem Feldprotokoll erfasst. Das Hauptinteresse liegt bei dieser Methode auf der Erfassung revieranzeigender Merkmale.

An folgenden Terminen fanden die Begehungen statt:

Tabelle 12 Kartierdaten Brutvögel mit Witterungsangaben

Datum	Uhrzeit	Witterung
22.03.2016	06:30 Uhr – 10:30 Uhr	8°C, bewölkt, leichter Wind
06.04.2016	06:00 Uhr – 10:00 Uhr	9°C, sonnig windstill
19.04.2016	06:00 Uhr – 10:00 Uhr	9°C, bewölkt, leichter Wind
10.05.2016	05:30 Uhr – 09:30 Uhr	15°C, sonnig, leichter Wind
24.05.2016	05:00 Uhr – 09:00 Uhr	18°C, leicht bewölkt, leichter Wind

Ergebnisse

Insgesamt 35 Vogelarten wurden im Untersuchungsraum kartiert (vgl. Karte); hiervon handelt es sich bei 30 Arten um Brutvogelarten. Die übrigen 5 Arten wurden als Nahrungsgäste erfasst. Es ist anzunehmen, dass diese Arten in angrenzenden Bereichen brüten.

Tabelle 13 Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“

Artname (dt)	Artname (lat)	Abk	Sta- tus	Nach- weis	An- zahl	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	BV	B	7	-	-	§	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	BV	B	3	-	-	§	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	BV	B	2	-	-	§	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	BV	B	7	-	-	§	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	BV	B	1	-	-	§	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	BV	B	7	V	3	§	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	BV	B	5	-	-	§	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Eh	BV	B	1	-	-	§	-
Feldlerche	<i>Passer montanus</i>	Fl	BV	B	21	3	3	§	-
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fsw	BV	B	1	-	3	§	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fi	BV	B	1	-	-	§	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Frp	NG	A	-	1	-	§	-
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	Ga	BV	B	8	-	-	§§	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	BV	B	10	-	V	§	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	BV	B	1	-	-	§	-
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	Hm	BV	B	1	-	-	§	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	BV	B	2	-	-	§	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	HI	BV	B	4	-	V	§§	I
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	BV	C	8	-	-	§	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	NG	A	-	-	-	§§	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mö	BV	B	2	-	-	§	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	BV	C	4	-	-	§	I
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Pi	BV	B	2	V	V	§	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	BV	B	2	-	-	§	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	NG	A	-	-	-	§§	I
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	BV	C	1	-	-	§	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Sk	BV	B	4	-	-	§	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	BV	B	2	-	-	§	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Sp	NG	A	1	V	-	§§	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	BV	C	1	-	3	§	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Stm	NG	A	-	1	1	§	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Se	BV	C	1	-	-	§	-
Wachholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	BV	B	1	-	-	§	-
Wintergoldhähn- chen	<i>Regulus regulus</i>	Wg	BV	B	1	-	-	§	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	BV	B	1	-	-	§	-

A-Nachweis: Brutzeitfeststellung/mögliches Brüten -> „Nahrungsgast“ (NG)

B-Nachweis: Brutverdacht -> „Brutvogel“ (BV)

C-Nachweis: Brutnachweis -> „Brutvogel“ (BV)

RL BB Rote Liste Brandenburg (Ryslavy 2008)

RL D Rote Liste Deutschland (Grünberg et al. 2015)

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Mit 30 Brutvogelarten weist der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ eine relativ hohe Artenfülle auf. Dies resultiert v. a. aus dem Habitat- und Struktureichtum des UG.

Die Kiefernforste sind zwar unterwuchsfrei und artenarm, kommen aber in unterschiedlichen Altersstadien vor, so dass hier Altbäume und Dickungen in Verbindung zueinander vorkommen. Die Ackerflächen weisen im UG einen hohen Anteil an Übergangsbereichen zu den Forstflächen auf (verwinkelte Waldränder).

Zudem bilden die Sekundärhabitats eine Vielzahl an Lebensräumen, die in der weiträumigen Umgebung fehlen. Dies sind z. B. Offenbodenstellen, Trockenrasen, Brachflächen, Steilkanten, Gewässer- und Schilfbereiche.

Die ungefährdeten und weit verbreiteten Arten siedeln gemäß ihrer Habitatansprüche relativ gleichverteilt am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“. Die nach Roter Liste (D und BB) gefährdeten, nach § 7 BNatSchG streng geschützten oder nach Anhang I der VSRL geschützten Arten (nachgewiesene Brutvögel) werden im Folgenden genauer beschrieben.

Baumpieper (RL D: 3/ BB: V)

Der Baumpieper bewohnt halboffene Landschaften mit nicht zu dichter Krautschicht, in der er sein Nest anlegt und nach Nahrung sucht. Wichtig sind Gehölze als Singwarten. So kommt er an Waldrändern und Lichtungen, Feldgehölzen, Baumgruppen, Heiden mit Gehölzsukzession, baumbestandenen Trassen, aber auch an Gebüsch und Sträuchern vor. Die Art ist ein Langstreckenzieher und trifft zwischen April und Mai im Brutgebiet ein. Die Brutreviere werden im September verlassen (MLUV 2008, Quelle gilt für alle Zugangaben).

In Brandenburg kommt der Baumpieper fast flächendeckend vor. Seit Mitte der 1990er Jahre ist aber eine kontinuierliche Bestandsabnahme zu verzeichnen. Die Ursachen sind nicht eindeutig, eine Zunahme der Kraut- und Strauchschicht in den Forstflächen dürfte aber nicht ohne Auswirkung sein (Otis 2011, Quelle gilt für alle Verbreitungsangaben). Laut Roter Liste Deutschland 2015 wird die Art als gefährdet eingestuft.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ kommt der Baumpieper mit einer relativ hohen Brutpaar-Anzahl (7) vor. Die Nistplätze lagen an Kiefernforsträndern in Nachbarschaft zur Grube.

Feldlerche (RL D: 3/ BB: 3)

Feldlerchen siedeln in offenem Gelände (Äcker, Wiesen und Weiden, Stilllegungsflächen). Feldlerchen bevorzugen niedrige, lückige Bodenvegetation mit einem Deckungsgrad über 25 %. Hochstaudenfluren und niedriger Gehölzaufwuchs (teilweise bis zu 1,5 m Höhe) werden toleriert, wenn ihr Flächenanteil 15-20 % des Aktionsraumes nicht übersteigt, der Deckungsgrad der übrigen Vegetation sehr abwechslungsreich ist und am Boden noch vegetationsfreie Bereiche vorhanden sind. Die Brutperiode der Feldlerche erstreckt sich von Anfang März bis Mitte August. Die Siedlungsdichte liegt gemäß Literaturangaben bei ca. 2 und 4 BP/10 ha (Glutz von Blotzheim 1985).

Die Feldlerche kommt in Brandenburg noch auf fast allen Messtischblättern vor, zeigt aber seit vielen Jahren einen anhaltenden Abwärtstrend bei den Brutpaaren. Ursächlich hierfür ist die andauernde Intensivierung der Landwirtschaft.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ kommen 21 Brutpaare innerhalb der Ackerflächen vor. Dies entspricht einem guten durchschnittlichen Abundanzwert von ca. 4 BP/ 10 ha.

Feldschwirl (RL D: 3)

Der Feldschwirl nistet in offenem bis halboffenem Gelände mit einer mindestens 20 cm hohen Krautschicht. Er bevorzugt schmalblättrige Halme, Schilf und Stauden sowie Gebüsche als Singwarten. Es werden Feuchtwiesen, Staudenfluren, Großseggenflächen, landseitige Verlandungszonen (nicht in reinen Schilfgebieten), aber auch Brombeergebüsche, vergraste Heiden und verkrautete Waldränder angenommen. Das Nest wird bodennah in der Krautschicht angelegt. Die Ankunft im Brutgebiet erstreckt sich von April bis Anfang Juni, der Wegzug erfolgt zwischen August und September.

Die Art ist in Brandenburg weit verbreitet, zeigt aber regionale Unterschiede in der Häufigkeit. Verbreitungsschwerpunkte sind die Uckermark, das Havelland und die mittlere Spree-niederung (hoher Anteil an Grünflächen).

Im UG kam ein Brutpaar auf der zentralen Lagerstelle des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ vor. Der Nistplatz befand sich in einer dichten Ruderalstaudenflur auf einem Plateau.

Grauammer (streng geschützt)

Grauammern besiedeln offene, ebene und gehölzarme Landschaften, z. B. extensiv genutzte Acker-Grünland-Komplexe, Streu- und Riedwiesen, wobei schwere, kalkhaltige Böden mit einem vielfältigen Nutzungsmosaik, Ruderalflächen und Ortsrandlagen bevorzugt werden. Das Nest des Bodenbrüters wird in der krautigen Vegetation, meist direkt am Boden in kleinen Vertiefungen, aber auch bis zu 1 m Höhe angelegt. Im Revier dienen Einzelbäume, Büsche, Leitungsmasten als Singwarten.

Die Art erscheint ab Mitte Februar im Brutgebiet, wobei die Reviere i. d. R. erst ab Ende März besetzt werden (Bauer et al. 2005). Grauammer-Reviere liegen häufig in Ballungen vor. Abhängig von den Habitatstrukturen kann bereits ein Bereich von 2 ha von mehreren Brutpaaren genutzt werden. Grauammern sind sehr ortstreu.

Die Grauammer ist in Brandenburg nahezu flächendeckend verbreitet und häufig.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ kamen 8 Grauammer-Brutpaare vor. Sie befanden sich im östlichen Bereich der Grube.

Heidelerche (streng geschützt/ Anhang I VSRL)

Die Heidelerche meidet geschlossene Wälder sowie völlig offene Landschaften. Locker gehölzbestandene trockene und warme Standorte auf ärmeren Böden mit einem Mosaik vegetationsfreier Flächen sind die bevorzugten Brutgebiete. Wichtig ist weiterhin ein Angebot von einzeln stehenden Sitzwarten. Entsprechend ist die Art in Aufforstungsflächen (bis zu einem Alter von fünf Jahren), auf Truppenübungsplätzen, in Zwergstrauchheiden, an Waldrändern und -schneisen, in lichten Feldgehölzen, in aufgelassenen Kiesgruben und auf anderen Ruderalstandorten mit geringer Bodendeckung anzutreffen.

Die Brutreviergröße beträgt im Mittel ca. 2 bis 3 ha (Bauer et al. 2005). Besonders hohe Brutdichten werden in kleinräumig stark reliefierten Gebieten (z. B. Binnendünen) erreicht.

Die Heidelerche ist in nahezu ganz Brandenburg verbreitet, v. a. der südliche Teil ist gleichmäßig besiedelt.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ kamen an lichten Waldrändern oder Einzelbäumen an den Grubenrändern 4 Brutpaare vor.

Neuntöter (Anhang I VSRL)

Neuntöter besiedeln halboffene Landschaften mit Hecken, Waldrändern und anderen Saumhabitaten, werden aber auch in Obstbaumbeständen, in lichten Wäldern oder auf Kahlschlägen und Lichtungen nachgewiesen. Von besonderer Bedeutung sind Dornenbüsche (vor allem Schlehe, Weißdorn, Heckenrose, Brombeere). Gern werden unbefestigte Feldwege als Nahrungsfläche genutzt, da hier Aniszwarten und ein reiches Nahrungsangebot (Großinsekten, Kleinsäuger) vorhanden sind. Die Brutzeit umfasst i. d. R. den Zeitraum von Ende April bis Anfang August. Die Reviergröße liegt meist bei 1 bis 6 ha, in günstigen Gebieten i. d. R. zwischen 1,5 und 2 ha (Bauer et al. 2005).

Der Neuntöter weist in Brandenburg eine geschlossene Verbreitung auf, große Gebietsteile sind relativ gleichmäßig besiedelt.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ kamen 4 Brutpaare vor; 2 an den Rändern der Grube, 2 weitere am Waldrand vor einer Brachfläche. Vielfach konnte der Bruterfolg durch das Führen von flüggen Jungvögeln belegt werden.

Star (RL D: 3)

Der Star besiedelt als Höhlenbrüter Wälder, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Alleen sowie Gehölzbereiche in Siedlungsgebieten. Neben Baumhöhlen (ausgefaltete Astlöcher oder verlassene Spechthöhlen) nutzt er zur Brut auch Nisthilfen oder Gebäudenischen. Bei den Siedlungsgebieten werden auch Stadtbereiche genutzt. Die Art zählt zu den Teil- und Kurzstreckenziehern, der Heimzug dauert bis Mitte April, der Wegzug beginnt im September. Bei geeigneten Bruthabitaten kommt es teils zu kolonieartigen Ansammlungen.

Laut Roter Liste Deutschland 2015 wird die Art als gefährdet eingestuft. Auch in Brandenburg sinken die Bestandszahlen, obwohl sie hier noch flächendeckend verbreitet ist.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ brütete nur ein Paar im westlichen Kiefernforst. Mehrere nahrungssuchende Stare wurden an Wald- und Grubenrändern beobachtet. Sie erschienen aber im Verband, weitere Nistplätze im UG (oder angrenzend daran) sind nicht zu vermuten.

Als Nahrungsgäste mit Schutzstatus kamen folgende Arten vor:

Mäusebussard (streng geschützt)

Der Mäusebussard brütet in Wäldern und Gehölzen aller Art. Dabei kommt er auch im Bereich menschlicher Siedlungen vor, wenn er geeignete Brutbäume und Zugang zu ausreichendem Nahrungsangebot findet. Nahrungsräume sind angrenzende offene Landschaften.

In Brandenburg ist der Mäusebussard die am weitesten verbreitete Greifvogelart. Besonders hohe Dichten werden in Gebieten mit vielgestaltigen Wechseln aus Waldflächen und Offenländern (mit hohem Grünlandanteil) erreicht.

Der Mäusebussard flog zur Jagd mehrfach aus nordwestlicher und westlicher Richtung in das UG ein. Ein Horst, der vermutlich vom Mäusebussard stammt, befindet sich in einem Waldbereich südwestlich des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“. Er war im Kartierjahr unbesetzt. Mäusebussarde haben i. d. R. jedoch mehrere Wechselhorste, die sie in unterschiedlichen Jahren (z. B. bei Störungen) nutzen.

Rotmilan (streng geschützt / Anhang I VSRL)

Der Rotmilan besiedelt strukturreiche Kulturlandschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen gekennzeichnet sind. Der Nahrungsraum umfasst Grünland- und Ackergebiete und Bereiche um Gewässer sowie auch den Siedlungs- und Straßenbereich.

Der Rotmilan erreicht in Brandenburg eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Während in West-, Nord- und Süd-Brandenburg die Siedlungsdichten am höchsten sind, zeichnet sich im äußersten Osten des Landes und im Fläming eine etwas dünnere Besiedlung ab.

Der Rotmilan wurde mehrfach im östlichen und südlichen Ackerbereich beobachtet. Hinweise auf einen (nahegelegenen) Horst (z. B. Balzaktivität/Horstverteidigungen gegen andere Greifvögel) wurden nicht festgestellt. Kritisch ist, dass im bejagten Gebiet mehrere Windkraftanlagen stehen.

Sperber (streng geschützt)

Der Sperber kommt in busch- und gehölzreichen, Deckung bietenden Landschaften mit ausreichendem Kleinvogelaufkommen vor. Die Brutplätze liegen in Wäldern, v. a. in Nadelstangegehölzen mit Anflugsmöglichkeiten. Zunehmend werden auch Siedlungsbiotope angenommen.

Brandenburg ist fast flächendeckend besiedelt, wobei die Südhälfte gleichmäßiger besetzt ist. Regionen mit merklich dichterem Aufkommen sind der Barnim, die südliche Uckermark und die nördliche Ostprignitz.

Am Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ wurde der Sperber zwei Mal als Nahrungsgast über dem westlichen Rand der Grube beobachtet. Hier schließt sich ein großer Kiefernforst mit lichtungsbegleiteten Jungbeständen als potenzieller Brutbereich an (außerhalb des UG).

Steinschmätzer (RL D: 1/ BB: 1)

Der Steinschmätzer brütet in offenem, übersichtlichem Gelände mit kurzer bis karger Vegetation, Nischen oder Höhlen für das Nest müssen vorhanden sein. Die Nahrungssuche erfolgt auf niedrigen, lückigen Vegetationsflächen (z. B. Brachflächen) im Umfeld des Brutplatzes.

Die Art kommt noch in allen Landesteilen vor, jedoch ist großflächig eine sehr geringe Siedlungsdichte zu verzeichnen. In Deutschland und Brandenburg ist die Art gemäß Roter Liste vom Aussterben bedroht.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Steinschmätzer bei zwei aufeinander folgenden Begehungen (19.04.2016 / 10.05.2016) am südlichen Rand des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ verzeichnet. Danach war das Tier (auch bei längerer Beobachtung des Fundpunktes

und seiner Umgebung) nicht mehr zu finden. Es ist davon auszugehen, dass es sich um ein rastendes Tier oder eine erfolglose Reviergründung handelte.

Flussregenpfeifer (RL D: 1)

Der Flussregenpfeifer brütet auf Kies- und Schotterbänken und kommt an großen Flüssen sowie entsprechend ausgestatteten Sekundärhabitaten, wie Kiesgruben, Brachflächen mit Kies- und Schotterflächen oder Spülfeldern vor.

In Brandenburg ist der Flussregenpfeifer ein relativ verbreiteter Brutvogel. Schwerpunkte bilden die Bergbaufolgelandschaften der Niederlausitz, die südliche Uckermark, das Havel-land und die Elbaue in der Prignitz.

Am 10.05.2016 wurde ein Tier an einem flachen Temporärgewässer im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ festgestellt. Es hielt sich dort den ganzen Tag über auf (Beobachtung auch während der abendlichen Amphibienkartierung), wurde aber sonst an keinem weiteren Kartiertermin gesichtet. Da das Beobachtungsdatum in die Hauptzugzeit der Art fällt (Mitte April – Mitte Mai), wird von einem Rastvogel ausgegangen.

Anmerkung zur Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2009

Im Jahr 2009 erfolgte für das UG bereits eine Brutvogelkartierung. Die Artenliste stimmt mit der von 2016 überwiegend überein. Als habitattypische und zu erwartende Arten wurden damals zusätzlich die Uferschwalbe (*Riparia riparia*), der Brachpieper (*Anthus campestris*) und die Wachtel (*Coturnix coturnix*) erfasst. Die drei Arten konnten im Jahr 2016 nicht nachgewiesen werden (für die Uferschwalben wurden gezielt die Steilkanten, auch nach Vorjahresniströhren, abgesucht).

Der Steinschmätzer war damals als Brutvogel mit einem Brutpaar aufgeführt. Der Flussregenpfeifer war auch im Jahr 2009 Nahrungsgast.

Bewertung

Der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ ist von einer durchschnittlichen Artenzahl besetzt. Auch die Siedlungsdichte entspricht überwiegend den mittleren Werten.

Es treten drei streng geschützte / nach Anhang I VSRL geschützte Brutvogelarten sowie vier Rote-Liste-Arten in teils überdurchschnittlicher Häufigkeit auf. Zudem kommen fünf weitere streng geschützte oder gefährdete Arten als Nahrungsgäste hinzu.

Das Umfeld der Grube als Kiefernforst-Acker-Landschaft ist weniger geeignet für die meisten vorkommenden Arten. Nur die Feldlerche profitiert hier von der Landschaftsform. Die Tatsache, dass das gesamte UG von trockener Ausprägung ist, zusammen mit dem vielfältigen Auftreten von Insekten, erhöht aber die Attraktivität für viele Übergangsarten wie Neuntöter, Heidelerche und Baumpieper.

Die eigentliche Habitatvielfalt entsteht allerdings durch die Grube selbst. Durch die enge Verzahnung von vegetationsarmen Trockenstellen, Gehölzsukzessionsbereichen und schilfreichen Gewässerflächen, entstehen Lebensräume für mehrere Arten unterschiedlicher Ansprüche auf kleinem Raum. Vor allem fehlen diese Habitate weitläufig um die Grube, so dass diese zu Inselhabitaten in der Intensivlandschaft werden.

Von Nachteil ist hier jedoch eine teils massive Störung durch Lärm und menschliche Präsenz. Der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ ist in Betrieb, werktags sind ganztägig LKW und Baggerfahrzeuge zum Be- und Entladen vor Ort, stellenweise wird abgegraben, anderenorts wird aufgeschüttet. Auch die Windkraftanlagen östlich und südlich der Kiesgruben sind als Vorbelastung anzusehen.

Die Grube wird auch als Nahrungshabitat genutzt. Die permanenten (tageszeitlichen) Störungen wirken sich aber auch auf Nahrungsgäste aus. Das wird durch die geringere und seltenere Beobachtung von Nahrung suchenden Vögeln deutlich. Neben Sing- und Greifvögeln wurde hier nur der Flussregenpfeifer (einmalig) beobachtet. Die vergrämende Wirkung der Störung zeigt sich auch in der Aufgabe des Steinschmätzer-Reviers.

Angesichts der durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Siedlungsdichte der vorkommenden Arten scheint das seltene Vorkommen der Habitats aber dazu zu führen, dass die Störungen im Gegenzug dafür von den meisten anderen Brutvogelarten toleriert werden. Die Artenanzahl wäre ohne die Störquellen und bei einer Erweiterung bestimmter Biotope (Gewässer-/ Uferbereiche, Brachen) wahrscheinlich höher.

Der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ ist insgesamt gesehen ein Habitatkomplex mit hoher avifaunistischer Bedeutung.

9.3.1.1.2 Amphibien

Methode

Es wurden insgesamt 4 Begehungen der potenziellen Laichgewässer zwischen März (Frühlaicher) und Juni (Spätlaicher) durchgeführt.

Die Uferbereiche sowie die angrenzenden Grubenflächen mit einer Eignung als Landlebensraum wurden kartiert. Die Gewässerbereiche wurden auch auf Laich und Kaulquappen hin untersucht. Zwei Mal wurde die Kartierung bis in die Dämmerung ausgedehnt und die Gewässer auf rufende Männchen verhört. Die Zufahrtsstraße im Bereich vor der Grube und die genutzten Fahrwege innerhalb der Grube wurden nach Verkehrsoptionen abgesucht.

An folgenden Terminen fanden die Kartierungen statt:

Tabelle 14 Kartierdaten Amphibien mit Witterungsangaben

Datum	Uhrzeit	Witterung
22.03.2016	12:00 Uhr – 18:00 Uhr	8°C, bewölkt, leichter Wind
05.04.2016	20:00 Uhr – 22:00 Uhr	9°C, windstill
06.04.2016	10:00 Uhr – 16:00 Uhr	14°C, sonnig, windstill
10.05.2016	14:30 Uhr – 20:30 Uhr	15°C, sonnig, leichter Wind
24.05.2016	09:00 Uhr – 15:00 Uhr	18°C, leicht bewölkt, leichter Wind

Ergebnisse

In den Gewässern des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ konnten insgesamt zwei Amphibienarten nachgewiesen werden.

Tabelle 15 Nachgewiesene Amphibien im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“

Arten		RL D	RL BB	Anhang IV FFH-RL	BNatSchG
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-	-	§
Teichfrosch	<i>Rana kl.esculenta</i>	-	-	-	§

RL BB Rote Liste Brandenburg (Schneeweiß et al. 2004)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH IV Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Arten werden im Folgenden genauer beschrieben:

Erdkröte

Die Erdkröte nutzt fast alle Arten von stehenden, ausdauernden Gewässern und bevorzugt solche, die tiefer als 50 cm sind, einen Röhrichtsaum und eine Unterwasservegetation aufweisen (Schiemenz et al. 1994). Als Landhabitat nutzt die Art gehölzbestandene Bereiche wie Waldflächen oder Feldgehölze. Es werden aber auch Parkanlagen und Gärten genutzt, wenn sich die Laichgewässer in Siedlungsnähe befinden. Bei Erdkröten tritt eine ausgeprägte Laichplatztreue auf.

Die Erdkröte gehört in Brandenburg zu den verbreitetsten Amphibienarten (Schneeweiß et al. 2004, Quelle gilt für alle Verbreitungsangaben).

Im UG konnten Kaulquappen in einem flachen, temporären Gewässer im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ nachgewiesen werden. Das flache Temporärgewässer fiel Ende Mai trocken (vor der Metamorphose).

Teichfrosch

Der Teichfrosch weist als Hybrid aus den Arten Kleiner Wasserfrosch und Seefrosch eine hohe ökologische Plastizität auf. Er besiedelt beinahe alle Gewässertypen und kann sich hier auch in den meisten Fällen erfolgreich fortpflanzen. Im Siedlungsbereich ist der Teichfrosch die häufigste Amphibienart und in der Lage, neu geschaffene Gewässer schnell zu besiedeln (Schneeweiß et al. 2004).

Der Teichfrosch ist in Brandenburg weit verbreitet und nicht gefährdet.

Der Teichfrosch kam im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ individuenreich in den Becken der Kieswaschanlage und vereinzelt an einem Temporärgewässer im südöstlichen Bereich der Grube vor.

Anmerkung zur Amphibienkartierung aus dem Jahr 2009

Auch die Amphibien wurden bereits im Jahr 2009 kartiert. Es wurden ebenfalls Teichfrosch und Erdkröte nachgewiesen. Zudem wurden die Kreuzkröte und der Teichmolch genannt.

Bewertung

Im Gegensatz zur umgebenden Acker-Forst-Landschaft ergibt sich das Vorkommen der Arten aus dem Vorhandensein geeigneter Laichgewässer im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“. Auch wenn in der aktiven Grube die Gewässer gestört sind (/ sich noch in Nutzung befinden), wurden sie bereits von den störungstoleranten und ubiquitären Arten Teichfrosch und Erdkröte besiedelt. Andere anspruchsvollere Arten, wie Laubfrosch und Rotbauchunke, benötigen eine komplexere Ausprägung bzw. Entwicklung der Gewässer und der angrenzenden Landhabitats.

Potenzielle Landhabitats sind bereits in den schilfreichen Abschnitten und Bereichen mit vorangeschrittener Gehölzsukzession zu finden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden diese auch genutzt, da die Tiere andernfalls die (teils sehr steilen) Grubenwände überwinden müssten.

Verkehrsofener auf der Zufahrtsstraße als Indikator für eine periodische Anwanderung von den (zumindest östlich gelegenen) Waldflächen zur Grube, wurden nicht gefunden.

Der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ ist insgesamt gesehen mit zwei nicht streng geschützten/ungefährdeten Amphibienarten von mittlerer Wertigkeit. Wertgebende Arten sind (noch) nicht vorhanden. Dennoch ist die Grube, allein wegen der Seltenheit seiner Gewässer in der Umgebung, ein wichtiges Ganzjahreshabitat und Trittsteinbiotop für Amphibien.

9.3.1.1.3 Reptilien

Methode

Die Reptilien wurden durch Sichtnachweise kartiert. Die Kartierung richtete sich in erster Linie nach der zu erwartenden Zauneidechse sowie der Schlingnatter, es wurden aber auch alle übrigen Reptilienarten beachtet und notiert.

Bei geeigneter Witterung (um 20°C) erfolgte ein langsames und ruhiges Abgehen des UG. Das Absuchen wurde kombiniert mit dem Hören von Geräuschen flüchtender Tiere. Zudem wurden mögliche Verstecke und Sonnenplätze wie Steine, Bretter, Totholz, Müll u. ä. abgesehen und umgedreht. Zusätzliche künstliche Verstecke, die den Nachweis von Tieren auf den Flächen als Sonnenplatz oder darunter als Versteckplatz unterstützen, wurden nicht ausgebracht, da die Teilflächen bereits eine hohe Anzahl künstlicher und natürlicher Verstecke aufweisen. Die Zufahrtsstraße im Bereich vor den Gruben und die genutzten Fahrwege innerhalb des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ wurden nach Verkehrsoffern abgesehen.

Zur Erfassung der von Zauneidechsen und Schlingnattern möglicherweise besiedelten Flächen fanden insgesamt sieben Begehungen statt. Es erfolgten drei Frühjahrsbegehungen, zu dieser Zeit verlassen die Reptilien ihre Winterquartiere und paaren sich – sie sind dann besonders aktiv und gut nachweisbar.

Vier weitere Begehungen erfolgten im Spätsommer, insbesondere um Reproduktionserfolge der Zauneidechse durch den Nachweis von Schlüpflingen aufzuzeigen.

An folgenden Terminen fanden die Kartierungen statt:

Tabelle 16 Kartierdaten Reptilien mit Witterungsangaben

Datum	Uhrzeit	Witterung
10.05.2016	09:30 Uhr – 14:30 Uhr	21°C, sonnig, leichter Wind
31.05.2016	09:00 Uhr – 14:00 Uhr	25°C, aufklarend, windstill
15.06.2016	14:00 Uhr – 19:00 Uhr	18°C, wolkig, windstill
23.08.2016	08:00 Uhr – 17:00 Uhr	25°C, sonnig - bewölkt, windstill
26.08.2016	13:30 Uhr – 18:30 Uhr	28°C, sonnig, windstill
16.09.2016	10:00 Uhr – 15:00 Uhr	25°C, leicht bewölkt, windstill
30.09.2016	12:30 Uhr – 17:30 Uhr	18°C, bewölkt, windstill

Ergebnisse

Im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ konnten insgesamt zwei Reptilienarten nachgewiesen werden.

Tabelle 17 Nachgewiesene Reptilien im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“

Arten		RL D	RL BB	Anhang IV FFH-RL	BNatSchG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	§§
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	-	-	-	§

RL B Rote Liste Brandenburg (Schneeweiß et al. 2004)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)

3= gefährdet

V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH IV Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Arten werden im Folgenden genauer beschrieben.

Zauneidechse (RL BB: 3/ streng geschützt/ Anhang IV FFH-Richtlinie)

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die wärmeliebende Art gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von Standorten wie Dünen und Heiden, Ruderalflächen, Industriebrachen, Bahndämme sowie Halbtrockenrasen. Wichtig ist in allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen.

Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m² nutzt. Die Ausbreitung der Art erfolgt vermutlich über die Jungtiere.

Die Zauneidechse ist in Brandenburg die am weitesten verbreitete Eidechsenart und in nahezu allen Landesteilen zu finden. Infolge der Zunahme der Brache- und Sukzessionsflächen hat in den 1990er Jahren regional eine Arealausbreitung stattgefunden (z. B. auf ehemaligen Rieselfeldern bzw. Tagebauflächen) (Schneeweiß et al. 2004, Quelle gilt für alle Verbreitungsangaben).

An drei räumlich voneinander getrennten Stellen des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ wurden Einzeltiere gefunden: auf einer ruderalpflanzenreichen Aufschüttung im südöstlichen Bereich, an der westlichen Hangkante und auf einem nördlich gelegenen Plateau. Auf dem Plateau wurden im September drei Schlüpflinge gefunden. Dies stellt den einzigen Reproduktionsnachweis dar.

Tabelle 18 Nachweise der Zauneidechse im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“

	1. Termin	2. Termin	3. Termin	4. Termin	5. Termin	6. Termin	7. Termin
Termin	10.05. 2016	31.05. 2016	23.08. 2016	23.08. 2016	26.08. 2016	16.09. 2016	30.09. 2016
Adulte männlich	2	-	-	-	-	-	-
Adulte weiblich	-	1	-	1	-	-	-
Adulte unbestimmt	-	-	1	-	-	-	-
Subadulte	-	-	-	-	-	-	-
Jungtiere	-	-	-	-	-	3	-
gesamt	2	1	1	1	-	3	-

Schlingnatter

Die Schlingnatter ist im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ nicht nachgewiesen worden.

Waldeidechse

Die Waldeidechse besiedelt kühlere, bodenfeuchtere Biotope als die Zauneidechse und kommt in Saumbereichen der Wälder, Lichtungen oder Schneisen sowie Hochmooren, Feuchtwiesen und an Gewässerrändern vor. Wichtig sind eine geschlossene Gras- oder Krautvegetation zur Deckung sowie Sonnenplätze.

In Brandenburg ist die Art mit geringer Individuendichte verbreitet und in den typischen Habitaten, vor allem Wälder und Moore, regelmäßig anzutreffen.

Im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ wurde die Waldeidechse zweimalig an einem Waldrand im Übergang zu einer Trockenbrache unter einem Versteck gefunden. Es handelte sich um ein adultes Tier.

Anmerkung zur Reptilienkartierung aus dem Jahr 2009

Im Zuge der Reptilienkartierung 2009 wurde als einzige Art die Ringelnatter nachgewiesen. Da der Wasserstand offenbar kontinuierlich fällt, ist von einer günstigeren Habitatausprägung im Jahr 2009 auszugehen.

Die Zauneidechse war im Jahr 2009 noch nicht in die Grube „Schiebsdorf I/III“ eingewandert. Die Schlingnatter als Art der trocken-warmen Bereiche konnte ebenfalls hier vermutet werden. Die Art wurde aber weder bei der Kartierung 2009 noch im Jahr 2016 nachgewiesen.

Bewertung

Mit zwei nachgewiesenen Reptilienarten in sehr geringer Individuenzahl liegt der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ unter der zu erwartenden Reptilienausstattung und entspricht nicht dem Potenzial gemäß der Habitatausbildung.

Für die geringe Abundanz der Zauneidechse ist kein offensichtlicher Grund vorhanden. In der Umgebung stehen trockenwarme Waldränder, Brachflächen und Wegränder als Lebensraum (Spenderpopulation) oder Wanderroute zur Erschließung der Grubenhabitats zur Verfügung. Die in und um die Grube vorhandenen potenziellen Habitats sind gut strukturiert. Es sind offene Bodenstellen, kurzrasige Bereiche, Steinhäufen, Holzplanken und Hänge vorhanden, also Plätze zum Sonnen, Verstecken, Überwintern und für die Eiablage. Auch das Angebot an Beutetieren ist hoch. Störungen durch Lärm (Abbaubetrieb) wirken sich auf Zauneidechsen nicht vergrämend aus.

Nachweise der Zauneidechse wurden nur innerhalb des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ erbracht. Die Fundpunkte liegen ca. 270 m, 310 m und 510 m auseinander in verschiedenen Randbereichen um die aktive Abbaufäche. Da die Zauneidechse nur einen kleinen Aktionsraum besitzt, ist hier von Teilpopulationen auszugehen oder von wandernden Individuen. Der Fundort der Schlüpflinge stellt eine dauerhaft besiedelte Lebensstätte dar, wenn auch hier der Bestand klein ist.

Obwohl die Grube bereits über viele Jahre besteht, ist anzunehmen, dass das UG erst vor kurzer Zeit durch die Zauneidechse besiedelt wurde. Im Jahr 2009 waren noch keine Zauneidechsen im UG vorhanden, im Jahr 2016 befand sich hier nur/erst ein kleiner Bestand.

Das UG ist demnach von der Zauneidechse punktuell von einer kleinen Population besiedelt.

Die Waldeidechse kommt nur am Rand der Grube vor. Die Grube selbst ist wahrscheinlich noch zu gehölzarm/licht oder zu trocken (feuchte Bereiche bestehen nur unmittelbar um die Gewässer, nur wenige Meter daneben herrschen wieder trocken-warme Bedingungen vor). Für die Waldeidechsen weisen die inneren Bereiche der Grube demnach keine Funktion auf.

Insgesamt betrachtet ist der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ von nachrangiger Bedeutung für Reptilien. Die wertgebende Zauneidechse kommt in sehr kleinen und punktuell angesiedelten Teilpopulationen vor, die Schlingnatter wurde nicht nachgewiesen. Auch von der Waldeidechse wurde nur ein Einzeltier erfasst.

Der Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ stellt ein gut ausgebildetes Habitat für Reptilien dar. Da keine offensichtlichen hemmenden Faktoren für die Zauneidechse bestehen, kann zunächst von einer künftigen Ausbreitung der Art ausgegangen werden.

9.3.1.1.4 *Nachtkerzenschwärmer*

Methode

Der Nachtkerzenschwärmer ist entweder über den Nachweis der Imagines (Falter) oder der Larven (Raupen) zu erfassen.

Die Falter fliegen von Mai bis Juni vor allem in den Abend- und frühen Nachtstunden. Da die Falter in der Dämmerung meist nur vereinzelt oder eher zufällig tagsüber beim Blütenbesuch beobachtet werden, sind Nachweise der Imagines nur bedingt als Hinweis auf die Bodenständigkeit der Art verwertbar. Sicherer und erfolgreicher ist die Suche nach den charakteristisch gezeichneten, auffälligen Raupen an den Futterpflanzen, die vorzugsweise vom späten Nachmittag bis in die frühen Nachtstunden erfolgen sollte. Die Larven sind von Juni bis Ende August zu finden und durchlaufen mehrere Larvalstadien. Sie ändern dabei ihr Aussehen; erst in den späten Stadien sind die charakteristischen Merkmale und der typische Schwärmerlarvenhabitus zu erkennen.

Aus der Biotopkartierung wurden zunächst Flächen mit Aufkommen der Raupenpflanzen im UG ermittelt. Als Hauptnahrungspflanzen dienen namensgebend Nachtkerzenarten (*Oenothera spec.*) und Weidenröschenarten (*Epilobium spec.*).

Die Larven wurden in der Dämmerung an den Wirtspflanzen gesucht. Dabei wurden die Blütenstände und oberen Pflanzenteile abgesucht (/ abgeleuchtet) und untere größere Blätter gewendet. Die Larven sitzen tagsüber an Blattunterseiten im unteren Bereich der Pflanzen, an den Stängeln oder auf dem Boden.

Neben den Larven wurde gleichzeitig auch nach indirekten Hinweisen auf einen Besatz gesucht. Hierzu gehören Fraßspuren an den Blättern und Kotballen.

Typische Fraßspuren an Nachtkerzen oder Weidenröschen können dem Nachtkerzenschwärmer allerdings nicht zweifelsfrei zugeordnet werden, weil sie sich von denen der Raupen des Mittleren Weinschwärmers (*Deilephila elpenor*) nur wenig unterscheiden und beide Arten im gleichen Lebensraum / an den selben Wirtspflanzen vorkommen.

Bessere Hinweise geben Größe und Form der unterhalb von Fraßspuren auf der Bodenoberfläche auffindbaren Schwärmerkotballen. Diejenigen des Nachtkerzenschwärmer erreichen nur Größen < 10 mm und sind in den meisten Fällen fast regelmäßig zylindrisch, also an beiden Enden ungefähr gleich breit. Kotballen ausgewachsener (nicht jedoch jüngerer) Weinschwärmer-Raupen sind dagegen sehr groß (> 10 mm) und in den meisten Fällen an einem Ende deutlich breiter als am gegenüber liegenden.

Ein neuerer Vergleich von Kotballen hat allerdings ergeben, dass Form und Größe der Exkremebeide Arten einen gewissen Überlappungsbereich aufweisen. Auch hier ist also ohne Fund der zugehörigen Raupe keine 100%ige Bestimmungssicherheit gewährleistet. Als Hinweis kann der Fund allerdings gewertet werden (Herrmann et al. 2011).

An folgendem Termin fanden die Kartierungen der Raupenpflanzen statt:

Tabelle 19 Kartierdaten Nachtkerzenschwärmer mit Witterungsangaben

Datum	Uhrzeit	Witterung
02.08.2016	18:00 Uhr – 22:00 Uhr	18°C, bewölkt, windstill
16.08.2016	18:00 Uhr – 22:00 Uhr	17°C, bewölkt, leichter Wind

Ergebnisse

Im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ fanden sich 6 Bereiche mit größeren zusammenhängenden Vorkommen der Nachtkerze. Daneben fanden sich vielerorts einzelne Nachtkerzen, die sukzessiv in die vegetationsarmen Flächen einwandern. Da allerdings eher individuenreiche Vorkommen vom Nachtkerzenschwärmer gefunden und angefliegen werden, wurden die Einzelpflanzen nicht untersucht.

Im Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ wurden an 2 Stellen Weidenröschen-Bestände vorgefunden. Einmal an den Becken der Kieswaschanlage, einmal am Hang einer älteren Ablagerung.

An keiner Pflanze wurden Larven nachgewiesen. Es fanden sich auch weder typische Fraßreste noch typische Kotballen. So liegen keine direkten oder indirekten Nachweise auf eine Besiedlung durch den Nachtkerzenschwärmer vor.

Bewertung

Da keine Hinweise auf den Nachtkerzenschwärmer in der Grube Kiessandtagebau „Schiebsdorf I/III“ gefunden wurden, ist die Art hier derzeit nicht von Relevanz.

Da die potenziellen Habitate aber auf Teilflächen des UG bereits vorhanden sind und sich voraussichtlich weiter ausdehnen, kann eine künftige Besiedlung der Grube nicht ausgeschlossen werden. Die nächstgelegenen Nachtkerzenschwärmer-Nachweise liegen für den Bereich westlich von Lübben vor (BfN Stand 2006).

9.3.1.1.5 Potenzialabschätzung Fledermausquartiere

Im Rahmen der Biotopkartierung war eine im Acker liegende Altbaumreihe südlich des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ auf vorhandene Höhlen, die möglicherweise von Fledermäusen genutzt werden können, zu untersuchen.

Es handelt sich um eine Reihe von mittelalten bis alten Spitz-Ahornen. An einem Baum wurde eine Höhle gefunden, die potenziell als Quartier von Fledermäusen genutzt werden kann. Eine eingehende Untersuchung erfolgte nicht.

9.3.1.1.6 Zufallsbeobachtungen

Im Rahmen der Faunakartierung wurden Spuren des Wolfes (Trittsiegel/Losung) gefunden. Die Trittsiegel wurden in Randbereichen des Kiessandtagebaus „Schiebsdorf I/III“ festgestellt.

Nach Aussagen des Jagdpächters handelt es sich um eine Wölfin (Fotonachweis), die im Jahr 2016 offenbar Jungtiere hatte. Kenntnis über die Lage des Baus besteht nicht.

Weitere Säuger, die als Zufallsbeobachtung innerhalb des Gesamt-UG gemacht wurden sind:

- Reh
- Fuchs (Todfund)
- Steinmarder (angrenzender Waldbereich)

9.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ biologische Vielfalt

Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna können sich ergeben durch:

- anlage- und betriebsbedingte Verluste von Lebensräumen,
- betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen,
- betriebsbedingte Störungen durch menschliche Präsenz.

9.3.1.2.1 Brutvögel

Aufgrund der Dynamik des Lebensraumes Kiesgrube bzw. der Inanspruchnahme neuer Abbauflächen werden die Lebensräume einer ständigen Veränderung unterliegen. In bereits ausgekiesten Bereichen wird die Sukzession voranschreiten, Offenflächen verschwinden und werden durch Stauden und Vorwaldstadien ersetzt. Die Brutvögel werden entsprechend ihren Habitatansprüchen die jeweiligen Bereiche nutzen.

Forstbereiche werden nur kleinflächig in Anspruch genommen. Die dort brütenden Arten finden großflächig im Umfeld gleich strukturierte Bereiche vor. Mit der Inanspruchnahme von Forst entstehen neue Waldränder.

Die Inanspruchnahme von Acker und Grünland geht mit dem Verlust zahlreicher Feldlerchenreviere einher. Jedoch wurde die Feldlerche als Brutvogel auch in den bereits ausgekiesten, vegetationsbestandenen Bereichen nachgewiesen. So entstehen nach dem Abbau auch für die Feldlerche geeignete Habitate.

Die Störungen durch den Betrieb der Kiesgrube wirken sich negativ auf die Brutvögel aus und verursachen teils eine Vergrämung.

Der am Westrand kartierte Horstbaum eines Mäusebussards am Rand der geplanten Abbaufläche wird jährlich auf Besatz geprüft, da sein Horst im Unterschied zu den Niststätten aller anderen hier brütenden Vögel ganzjährig geschützt ist. Sollte er vor Beginn der Vorfeldberäumung besetzt sein, wird eine 50 m - Schutzzone um den Horstbaum eingerichtet und temporär vom Abbau ausgenommen (siehe ASB Kap. 11).

9.3.1.2.2 Amphibien

Die im Tagebaubereich vorhandenen Laichgewässer für Amphibien stellen Sekundärhabitats dar. Es handelt sich um die Absetzbecken der Nassaufbereitung sowie temporär Wasser führende Flächen/Senken, die infolge Befahrens oder Verdichtung entstanden sind. Bisher sind keine streng geschützten Arten verbreitet. Gegenüber der angrenzenden Intensivlandschaft werden durch den Abbau im Bereich der ausgekiesten Flächen auch geeignete Landlebensräume geschaffen. Die Habitate unterliegen durch den Betrieb einer ständigen Dynamik mit entsprechenden Beeinträchtigungen der jeweiligen Arten, fehlen jedoch im Umland.

9.3.1.2.3 Reptilien

Reptilien sind bislang im Randbereich des Tagebaus und in bereits ausgekiesten Flächen, die der Sukzession unterliegen, mit kleinen Populationen verbreitet. Durch den Tagebaubetrieb kann es zu Beeinträchtigungen der Arten kommen.

9.3.1.2.4 *Nachtkerzenschwärmer*

Bislang konnten an den vorhandenen Nachtkerzen keine Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen werden. Somit sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

9.3.1.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere/ biologische Vielfalt

9.3.1.3.1 *Brutvögel*

Die Lebensbedingungen für Arten des Offen- und Halboffenlandes werden sich zukünftig verbessern. Hierzu gehören einige wertgebende Arten wie Heidelerche, Ziegenmelker, Flussregenpfeifer, Steinschmätzer und Brachpieper, die als typische Besiedler der Bergbaufolgelandschaft gelten. Es wird eingeschätzt, dass sich der Anteil wertgebender Arten erhöhen wird. Vor allem fehlen diese reich strukturierten Habitate weitläufig um den Tagebau, so dass diese zu Inselhabitaten in der Intensivlandschaft werden.

Durch die Wiederaufforstung kleiner Flächen wird der Verlust an Forstflächen ausgeglichen, so dass langfristig auch für die Freibrüter nicht von einem Lebensraumverlust auszugehen ist.

Die Störungen enden mit Einstellung des Abbaubetriebes.

Beeinträchtigungen des aktuellen Vogelbestandes können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (siehe Kap. 11).

9.3.1.3.2 *Amphibien*

Die Absetzbecken der Nassaufbereitung unterliegen regelmäßigen Störungen durch den Betrieb. Durch geeignete Maßnahmen können hier Beeinträchtigungen von Amphibien verhindert werden (siehe Kap. 10). Die Störungen enden mit Einstellung des Abbaubetriebes. Vorhandene Gewässer (außerhalb des RBP) bleiben im Zuge der Rekultivierung erhalten. Die Vielfältigkeit und Strukturierung der Landschaft verbessert sich gegenüber dem Ausgangszustand der Flächen.

9.3.1.3.3 *Reptilien*

Die Flächen mit Habitateignung für Reptilien werden sich mit fortschreitendem Abbau vergrößern (Sukzessionsflächen). Es wird davon ausgegangen, dass sich auch die vorhandenen Populationen vergrößern werden. Jedoch werden mit fortschreitender Sukzession Flächen verschattet, deren Habitateignung damit nicht mehr gegeben ist. Es ist jedoch zu prognostizieren, dass sich die Vielfältigkeit der Landschaft mit vorhandenen Randstrukturen nach dem Abbau erhöht.

9.3.1.3.4 *Nachtkerzenschwärmer*

Es kann zu einer Ausbreitung der Futterpflanze kommen, so dass sich die unbeständige Art im Tagebaubereich einstellt.

In diesem Fall können Beeinträchtigungen von Nachtkerzenschwärmern durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.

9.3.2 Schutzgut Pflanzen, biologische Vielfalt

9.3.2.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Methode

Anfang Oktober 2013 erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung für den bestehenden Kiessandtagebau einschließlich der mit Hauptbetriebsplan /U31/ zugelassenen damaligen südlichen Erweiterungsflächen. Die Kartierung erfolgte nach der Kartieranleitung des Landes Brandenburg „Biotopkartierung Brandenburg“ (2009) durch flächendeckende Kartierung des Gebietes im Maßstab 1:1.500. Es erfolgte eine Aktualisierung der vorhandenen Kartierung und Erweiterung auf das gesamte Bewilligungsfeld zuzüglich eines 100 m breiten Pufferstreifens im August 2016. Für die Kartierung wurden ein aktuelles Orthofoto sowie der Riss aus dem Jahr 2015 genutzt. Kennzeichnende Pflanzenarten wurden erfasst. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgte im Maßstab 1:2.500.

Im Rahmen der Kartierung wurden gesetzlich geschützte Biotope sowie mögliche Vorkommen streng geschützter Arten nach § 7 BNatSchG /U5/ mit erfasst.

Im Rahmen der Biotopkartierung erfolgte eine Übersichtskartierung aller in Frage kommenden Wiesen- und Saumbereiche auf ein Vorkommen der Futterpflanzen der Raupen des Nachtkerzenschwärmers (Nachtkerze, Weidenröschen), um ggf. einen weiteren faunistischen Untersuchungsbedarf daraus abzuleiten (siehe 0).

Ergänzend wurden alle vorhandenen und bei den Fachbehörden (LfU, UNB) verfügbaren Daten recherchiert und ausgewertet (02/2021).

Die erhobenen Daten weisen generell eine Gültigkeit von 5 Jahren nach Erfassungszeitpunkt auf. Die im Jahr 2016 ermittelten Daten sind somit bis einschließlich 2021 aktuell und für Planungen verwendbar. Mit Anlage 12.3 erfolgte aktuell (Dezember 2022) eine Plausibilitätsprüfung der für die Erstellung der UVS/EAP/ASB verwendete Datengrundlagen (Biotope, Arten, Artengruppen).

Ergebnisse

(s. nachfolgende Tabelle 20 Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet)

Tabelle 20 Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet

FFH- Lebensraumtyp = Zuordnung zu einem Lebensraumtyp des Anhang I der FFH- Richtlinie, BNatSchG = geschützt nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz, BbgNatSchAG = geschützt nach § 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	FFH- Lebens- raumtyp	§ 30 BNatSchG	§ 18 BbgNatSchAG
02	Standgewässer			
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	(3150 pp)	§	§
02151	Teiche, unbeschattet	(3150 pp)	(§)	(§)
03	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren			
03110	vegetationsfreie und –arme Sandflächen			
03140	vegetationsfreie und –arme Flächen auf bindigem oder tonigem Substrat			
03210	Landreitgrasfluren			
03210/03242	Landreitgrasfluren/ Möhren-Steinklee-Fluren			
03210/03249	Landreitgrasfluren/ sonstige ruderale Staudenfluren			
03210/12720	Landreitgrasfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %			
032102/03249 2	Landreitgrasfluren/ sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %			
03234/12720	Gänsefuß-Melden-Pionierfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
03242/12720	Möhren-Steinklee-Fluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren			
03243/12720	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
03244/12720	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten/ Aufschüttungen und Abgrabungen			

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	FFH-Lebensraumtyp	§ 30 BNatSchG	§ 18 BbgNatSchAG
03249	sonstige ruderale Staudenfluren			
03249/12720	sonstige ruderale Staudenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
05	Gras- und Staudenfluren			
05113	ruderale Wiesen			
051132/12720	ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
05121/051331	Sandtrockenrasen/ trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten	(2330 pp *6120 pp *6230 pp)	§	§
051215	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	(2330 pp)	§	§
07	Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen			
071142	Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten			(§)
07120	Waldmäntel			(§)
071313	Hecken und Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze			
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			
0715212	sonstige Solitär bäume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)			
0715313	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10 Jahre)			
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)			
08	Wälder und Forste			
082818/12720	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten/ Aufschüttungen und Abgrabungen			
082819	Kiefernvorwald trockener Standorte			§
08310	Eichenforst			

Biotopcode	Bezeichnung Biototyp	FFH- Lebens- raumtyp	§ 30 BNatSchG	§ 18 BbgNatSchAG
08480	Kiefernforst			
09	Äcker			
09134	intensiv genutzte Sandäcker			
09144	Ackerbrachen auf Sandböden			
11	Sonderbiotope			
11201	trockene Gruben, Sand- oder Kiesgruben			
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen			
12651	unbefestigter Weg			
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			
12652/05113	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung/ ruderale Wiesen			
12654/12651	versiegelter Weg/ unbefestigter Weg			
12654/12652	versiegelter Weg/ Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			
12711	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, in Betrieb, offen			
12740	Lagerflächen			
12800	Sonderformen der Bauflächen			

02 Standgewässer

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	§
02151	Teiche, unbeschattet	(§)

Südöstlich des bestehenden Kiessandtagebaus und außerhalb der geplanten Rahmenbetriebsplanfläche befindet sich ein kleines, flaches Gewässer mit temporärer Wasserführung. Zum Kartierzeitpunkt führte das Kleingewässer wenig Wasser. Die Gewässersohle wird zum Teil von Flutrasen aus Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) eingenommen. Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) sind die Bestandsbildner der kleinen Röhrichtbereiche.

Im nördlichen Teil des bestehenden Tagebaus befindet sich die Nassaufbereitung. Die Absetzbecken für das Überschusswasser aus der Nasswäsche sind aufgrund der Ablagerung von Feinsedimenten zeitweise wasserundurchlässig und haben sich zu quasi Teichen mit einer mehr oder weniger wertvollen Vegetation entwickelt. Hier wachsen innerhalb der umgebenden ruderal geprägten Vegetation Arten der Röhrichte u. a. Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Vereinzelt kommt Grau-Weide (*Salix cinerea*) auf. Laichkräuter (*Potamogeton spec.*) sowie Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) wurden in einem Teil der Becken erfasst.

Das temporäre Gewässer fällt unter den gesetzlichen Schutz der §§ 30 BNatSchG /U5/ und 18 BbgNatSchAG; aufgrund der Ausbildung kann es nicht dem FFH-Lebensraumtyp der „natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition“ zugeordnet werden. Die Absetzbecken der Nassaufbereitung erfüllen die Kriterien für den gesetzlichen Schutz nicht, da sie sich einerseits als künstliche Gewässer in Nutzung befinden und demzufolge einer ständigen Veränderung unterliegen und andererseits die punktuellen Röhrichtbestände durch Ruderalarten überprägt sind.

03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
03110	vegetationsfreie und –arme Sandflächen	
03140	vegetationsfreie und –arme Flächen auf bindigem oder tonigem Substrat	
03210	Landreitgrasfluren	
03210/03242	Landreitgrasfluren/ Möhren-Steinklee-Fluren	
03210/03249	Landreitgrasfluren/ sonstige ruderale Staudenfluren	
03210/12720	Landreitgrasfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %	

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
032102/032492	Landreitgrasfluren/ sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %	
03234/12720	Gänsefuß-Melden-Pionierfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
03242/12720	Möhren-Steinklee-Fluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren	
03243/12720	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
03244/12720	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
03249	sonstige ruderale Staudenfluren	
03249/12720	sonstige ruderale Staudenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen	

Ca. 10 ha des Kiessandtagebaus einschließlich der umgebenden Randwälle können den Biotoptypen der anthropogenen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren zugeordnet werden. Hier sind stark vom Menschen geprägte Biotope auf mehr oder weniger stark gestörten Standorten zusammengefasst.

Anthropogene Rohbodenflächen ohne bzw. mit nur sehr schütterem Pflanzenbewuchs wurden im nördlichen und südlichen Teil des Tagebaus ausgewiesen. Großflächige und genutzte Bereiche im östlichen Teil (Lagerflächen, Betriebsflächen etc.) wurden den Lagerflächen oder teilversiegelten Flächen (Biotopklasse 12) zugeordnet; der aktive Abbaubereich mit sandigen Rohböden dem Biotoptyp der trockenen Sandgruben (Biotopklasse 11). Der kartierte sandige Rohbodenstandort im Süden des Tagebaubereichs weist eine schütterere Ruderalvegetation mit einzelnen Kennarten der Trockenrasen auf. Neben Graukresse (*Berteroa incana*), Kanadischem Berufkraut (*Conyza canadensis*), Zurückgebogenem Amarant (*Amaranthus retroflexus*), Gewöhnlicher Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Schwarzem Nachtschatten (*Solanum nigrum*) und Echtem Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) wurden Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Gefleckte Flockenblume (*Centaurea stoebe*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) erfasst. Der Rohbodenstandort mit bindigem Substrat weist eine schütterere Vegetation u. a. mit Huflattich (*Tussilago farfara*) und Spitzklette (*Xanthium spec.*) auf.

Neben den Rohbodenflächen mit einer Vegetationsbedeckung < 10 % haben sich auf Teilflächen unterschiedliche Vegetationsbestände entwickelt. Zu den eher artenarmen Beständen sind im Untersuchungsgebiet die verbreiteten Landreitgrasfluren zu zählen. Sie nehmen sowohl ebene Flächen als auch Aufschüttungen/Wälle ein.

Ein Teil der Landreitgrasflure ist noch nicht so dicht ausgebildet, dass andere Arten weitestgehend verdrängt werden. Arten der Trockenrasen und Ruderalgesellschaften sind diesen Fluren beigemischt. Hier sind u. a. Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Berg-Jasione (*Jasione montana*) und Hasenklee (*Trifolium arvense*) sowie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*), Hanf (*Cannabis sativa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Gewöhnliche Quecke (*Elytrigia repens*) vertreten. Artenarme Ausprägungen weisen neben dem namensgebenden Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) nur wenig weitere Arten wie beispielsweise Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) auf. Insbesondere auf Böschungen und Wällen kommt in Teilflächen ein junger, sehr lockerer Gehölzbestand aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Drüsigem Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) auf.

Weitere Flächen werden von einjährigen oder zwei- und mehrjährigen Ruderalfluren eingenommen. Große Flächenanteile nehmen die Möhren-Steinklee-Fluren und die hochwüchsigen, stark nitrophilen und ausdauernden Ruderalgesellschaften ein. Mit geringeren Flächenanteilen sind die sonstigen ruderalen Staudenfluren und die *Solidago canadensis*-Bestände auf ruderalen Standorten vertreten. Als Arten der Möhren-Steinklee-Gesellschaften wurden u. a. Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolatum*), Gelbe Resede (*Reseda lutea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißer und Echter Steinklee (*Melilotus alba*, *M. officinalis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Graukresse (*Berteroa incana*), Gefleckte Flockenbume (*Centaurea stoebe*) und Huflattich (*Tussilago farfara*) erfasst. In den nitrophilen Ruderalgesellschaften dominieren i. d. R. wenige Arten, zu denen die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) sowie Gehölzverjüngung von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) zählen. Aufgrund der Heterogenität in der Zusammensetzung und des kleinteiligen Wechsels wurden Flächen den sonstigen ruderalen Staudenfluren zugeordnet. Als kennzeichnende Pflanzenarten sind u. a. Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Fuchsröte Borstenhirse (*Setaria pumila*), Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Weiße Lichtnelke (*Silene pratensis*), Gewöhnliche Quecke (*Elytrigia repens*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Knautgras (*Dactylis glomerata*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolatum*) zu nennen. Hanf (*Cannabis sativa*), Weißer Stechapfel (*Datura stramonium*), Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Garten-Löwenmaul (*Antirrhinum majus*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Kürbis (*Curcubita spec.*) u. a. traten begleitend in den Beständen auf.

Die unter dieser Klasse erfassten Biototypen unterliegen keinem gesetzlichen Schutz.

05 Gras- und Staudenfluren

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
05113	ruderales Wiesen	
051132/12720	ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
05121/051331	Sandtrockenrasen/ trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten	§
051215	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	§

Ein großflächiger Trockenrasen mit Dominanz des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*) erstreckt sich nördlich des Tagebaus. Es wurden zahlreiche Kennarten der Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) (wenig), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Berg-Jasione (*Jasione montana*) und Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*) erfasst, welche zu diesen überleiten. Eine trockene Grünlandbrache an einer Windkraftanlage östlich des Zufahrtsweges zum Kiessandtagebau weist eine ganz ähnliche Artenzusammensetzung auf. Eine kleinflächige Wiese an der Betriebseinrichtung des Tagebaus wurde den ruderalen Wiesen zugeordnet.

Alle Trockenrasengesellschaften sind sowohl in Deutschland als auch in Brandenburg gesetzlich geschützt. Den in Tabelle 20 angegebenen FFH-Lebensraumtypen konnten die Biotope der Trockenrasen aufgrund ihrer Ausbildung nicht zugeordnet werden.

07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
071142	Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	(§)
07120	Waldmäntel	(§)
071313	Hecken und Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze	
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	
0715212	sonstige Solitäräume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)	
0715313	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10 Jahre)	
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)	

Baumreihen und –gruppen sowie Hecken und Feldgehölze konzentrieren sich entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weges. Eine Lindenreihe begleitet den Weg auf seiner östlichen Seite; sie beginnt nördlich der Zufahrt zum Tagebau. Neben den Linden (*Tilia spec.*) sind einzelne Birken (*Betula pendula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) vorhanden. Kleinere Baumgruppen sind aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*) sowie aus jungen Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgebaut. Zwei Baumreihen im Acker südlich des Tagebaus bestehen aus mittelalten Spitz-Ahornbäumen (*Acer platanoides*). Ein lineares sowie ein flächiges Feldgehölz mit Dominanz der Robinie befinden sich im südlichen Teil des UG. Auch die ausgewiesenen Waldmäntel weisen in Baum- und Strauchschicht nahezu ausschließlich Robinie auf.

Aufgrund der Ausprägungen sind die erfassten Feldgehölze und Waldmäntel nicht gesetzlich geschützt.

08 Wälder und Forste

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
082818/12720	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten/ Aufschüttungen und Abgrabungen	
082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	§
08310	Eichenforst	
08480	Kiefernforst	

Die Flächen im weiträumigen UG werden forstwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich um arten- und strukturarme Kiefernforsten in unterschiedlichen Altersklassen (Dickung bis mittleres Baumholz). Die Baumschicht wird durch die Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) geprägt, nur sehr vereinzelt ist die Gewöhnliche Birke (*Betula pendula*) beigemischt. Eine zweite Baumschicht und eine Strauchschicht sind nicht ausgebildet. In der artenarmen Krautschicht nimmt die Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) Dominanzbestände ein.

Nördlich des Tagebaus hat sich in Folge Sukzession ein Kiefernvorwald auf trockenen Standorten entwickelt; teils nimmt er auch die Böschungsbereiche ein. Die Krautschicht ist nur spärlich ausgebildet mit Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Ein junger dichter Forst aus Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) befindet sich im südlichen Teil des UG; ein Vorwald aus Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) wurde auf einer Aufschüttung im Tagebaubereich ausgewiesen.

Die Kiefernvorwälder trockener Standorte sind in Brandenburg als Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften geschützt.

09 Äcker

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
09134	intensiv genutzte Sandäcker	
09144	Ackerbrachen auf Sandböden	

Die Offenflächen im Umfeld des Tagebaus unterliegen einer ackerbaulichen Nutzung. Eine Fläche im südlichen Teil des UG lag zum Kartierzeitpunkt brach.

11 Sonderbiotope

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
11201	trockene Gruben, Sand- oder Kiesgruben	

Die im Tagebaubereich anstehenden Böden sind als Rohböden überwiegend sandigen Substrates einzuschätzen. Es ist von einer geringen chemischen Verwitterung und einer geringen biologischen Aktivität auszugehen. Der Tagebaubereich ist durch das Abbaugeschehen, verbunden mit Maschinenbewegungen und Transportverkehr geprägt.

12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Biotoptyp		Schutzstatus
Code	Bezeichnung	
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen	
12651	unbefestigter Weg	
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	
12652/05113	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung/ ruderale Wiesen	
12654/12651	versiegelter Weg/ unbefestigter Weg	
12654/12652	versiegelter Weg/ Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	
12711	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, in Betrieb, offen	
12740	Lagerflächen	
12800	Sonderformen der Bauflächen	

Biotoptypen der bebauten Bereiche, Verkehrsflächen und Sonderflächen beschränken sich im Gebiet auf Wege, die Betriebseinrichtungs- und Lagerflächen, Müll- und Bauschuttdeponien sowie die im östlichen UG befindlichen Windkraftanlagen.

Bewertung

Die Biotoptypen werden nach ZIMMERMANN et al. (2011) entsprechend folgender Kriterien bewertet:

- Schutzstatus
- Gefährdung und
- Regenerierbarkeit

Die Bewertungskriterien sind wie folgt definiert:

Schutzstatus

§ Geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG

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

§§ Geschützt nach § 17 BbgNatSchAG i. V. m. § 29 Abs. 3 BNatSchG (Alleen)

Gefährdung

RL einzelne Biotoptypen der Gruppe/Untergruppe sind gefährdet/unterschiedlich stark gefährdet

1 extrem gefährdet

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V im Rückgang, Vorwarnliste

R wegen Seltenheit gefährdet

D Datenlage unzureichend

Regenerierbarkeit

N nicht regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in historischen Zeiträumen nicht möglich ist. Hierzu zählen z. B. Biotoptypen, die extrem lange Entwicklungszeiten aufweisen (z. B. „Urwälder“, bestimmte Moortypen usw.), Biotoptypen, deren Standortbedingungen nicht neugeschaffen werden können sowie Biotoptypen, deren Bestände weitgehend isoliert sind und von Restpopulationen vom Aussterben bedrohter biotoptypischer Arten bzw. bedeutenden Teilpopulationen davon besiedelt werden.

K kaum regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration nur in historischen Zeiträumen (>150 Jahre) möglich ist und dann aufgrund der geringen Zahl und hohen Isolation der Einzelbestände (mögliche Ausbreitungszentren für eine (Wieder-)Besiedlung durch typische Arten) nur in unvollständiger Form zu erwarten ist.

S schwer regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration nur in langen Zeiträumen (15-150 Jahre) wahrscheinlich ist; für die (Wieder-)Besiedlung durch bestimmte typische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.

B bedingt regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in kurzen bis mittleren Zeiträumen (etwa bis 15 Jahre) wahrscheinlich ist; für die (Wieder-)Besiedlung durch bestimmte biotoptypische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.

X keine Einstufung sinnvoll: Biotoptypen bzw. -komplexe, bei denen die Beurteilung der Regenerationsfähigkeit nicht sinnvoll ist. Hierzu gehören vor allem

- aus naturschutzfachlicher Sicht „unerwünschte“ Typen (z. B. intensive landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Forste mit nicht autochthoner Bestockung, sich im Betrieb befindliche Abbaubereiche) und Typen, die belastungsbedingte stark überformte Varianten schützenswerter Lebensraumtypen darstellen,
- nur kurzzeitig existierende Sukzessionsstadien und
- Lebensraumtypen, die aus naturschutzfachlicher Sicht in Abhängigkeit von regionalen bzw. lokalen Zielsetzungen und Leitbildern sowohl als Ergebnis einer Gefährdung (z. B. Verbrachung eines schützenswerten Halbtrockenrasens) als auch als Ziel einer Entwicklung (Brachen von vormals intensiv bewirtschafteten Nutzflächen) angesehen werden können.

Tabelle 21 Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	Schutz	Gefährdung	Regenerierbarkeit
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	§	3	S
02151	Teiche, unbeschattet	(§)		X
03110	vegetationsfreie und –arme Sandflächen			X
03140	vegetationsfreie und –arme Flächen auf bindigem oder tonigem Substrat			X
03210	Landreitgrasfluren			X
03210/03242	Landreitgrasfluren/ Möhren-Steinklee-Fluren			X
03210/03249	Landreitgrasfluren/ sonstige ruderale Staudenfluren			X
03210/12720	Landreitgrasfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %			X
032102/03249 2	Landreitgrasfluren/ sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %			X
03234/12720	Gänsefuß-Melden-Pionierfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
03242/12720	Möhren-Steinklee-Fluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren			X
03243/12720	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
03244/12720	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
03249	sonstige ruderale Staudenfluren			X

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	Schutz	Gefährdung	Rege- nerier- barkeit
03249/12720	sonstige ruderale Staudenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
05113	ruderales Wiesen			X
051132/12720	ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
05121/051331	Sandtrockenrasen/ trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten	§	RL	
051215	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	§	3	B
071142	Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten		3	S
07120	Waldmäntel	(§)	3	S
071313	Hecken und Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze			X
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			X
0715212	sonstige Solitärer Bäume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)			B
0715313	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10 Jahre)			B
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)			X
082818/12720	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X
082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	§		B
08310	Eichenforst			X
08480	Kiefernforst			X
09134	intensiv genutzte Sandäcker			X
09144	Ackerbrachen auf Sandböden			X
11201	trockene Gruben, Sand- oder Kiesgruben	(§)		B
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen			X
12651	unbefestigter Weg			X
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			X
12652/05113	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung/ ruderales Wiesen			X
12654/12651	versiegelter Weg/ unbefestigter Weg			X
12654/12652	versiegelter Weg/ Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			X

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	Schutz	Gefährdung	Regenerierbarkeit
12711	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, in Betrieb, offen			X
12740	Lagerflächen			X
12800	Sonderformen der Bauflächen			

Das Gebiet ist gekennzeichnet durch den bestehenden Tagebau mit zahlreichen Sekundärbiotopen, landwirtschaftlich genutzte Flächen und umgebende Kiefernforsten. Der überwiegende Teil ist durch anthropogen überformte, weitverbreitete und daher nicht geschützte, ungefährdete Biotope gekennzeichnet.

Kleingewässer, Trockenrasen und Kiefernvorwald trockener Standorte sind bundesweit und / oder in Brandenburg gesetzlich geschützt.

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Gefährdete Pflanzenarten nach Roten Listen:

Sand-Strohblume <i>Helichrysum arenarium</i>	3 (gefährdet) Rote Liste Deutschland 2018
Feld-Rittersporn <i>Consolida regalis</i>	3 (gefährdet) Rote Liste Brandenburg 2006 und 3 (gefährdet) Rote Liste Deutschland 2018

Nach Bundesartenschutzverordnung 2013 ist die Sand-Strohblume *Helichrysum arenarium* besonders geschützt.

9.3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/biologische Vielfalt

Als Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen/biologische Vielfalt kommen vor allem betriebsbedingte Verluste von Biotopen/Vegetationsbeständen in Betracht. Diese können sowohl bei Inanspruchnahme von Flächen im Zuge des Abbaus als auch im Rahmen der Rekultivierung (Anlage von Böschungen) auftreten. In der Regel handelt es sich dabei um Biotope, die regenerierbar oder bedingt regenerierbar sind. Schwer regenerierbare Biotope, wie das temporäre Kleingewässer werden nicht in Anspruch genommen.

Trockenrasen und trockene Kiefernvorwälder (gesetzlich geschützt) werden im Zuge des weiteren Abbaus beansprucht. Diese entstehen jedoch in deutlich größerem Umfang infolge der Sukzession nach Auskiesung der Flächen. Sie sind in weniger als 15 Jahren regenerierbar.

9.3.2.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen/ biologische Vielfalt

Überwiegend werden Biotope geringer Wertigkeit in Anspruch genommen, die regenerierbar sind.

Der Verlust der überwiegend nicht geschützten Biotope wird durch die Vegetationsentwicklung nach Abbauende ausgeglichen. Ein Teil der Flächen soll auch gemäß den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes wieder aufgeforstet werden. Die Flächenbilanz ist der Eingriffs-Ausgleichsplanung (siehe Kap. 10) zu entnehmen.

9.4 Schutzgut Boden

9.4.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Als Grundlage für die Bestandserfassung der Böden werden die Geologische Übersichtskarte (GÜK100), die Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg (BÜK300) und weitere Daten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (Fachinformationssystem Boden) herangezogen. Des Weiteren finden Erkenntnisse eigener Ortsbegehungen Berücksichtigung. Angaben zu Altlastenstandorten bzw. -verdachtsflächen wurden bei den zuständigen Abfallbehörden des Landkreises angefragt. Die genannten Daten stellen eine ausreichende Bewertungsgrundlage für die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden dar. Weitere Detailerhebungen sind nicht erforderlich.

Im Rahmen des Schutzgutes Boden erfolgt gleichzeitig die Betrachtung des Schutzgutes Fläche. Es wird der Flächenverlust durch Flächeninanspruchnahme ermittelt.

Geologie

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte des Landkreises Dahme-Spreewald stehen im Bereich der Kies- und Sandgrube saalezeitliche Ablagerungen (Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser) an, die in Fortsetzung des südlich angrenzenden Luckau-Calauer Beckens innerhalb der Tal- und Beckenfüllungen des Baruther Urstromtals eingestreut sind [Geologische Übersichtskarte M1:100.000].

Das durchschnittlich 3 km - 5 km breite Baruther Urstromtal besteht aus bis zu 20 m mächtigen Schmelzwassersanden (Talsanden). Am Südrand des Baruther Tals haben die aus dem Fläming nach Norden entwässernden Flüsse, wie Nieplitz, Plane, Belziger Bach oder Buckau Schwemmkegel aufgeschüttet [ebd.].

Der Bereich südlich von Schiebsdorf bis südlich Duben wird großflächig von Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser bestimmt. Hierbei handelt es sich um zum Teil kiesige Sande [ebd.].

Im Norden bzw. Nordwesten der Rahmenbetriebsplangrenze durchzieht ein schmales Band periglaziärer bis fluviatiler Ablagerungen das Gebiet von Nordwest nach Südost [ebd.].

Detaillierte Ausführungen zur Lagerstätte sind in 3.5 enthalten.

Böden

Das Untersuchungsgebiet wird großflächig durch podsolige Braunerden geprägt [BÜK300]. Gering verbreitet sind Podsol-Braunerde und Braunerde-Podsole aus Sand über Schmelzwassersand [ebd.]. Es handelt sich um Böden ohne Grund- und Stauwassereinfluss.

Die Podsol-Braunerde bildet sich hauptsächlich auf sandigen Standorten unter Wald heraus. Es handelt sich um einen Übergangsbodentyp zwischen Braunerde und Podsol. Neben der Verbraunung sind deutliche Aus- und Einwaschungshorizonte zu erkennen, die auf dem Prozess der Podsolierung beruhen. Insgesamt beträgt die Mächtigkeit dieser Horizonte jedoch nicht mehr als 0,15 m. Der Podsolierungsgrad ist umso stärker, je nährstoffärmer die sandigen Substrate sind.

Die Übergangstypen podsolige Braunerden sind gut durchlüftet und durchwurzelbar. Ihre Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit ist gering bis mittel.

Die anstehenden Böden aus nährstoffarmen bis mittleren Sanden werden üblicherweise überwiegend forstwirtschaftlich genutzt, befinden sich im Bereich der Rahmenbetriebsplangrenze aber weitgehend unter landwirtschaftlicher Nutzung. Die Produktivität der Wald- bzw. Forststandorte liegt zwischen 5 und 7 t/ha*a Trockenmasse. Ackerstandorte haben nur ein geringes Ertragspotenzial bei Ackerzahlen zwischen 16 und 22. Unter Ackernutzung ist der ursprünglich podsolierte Oberboden durch die Pflugarbeit homogenisiert und durch Düngung aufgekalkt. Es ist in der Regel nur noch ein 0,1 m bis 0,2 m breiter Rest des rostfarbenen Anreicherungshorizontes zu erkennen (Rosterde).

Gemäß MMK (Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung) handelt es sich um ebene, sehr flache sickerwasserbestimmte Sande mit der Leitbodenform sR-m/dB.

Nutzungsformen und anthropogene Beeinflussungen/Vorbelastungen

Als Folge intensiver Nutzungen und Flächeninanspruchnahmen durch den Menschen werden die ökologischen Bodenfunktionen durch eine Reihe von Vorbelastungen eingeschränkt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch intensive Nutzungen vorbelastet (Verdichtung, Erosion, Nähr- und Schadstoffeintrag).

Die Ackerflächen des Untersuchungsraumes unterliegen einer sehr hohen Winderosionsgefährdung [BÜK300]. Unter forstlicher Nutzung ist von einem starken Versauerungsprozess auszugehen. Im Bereich des laufenden Tagebaubetriebs sind Flächen versiegelt, teilversiegelt oder überformt.

Teilbereiche der in Anspruch genommenen Lagerstätte sind nach Auskiesung mit mineralischen Abfällen/Bauschutt geländegleich verfüllt worden. Aktuell werden Bereiche auf der Grundlage des Abschlussbetriebsplans /U41/ mit unbelastetem Boden wieder aufgefüllt.

Archivfunktion

Böden konservieren in unterschiedlicher Weise Spuren ihrer langen Entwicklungsgeschichte. Damit besitzen Böden eine besondere Funktion als Archiv der Kulturgeschichte. Da im Vorhabensbereich keine Bodendenkmale bekannt sind und auch nicht vermutet werden, sind die Böden nicht als kulturhistorisch bedeutsame Böden einzuschätzen.

Speicher- und Reglerfunktion

Die Speicher- und Reglerfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, innerhalb der Stoffkreisläufe Stoffe zu filtern, zu speichern, zu puffern oder umzuwandeln. Spezielle Eigenschaften der Böden hinsichtlich Wasserdurchlässigkeit, Pufferungsvermögen, Austauschkapazität und Bindungsvermögen für Schadstoffe finden dabei als Teilaspekte der Speicher- und Reglerfunktion Eingang in die Bewertung.

Die Durchlässigkeit ist abhängig von Lagerungsdichte, Körnungsart, Porenvolumen und Porenverteilung, Substrat und Wassergehalt. Näherungsweise lässt sie sich anhand der

Bodenart abschätzen. Das Puffervermögen beschreibt die Fähigkeit des Bodens, Änderungen des pH-Wertes entgegenzuwirken. Es ist umso größer, je ton-, humus- oder karbonatreicher ein Boden ist. Die Austauschkapazität beschreibt die Menge der austauschbar gebundenen Kationen eines Bodens. Sie ist vor allem abhängig vom Ton- und Humusgehalt des Bodens und ist insbesondere für dessen Nährstoffhaushalt von Bedeutung. Das Bindungsvermögen für Schadstoffe kennzeichnet das Vermögen des Bodens, Schadstoffe zu adsorbieren und festzulegen. Daraus folgt einerseits eine Belastung für den Boden selbst, andererseits aber eine wichtige Bedeutung für den Schutz des Grundwassers (Grundwasserschutzfunktion). Das Bindungsvermögen für Schadstoffe hängt ab von der Körnungsart, dem Gehalt an organischer Substanz, dem Karbonatgehalt und dem pH-Wert.

Mithin besitzen in der Gesamtbetrachtung der Speicher- und Reglerfunktion Bodenarten mit überwiegend geringen Korngrößen und geringem Porenvolumen (Ton, Lehm) sowie humusreiche Böden (Moore) sehr viel günstigere Eigenschaften als humusarme, grobkörnige Böden (Sande, Kiese).

Auf einer vierstufigen Skala ergibt sich für die Böden im Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Speicher- und Reglerfunktion folgende Bewertung:

Tabelle 22 Bewertung der Speicher- und Reglerfunktion der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden

Bodentyp	Substrattyp	Bedeutung
Braunerden	Sand	nachrangig
Podsol-Braunerden	Sand	nachrangig
Braunerde-Podsole	Sand	nachrangig

Besondere Böden

Als besondere Böden werden Moorböden, grundwasserbeeinflusste Mineralböden (Gleye), besondere geologische Bildungen wie Dünen, Böden mit hohem Ertragspotenzial und naturnahe Böden (historisch alte Waldstandorte) eingeschätzt. Im Bewilligungsfeld kommen keine besonderen Böden vor.

9.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, Boden

Mögliche vorhabensbedingte Wirkungen auf die Böden im Gebiet sind:

- anlagebedingte temporäre Flächeninanspruchnahme mit Versiegelung und Verdichtung und betriebsbedingte Verschmutzungsgefährdung durch die Betriebseinrichtungenflächen,
- anlagebedingter Verlust von Böden durch Abgrabung.

Im Zuge des fortzuführenden Abbaus gehen die podsoligen Braunerden im Umfang von 38,6 ha verloren. Nach Abschluss des Abbaus werden sich die Böden zu Gleyen entwickeln, da der sandige Boden in einer Deckung von nur 2 m über dem Grundwasser anstehen wird. Auf frischen bis trockenen Standorten (Böschungen) wird eine Entwicklung zu Sand-Regosolen zu erwarten sein.

9.4.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche, Boden

Die beschriebenen Veränderungen und der zusätzliche Flächenverbrauch von ca. 38,6 ha haben folgende Auswirkungen auf die Funktionen der Böden:

9.4.3.1 Natürliche Ertragsfunktion und Biotopentwicklungspotenzial

Nach der Auskiesung wird das Ertragsvermögen nur wenig reduziert, da es bereits jetzt sehr gering ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Ertragsfunktion ist deshalb auszuschließen.

Das Biotopentwicklungspotenzial der Böden wird seine sehr hohe Bedeutung für gefährdete Pflanzen und Tiere besitzen. Es entstehen nährstoffarme Rohböden, die vor allem Pioniersiedlern Lebensraum bieten.

9.4.3.2 Speicher- und Reglerfunktion

Im Bereich der entstehenden Rohböden wird es bei der bereits jetzt nachrangigen Bedeutung hinsichtlich der Speicher- und Reglerfunktion bleiben.

9.4.3.3 Natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion

Die Böden haben keine besondere natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

9.5 Schutzgut Wasser

9.5.1 Wasser, hier Grundwasser

9.5.1.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Grundwasserflurabstand

Gemäß den Ergebnissen des Grundwassermonitorings (s. 5.7.2) schwankt die Grundwasser Oberfläche innerhalb des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL 1) je nach Standort zwischen 56 m NHN und 57,5 m NHN. Das entspricht Grundwasserflurabständen von (im Mittel) ca. 22 m im äußersten Süden und ca. 11 m am nördlichen Lagerstättenrand.

Trinkwasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. In nördlicher Richtung befindet sich das Wasserschutzgebiet „Schiebsdorf“ (s. 12.2.6).

Grundwasserneubildung

Kriterien für die Grundwasserneubildungsrate sind Niederschlag, Verdunstung, oberflächhafter Abfluss, nutzbare Feldkapazität des Bodens und die Vegetationsstruktur. Die höchste Neubildungsrate haben ebene, grundwasserferne Sandböden unter Ackernutzung. Mit zunehmender Hangneigung, Bindigkeit und zunehmendem Grundwasserstand (< 0,8 = negative Neubildungsrate) sowie mit zunehmender Dichte der Vegetation (Schwarzbrache > Acker > Grünland > Wald) verringert sich die Rate.

Die grundwasserfernen Sandböden unter Ackernutzung oder Grünland besitzen eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Anthropogene Beeinflussungen/ Vorbelastungen

Stoffliche Belastungen sind aufgrund der intensiven Ackernutzung zu erwarten. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führt.

Durch den vorhandenen Gewinnungsbetrieb selbst sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Grundwasser zu erwarten und bisher nicht festgestellt worden.

Im zentralen Bereich des vorhandenen Tagebaus befinden sich Flächen (insbesondere Flurstücke 54, 56, 58 und 23), auf denen der frühere Tagebaubetreiber die ausgekiesten Tagebaubereiche geländegleich verfüllt hat. Über die Art der Verfüllung liegen der Kieswerk Schiebsdorf GmbH keine Angaben vor.

Im Rahmen früherer Haupt- bzw. Abschlussbetriebspläne wurde der Kieswerk Schiebsdorf GmbH bis zum Jahr 2010 gestattet, ausgekieste Bereiche mit bergwerksfremden nicht gefährlichen mineralischen Abfällen (bis Z1.2 nach LAGA /U16/) zu verfüllen. Im darauffolgenden Abschlussbetriebsplan /U42/ verblieb die Gestattung für Teilbereiche, jedoch nur noch für bergwerksfremdes Bodenmaterial bis Z0* nach LAGA /U17/.

Insgesamt ist von einer möglichen Beeinflussung des Grundwassers und einer Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit am Standort auszugehen. Gemäß 5.7.2 ist eine durch die Verfüllungen/Ablagerungen bedingte Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit im unmittelbaren Standortbereich der Pegel P4 und P5 festzustellen.

Geschütztheitsgrad des Grundwassers

Das Landschaftsprogramm weist für das gesamte Untersuchungsgebiet eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aus (Grundwasser unter sandiger Deckenschicht). Neben dem Flurabstand des Grundwassers und dem geologischen Aufbau der Versickerzone ist die Grundwassergefährdung vor allem von der Bodenart und den damit verbundenen Filter- und Puffereigenschaften abhängig.

Insgesamt ist am Standort davon auszugehen, dass anhand der geologischen Verhältnisse (s. Kap. 3.5) das Grundwasser gegenüber oberflächlich eindringenden Schadstoffen ungeschützt ist. Der fehlende Schutz besteht insbesondere in den Grubenbereichen mit minimaler Überdeckung (> 2 m) der Grundwasseroberfläche.

9.5.1.2 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser (Grundwasserstand, -fließrichtung, -beschaffenheit, -neubildung und -dargebot) zu erwarten (siehe auch Kap. 4.3.4, 5.2 und 5.7.2). Die bisherige, mit wasserrechtlicher Erlaubnis gestattete Grundwassernutzung bleibt im vorhandenen Umfang erhalten.

9.5.1.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Dem erforderlichen Schutz des Grundwassers wird mit der Festlegung eines Mindestabstands der Grubensohle von der Grundwasseroberfläche ausreichend Rechnung getragen.

9.5.2 Wasser, hier Oberflächenwasser

Natürliche Oberflächenwässer sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden. Als künstliche Gewässer sind die technischen Anlagen der Nassaufbereitung zu nennen.

Ein kleines Temporärgewässer befindet sich im Randbereich außerhalb der geltenden Hauptbetriebsplangrenze südlich der illegalen Abfallablagerung und ist durch die Abbautätigkeit nicht betroffen.

Auswirkungen auf Oberflächengewässer können ausgeschlossen werden.

9.6 Schutzgut Luft, Klima

9.6.1 Beschreibung des Ist-Zustandes

Neben der Darstellung der allgemeinen regionalklimatischen Gegebenheiten wird insbesondere der Betrachtungsmaßstab des Meso- und Mikroklimas dargelegt.

Zur Erfassung des Schutzgutes Luft und Klima werden allgemeine Klimadaten und naturräumliche Gegebenheiten (Lokalklima) ausgewertet. Darüber hinausgehende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Allgemeine Situation im Gebiet

Das Land Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem ozeanisch geprägten und dem kontinental geprägten Klima. Im Land Brandenburg ist für eine Ausweitung großklimatischer Unterschiede der Grad der Maritimität bzw. der Kontinentalität dementsprechend das bestimmende Merkmal. Die im Allgemeinen von Nordwesten nach Südosten zunehmende Kontinentalität des Klimas drückt sich z. B. bei der Lufttemperatur vor allem in einer Verschärfung der Extreme (höhere Jahresmaxima und tiefere Jahresminima der Lufttemperatur) und in einer Erhöhung der Jahresschwankung der Lufttemperatur aus. Der Südosten des Landes Brandenburg sowie der Spreewald sind dem „stärker kontinental beeinflussten Binnentiefland“ zugeordnet [DWD].

Die Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes weisen für die Wetterstation Giessmannsdorf (Stat.-Nr. 3070, ca. 4 km südwestlich) und den Zeitraum 1981 - 2010 mittlere jährliche Niederschläge von 570 mm aus.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur wird für eine repräsentative Wetterstation mit 8,5°C angegeben [ebd.].

Lokalklima

Unbesiedelte Frei- und Waldflächen sind gegenüber Siedlungen als klimatische Ausgleichsräume anzusehen.

- Kiefernforsten: wichtiger Luftfilter im Winter, Verringerung der Windstärke, mittlere Bedeutung als Frischluftproduzenten

Im Umfeld des Untersuchungsraumes stocken großflächige Kiefernforsten. Es handelt sich um wichtige Luftfilter, die darüber hinaus eine erhebliche Bedeutung hinsichtlich der Verringerung der Windgeschwindigkeit und der Frischluftproduktion haben. Die Bedeutung von Nadelholzbeständen liegt in ihrer Fähigkeit, diese Funktionen auch im Winter wahrzunehmen.

Die klimaausgleichende Wirkung sowie die Fähigkeit einen geschlossenen Wasserkreislauf zu fördern, sind dagegen eher als gering anzusehen. Kiefernforsten tragen eher zu einer weiteren Austrocknung der Landschaft bei.

Bewertung der klimatischen/lufthygienischen Ausgleichsfunktion: mittel

- Landwirtschaftliche Nutzflächen: (Frisch- und) Kaltluftproduktion, hohe Windgeschwindigkeiten, verstärkte Konvektion

Grundwasserunabhängige landwirtschaftliche Nutzflächen treten im Untersuchungsraum großflächig auf. Sie zeichnen sich durch Kaltluftproduktion und je nach Vegetationsbedeckung auch Frischluftproduktion aus und wirken auf diese Weise ausgleichend. Auf der anderen Seite führen aber hohe Windgeschwindigkeiten zu verstärkter Verdunstung und Verdunstung des Wassers, was einem geschlossenen Wasserkreislauf zuwiderläuft. Gerade in relativ trockenen Gegenden führen große Offenflächen zu einer weiteren Austrocknung der Landschaft. Die Luft wird darüber hinaus durch Staubeentwicklung belastet. Die Flächen sind gekennzeichnet durch starke Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht sowie Sommer und Winter.

Bewertung der klimatischen/lufthygienischen Ausgleichsfunktion: gering

- Kiessandtagebau: Kaltluftproduktion

Der bestehende Kiessandtagebau ist hinsichtlich seiner klimatischen Funktion ebenfalls als Kaltluftentstehungsgebiet einzuschätzen. Die kleinflächigen Versiegelungen wirken sich nicht grundlegend auf die klimatische Situation aus. Von einer Veränderung des Mikroklimas ist im bestehenden Tagebaubereich auszugehen (Absetzbecken der Nassaufbereitung, Erdaufschüttungen mit besonnten Hängen, Kaltluftsammelgebiet).

Bewertung der klimatischen/lufthygienischen Ausgleichsfunktion: gering

9.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima

Wirkungen auf das Schutzgut Luft können durch betriebsbedingte Emissionen sowie verstärkte Winderosion auftreten. Anlage-/betriebsbedingte Wirkungen auf das Klima sind ausschließlich auf das Mikroklima denkbar.

Mit der Beanspruchung der Flächen gehen ca. 4,26 ha Forstflächen verloren (Kiefer). Auf Grund ihrer frischluftproduzierenden und **kohlendioxid-speichernden** Wirkung besitzen sie eine **mittlere hohe** lufthygienische Bedeutung. Beseitigt werden außerdem ca. 1,26 ha jüngeren Waldbestandes mit **mittlerer hoher** Bedeutung (Vorwälder).

Der Verlust der übrigen Freiflächen ist klimatisch und lufthygienisch unerheblich, da ihre klimatische/lufthygienische Ausgleichsfunktion gering einzuschätzen ist.

9.6.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft, Klima

Betrachtungen zu lufthygienischen Auswirkungen durch stoffliche Immissionen sind den Kapiteln 9.2.2 bzw. 9.2.3 für die Schutzgüter Menschen und die menschliche Gesundheit zu entnehmen.

Da im Zuge der Waldumwandlung eine Wiederaufforstung der in Anspruch zu nehmenden Forstflächen erfolgt, ist nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung der klimatischen/luft-hygienischen Ausgleichsfunktion auszugehen.

9.7 Schutzgut Landschaft

9.7.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Erfasst und beschrieben werden Landschaftsbildräume und besondere Landschaftsbildelemente. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene der zuvor ausgewiesenen Landschaftsbildräume nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie deren Eignung für die landschaftsgebundene Erholung.

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt primär im Zuge eigener Ortsbegehung sowie in Auswertung von Luftbildern, topografischen Karten sowie der Ergebnisse der Biotopkartierung.

Unter dem Begriff "Landschaftsbild" kann eine Kombination der verschiedenen Formen sinnlicher Wahrnehmung verstanden werden. In erster Linie sind dies optische Eindrücke; aber auch akustische, taktile und geruchliche Reize spielen eine Rolle bei der Wahrnehmung einer Landschaft. Das Bild, das sich der Mensch von einer Landschaft macht, orientiert sich stark an seinem subjektiv ästhetischen Empfinden.

Allgemeine Beschreibung des Landschaftsbildes

Forst- und Waldflächen (dominierend Kiefer)

Die in der Umgebung des Bearbeitungsgebietes vorkommenden Kiefernforste haben aufgrund ihrer Eintönigkeit überwiegend eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. In Übergangsbereichen zwischen Offenland und Wald sowie im Bereich größerer Freiflächen ist der Erlebniswert jedoch deutlich größer.

Ackerflächen

Ackerflächen haben aufgrund ihrer Großflächigkeit und Einheitlichkeit i. d. R. nur einen geringen Erlebniswert. Dieser kann steigen, wenn die Feldflur mit Waldflächen verzahnt ist bzw. durch Gehölzbestände aufgelockert wird. Ein bewegtes Relief wirkt in diesem Zusammenhang ebenfalls wertsteigernd, sofern hierdurch eine Anreicherung mit Vegetationsstrukturen erfolgt.

Trockenes Grünland und Kiefernvorwald trockener Standorte

Ein Bereich im Nordwesten des Bewilligungsfeldes stellt sich als Wald-Offenland-Mosaik dar. Die Landschaft besitzt den Charakter eines offenen und von Grünland geprägten Trockenstandortes, der einen Blick zu den Waldrändern gewährt. Mit dem trockenen Kiefernvorwald und randlichen Saumstrukturen zum Waldrand ist die Landschaft insgesamt naturnäher und landschaftstypischer gegliedert als die ausgeräumte Agrarlandschaft.

Kiessandtagebau

Das Landschaftsbild im Bereich des bestehenden Kiessandtagebaus ist durch den Abbau von Sand und Kies geprägt.

Im Rahmen der Abbaumaßnahmen entstand ein Komplex aus Rohbodenstandorten, Ruderalfluren, Aufschüttungen/ Abgrabungen, randlichen Sukzessionsflächen, der gegenüber den monotonen Intensivackerflächen eine höhere Strukturvielfalt aufweist. Aufgrund der randlich aufgeschütteten Wälle ist die Grube jedoch nicht einsehbar und somit nicht erlebniswirksam.

Beurteilung des Landschaftsbildes

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der in § 1 Abs.1 BNatSchG /U5/ genannten Kriterien:

1. Vielfalt

Die Geländegestalt (Relief) und die Diversität vorkommender Vegetationsstrukturen bestimmen die Vielfalt einer betrachteten Landschaft. Vielfältig strukturierte Räume sind reizvoller für den Menschen als monotone, ausgeräumte Landschaften. Die Vielfalt an landschaftsprägenden Kleinstrukturen (Gehölze, Gewässer etc.) und die Nutzungsvielfalt (Intensität des Nutzungswechsels) sind anhand der Luftbilder und anhand der Biotopkartierung zu ermitteln.

2. Schönheit/ Natürlichkeit

Der Charakter einer Landschaft wird in ganz entscheidendem Maße von ihrer Natürlichkeit geprägt. Der Anteil und das Verhältnis naturnaher bzw. naturferner Einzelflächen und Elemente in einem Landschaftsraum kann anhand der Biotopkartierung, der Luftbilder und nach Ortsbegehungen eingeschätzt werden. Als natürliche und naturnahe Elemente werden vom Menschen z. B. Gehölze, Waldflächen, Gewässer etc. empfunden.

3. Eigenart

Als Eigenart kann die Ausprägung eines unverwechselbaren Charakters einer Landschaft bezeichnet werden, die auf Grundlage der kulturhistorischen Landschaftsentwicklung für den Menschen ein besonderes Maß an Identifikation, Orientierung und Heimatgefühl vermittelt. Die kultur- und siedlungshistorische Entwicklung des Raumes und seiner spezifischen Nutzungs-, Siedlungs- und Vegetationsformen ist dabei zu berücksichtigen. So ist z. B. eine von Grünlandnutzung geprägte Landschaft in den Niederungen des Luchs typisch und somit von besonderer Eigenart. Sehr stark überformte Flächen zeichnen sich dagegen durch einen hohen Verlust an Eigenart aus.

Bewertungsschema für die Landschaftsbildeinheiten

In der nachfolgenden Übersicht ist die Einstufung der Bewertungskriterien hinsichtlich der im Untersuchungsraum vorkommenden Landschaftsbildeinheiten dargestellt. Daraus abgeleitet erfolgt eine Gesamtbewertung der Landschaftsbildeinheiten.

Tabelle 23 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet

	Vielfalt	Schönheit/ Natürlichkeit	Eigenart	Gesamtbewertung Funktions- erfüllung für die Erholungseig- nung
Landschaftsbildeinheit				
Wald- und Forstbereiche	gering	mittel	mittel	gering bis mittel
Acker	gering	gering	gering	gering
Trockenstandort Grünland, Kiefernvorwald	mittel	hoch	hoch	hoch
Kiessandtagebau	hoch	gering	gering	gering

Gliedernde Landschaftselemente

Gliedernde Landschaftselemente sind punktuelle, lineare oder flächenhafte Kleinstrukturen, die einzeln oder in Zusammenwirkung den Charakter eines Landschaftsraumes beeinflussen und einer Landschaft ihr typisches Erscheinungsbild verleihen (MURL, NW 1986). Die gliedernden Landschaftselemente des Untersuchungsgebietes bestehen in erster Linie aus linearen und flächenhaften Strukturen wie z. B. Baumreihen, -gruppen, Waldmäntel, Hecken, Feldgehölzen.

Die gliedernden Landschaftselemente wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung flächendeckend erfasst. Im Planungsgebiet sind v. a. folgende Strukturen und Elemente zu berücksichtigen:

- Baumreihen entlang von Wegen und im Acker
- lineares Gehölz am Weg
- vereinzelte Hecken und Baumgruppen entlang von Wegen
- Waldmäntel am Rand von Forsten
- Feldgehölz

Erholungsnutzung im Untersuchungsgebiet

Die Erholungsinfrastruktur ist im betrachteten Gebiet von nur untergeordneter Bedeutung. Als wichtigste Wegeverbindungen im Plangebiet ist der Weg „Am Kieswerk“ als Nord-Süd-Verbindung zwischen Schiebsdorf und angrenzenden Ortschaften zu nennen.

Anthropogene Beeinflussungen/ Vorbelastungen/ Empfindlichkeit

Für Landschaftsbild und Erholungsnutzung sind vor allem visuelle, akustische und geruchliche Belastungen relevant, wobei mit zunehmendem Gehölzbestand der Flächen die Empfindlichkeit insbesondere gegenüber visuellen Belastungen abnimmt.

Der Abbau von Kiesen und Sanden ist zwar nicht direkt wahrnehmbar, beeinträchtigt das Landschaftserleben und die Erholungsfunktion jedoch mit dem Verkehr auf der Straße Am Kieswerk. Besonders störend wirkt sich dabei der LKW-Verkehr aus.

Auch die im östlichen und südlichen Teil vorhandenen Windkraftanlagen führen zu einer starken Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion.

9.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Mit dem künftigen Kiesabbau wird insgesamt auf einer weiteren Fläche von ca. 38,6 ha in die bestehende Geländegestalt eingegriffen. Während des Abbaus werden landschaftlich unnatürliche Geländeübergänge geschaffen (Erdwälle, Böschungskanten und Böschungen).

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft sind insbesondere mit Veränderungen der Biotopstruktur oder dem Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände verbunden.

Das Vorhaben führt zu einer dauerhaften Veränderung der Oberflächengestalt und der Vegetationsstruktur.

Zum Teil gehen gliedernde Landschaftselemente, wie eine Baumreihe im Acker, verloren. Kleinflächig wird Kiefernforst gerodet. Die beanspruchten Landschaftsbildräume sind jedoch eher von geringer bis mittlerer Bedeutung. Im Umfang von ca. 6,5 ha gehen mit „hoch“ bewertete Landschaftsausschnitte verloren.

Ein Teil der Abbaufäche wird als forstwirtschaftlich nutzbare Fläche wiederhergerichtet. Die Erholungsnutzung wird durch den Kiessandtagebau weiterhin beeinträchtigt.

9.7.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft

Die Wirkungen des Kiesabbaus sind temporär und enden mit der Einstellung des Abbaus. Die beanspruchten Biotope, u. a. Forstflächen werden im Zuge der Rekultivierung kompensiert. Die Biotopstruktur ist auf den entstehenden Sukzessionsflächen gegenüber der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung höher zu bewerten.

Die Auswirkungen durch den Tagebau und dessen Betrieb werden sich nicht gegenüber dem jetzigen Zustand verändern, da keine Erhöhung der Fördermenge und keine Zunahme von Transporten vorgesehen sind. Damit wird sich die Erholungseignung des Gebietes nicht verschlechtern.

9.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

9.8.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Erfasst werden Baudenkmale, Bodendenkmale sowie darüber hinaus gegebenenfalls weitere historische Kulturlandschaftselemente.

Die Erfassung basiert auf der Auswertung der Angaben der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises und auf Grundlage einer aktuellen Flächennutzungskartierung. Aktuelle Bodendenkmale wurden beim Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum angefragt.

Kulturgüter: Entsprechend der Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums vom 25.05.2020 /U69/ Anlage 3.9 befinden sich im Bereich des geplanten Vorhabens Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III nach derzeitigem Kenntnisstand keine bekannten Bodendenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (siehe auch Kap. 3.1.3).

Andere denkmalgeschützten Objekte oder sonstige Kulturgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden oder zu vermuten.

Sonstige Sachgüter: Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine schutzwürdigen Sachgüter.

9.8.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf Kultur- und Sachgüter kommen in Betracht:

- Verluste und Beeinträchtigungen ggf. vorhandener Bodendenkmale (noch nicht registrierte Bodendenkmale) im Zuge von Abgrabungen.

9.8.3 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Folgende Maßnahme ist vorgesehen, um die Beeinträchtigungen auf Bodendenkmale durch den Kiessandtagebau zu vermeiden:

Werden noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt, werden diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum angezeigt. Die Entdeckungsstätte und die Funde werden bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten, damit die fachgerechte Untersuchung und Bergung vorgenommen werden kann. Diese Frist kann um bis zu 2 Monate verlängert werden, wenn die Bergung und Dokumentation dies erfordern. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen. Der Veranlasser des Eingriffs in das Bodendenkmal trägt die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren.

9.9 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Nach der von der FGSV 1997 herausgegebenen Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung von Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben /U90/ ist insbesondere bei folgenden Ökosystemen oder Ökosystemkomplexen von funktionalen Wirkungsabhängigkeiten auszugehen:

- Auenkomplexe,
- naturnahe Bach- und Flusstäler,
- Stillgewässer und Verlandungszonierungen,
- Trocken- und Halbtrockenrasenkomplexe, Binnendünenkomplexe,
- naturnahe waldfreie Feuchtbereiche wie Niedermoore,
- Hochmoore sowie
- naturnahe Wälder, vor allem Auen- und Feuchtwälder, großflächige Laub- und Mischwälder.

Wechselwirkungen i. S. des UVPG /U6/ werden im FE-Vorhaben „Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung“ wie folgt definiert:

„Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Wert- und Funktionselementen/Landschaftsfunktionen/umweltrelevanten Stoffen) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.“

Aufgrund der intensiven Nutzungen und der damit verbundenen Vorbelastung der Flächen werden Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern nicht separat betrachtet.

10 Eingriffsregelung

10.1 Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs

Umfang und zeitliche Einordnung

Aktuell erfolgt der Betrieb des Kiessandtagebaus auf der Grundlage des Hauptbetriebsplanes Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III /U31/ /U37/ mit den Schwerpunkten Restauskiesung im südlichen Bereich und der begrenzten Erweiterung des Tagebaus in südwestliche Richtung.

Für den weiteren Gewinnungsbetrieb ist es erforderlich, über die bestehenden Abbaugrenzen (HBP) hinaus weitere Flächen innerhalb des Bergwerksfeldes in Anspruch zu nehmen. Es ist beabsichtigt, im Zuge des Rahmenbetriebsplanes den Abbau für eine Fläche von insgesamt 62,8 ha rechtlich zu sichern. Im Zuge dessen erfolgt eine Neuinanspruchnahme von Abbaufäche von insgesamt ca. 38,6 ha.

Die räumliche Erweiterung der Abbaufäche ist wie folgt vorgesehen:

Tabelle 24 Grundstücksverzeichnis Abbaufäche

Flurstücke Gemarkung Schiebsdorf Flur 4	Abbaufäche zusätzlich	Fläche RBP gesamt
	m ²	m ²
1	15.354	16.310
2	10.826	15.380
3	15.846	23.206
4	21.647	33.770
12	63.724	83.379
15	4.868	8.066
16	2.546	2.895
17	22.047	22.289
18	24.637	30.868
19	48.731	51.431
26	18.072	18.072
27	21.936	21.936
28	14.747	14.747
29	14.411	14.411
30	29.529	29.529
31	52.213	60.203
52	1.057	29.656
62	503	2.059
63	2.324	2.324

Es werden Ackerflächen, Kiefernvorwald, Kiefernforst und Grünland sowie eine Baumreihe in Anspruch genommen.

Die erste Inanspruchnahme der mit Rahmenbetriebsplan beabsichtigten Erweiterung des Kiessandabbaus ist unmittelbar nach Vorliegen der planungs- bzw. bergrechtlichen Voraussetzungen geplant. Aus heutiger Sicht ist ausgehend von einer gleichbleibenden Rohstoffförderung ein künftiger Gewinnungsbetrieb von 26 Jahren abzuschätzen.

Mit dem Abbau von Kiesen und Sanden sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Art und Umfang der Eingriffe sind zu ermitteln, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind zu planen.

Als Eingriffsbereich für den Kiessandabbau wird die Fläche der Abbauerweiterung (Neuinanspruchnahme) zugrunde gelegt. Alle innerhalb des genehmigten Hauptbetriebsplanes befindlichen Flächen sind als Vorbelastung zu betrachten und hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft bereits abgehandelt.

Die Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt entsprechend HVE, Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, 2009 sowie in Anlehnung an das Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, 2018.

10.1.1 Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft

Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben

Eine ausführliche Beschreibung erfolgt in Kap. 12 sowie unter 3.2.

Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu betrachtenden Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft, Biotope/ Pflanzen/ Tiere, Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt in Kap. 9.

10.1.2 Konfliktanalyse

Boden

1Bo Verlust von Böden (betriebsbedingt)

Durch das geplante Vorhaben geht der natürlich gewachsene Boden in einem Umfang von ca. 38,6 ha verloren. **Da es sich nicht um einen vollständigen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen handelt, sondern ein Teil der Funktionen weiterhin erhalten bleibt, wird von einem Funktionsverlust von 25 % ausgegangen. Somit gehen Böden im Umfang von 9,65 ha verloren.**

Es werden Flächen in Anspruch genommen, auf denen sich unter land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung vorherrschend podsolige Braunerden entwickelt haben. **Es handelt sich um Böden allgemeiner Bedeutung.**

Für die Gewinnung der Kiese und Sande ist das Abschieben des humosen Oberbodenhorizontes (A-Horizont), teils auch des Verbraunungshorizontes (B-Horizont) erforderlich. Das darunter liegende Ausgangsgestein der Bodenbildung wird im Zuge des Abbaus gewonnen und einer Verwertung zugeführt. Der Abtrag des Oberbodens erfolgt sukzessive entsprechend dem Abbaufortschritt.

Mit dem Abbau kommt es zum vollständigen Verlust des natürlich gewachsenen Bodens sowie zur Umlagerung und Zerstörung der Bodenschichtung im oben genannten Umfang.

Die Entfernung des Oberbodens verbunden mit Umlagerung und Zerstörung der Bodenschichtung auf gewachsenen Standorten durch Abgrabung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Es kommt zur Zerstörung des **OberbBodens** hinsichtlich seiner gewachsenen Struktur- und Gefügemerkmale mit entsprechenden Veränderungen der Standort- und Lebensbedingungen für Bodenorganismen, Veränderungen des Wasser-, Nährstoff- und Lufthaushaltes sowie der Puffer- und Filtereigenschaften des Bodens. Im Gegensatz zur Versiegelung bleiben aber auch wesentliche Teilfunktionen des Bodens als Lebensraum oder hinsichtlich des Speicher- und Reglervermögens (bei weiterhin stattfindender Versickerung) erhalten oder sind mittel- bis langfristig wiederherstellbar.

Die geplante Abbautechnologie sieht die separate Gewinnung und Lagerung sowie die Wiederverwendung des Oberbodens vor (siehe 1V).

Böden von besonderer Bedeutung werden nicht durch das Vorhaben beansprucht. (siehe dazu Erläuterung in Kap. 9.4.1)

2Bo Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überformung/Verdichtung (anlage- und betriebsbedingt)

Unversiegelte Fahrwege und Lagerflächen sowie Arbeitsflächen werden verdichtet. Auch Aufschüttungsflächen wie Verwallungen stellen eine Beeinträchtigung von Böden dar. Jedoch überlagern sich die verdichteten und überschütteten Flächen mit den unter 1Bo dargestellten verlustigen Böden, so dass für diese Flächen bereits eine Bilanzierung als Bodenverlust erfolgte. Eine zusätzliche Kompensation ist daher nicht erforderlich (Vermeidung von Doppelkompensation).

Wasser

Der Abbau der Sande/Kiese erfolgt oberhalb des Grundwasserspiegels. Über dem Grundwasserleiter verbleibt eine schützende Deckschicht von > 2 m.

Im Rahmen des Tagebaubetriebs werden die Vorschriften zum Schutz von Boden und Grundwasser eingehalten, so dass es nicht zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität kommt (siehe 1V).

Die Entwässerung des Tagebaus erfolgt durch eine offene Entwässerung, d. h. anfallendes Niederschlagswasser versickert ortsnahe und verbleibt damit im Landschaftsraum.

Im Tagebau sind keine Anlagen vorgesehen, durch deren Betrieb Abwässer entstehen.

Die Grundwasserverhältnisse werden im Rahmen eines Grundwassermonitorings überwacht.

Nach Einstellung des Tagebaubetriebs werden die Flächen u. a. einer landwirtschaftlichen Nutzung übergeben oder der Sukzession überlassen. Die Funktion hinsichtlich der Grundwasserneubildung wird somit weiterhin erfüllt. Auch während der Zeit des Abbaus ist nicht von einer Einschränkung der Grundwasserneubildung auszugehen. Die filternde Wirkung des Sedimentkörpers ist nach dem Abbau entsprechend geringer.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers im Sinne der Eingriffsregelung ergeben sich nicht.

Klima und Luft

1K Verlust bzw. Einschränkung von klimatischen Ausgleichsfunktionen (anlage- und betriebsbedingt)

Es werden Kiefernforst und Kiefernvorwald mit einer Flächengröße von **ca. 5,53 ha** in Anspruch genommen. Diese besitzen aufgrund ihrer frischluftproduzierenden Wirkung eine mittlere lufthygienische Bedeutung. Aufgrund des Verhältnisses der verloren gehenden Flächen in Bezug zur Gesamtfläche an Wald im Umfeld stellt sich der Verlust als gering dar.

Die zu beanspruchenden landwirtschaftlichen Flächen (Acker und Grünland) im Umfang von ca. 31,93 ha weisen eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet und je nach Vegetationsbedeckung eingeschränkt auch als Frischluftentstehungsgebiet auf. Diese Funktionen

gehen aufgrund der Flächenbeanspruchung durch den Tagebau teilweise verloren. Durch die Vergrößerung der Abbaufäche ist mit einer Zunahme von Kaltluftentstehungsflächen zu rechnen.

Im Bereich der geplanten Flächenerweiterungen wird es zu einer Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse kommen.

Während des Abbaus ist eine verstärkte Winderosion der grundwasserfernen Sandböden und somit eine erhöhte Staubbelastung zu erwarten, die jedoch auch unter Ackernutzung gegeben wäre. Aufgrund der geringen Feinkornanteile des Rohstoffs ist die Winderosion im Vergleich zur Ackernutzung wahrscheinlich geringer.

Beeinträchtigungen der Luft durch Schadstoffemissionen der Fahrzeuge verändern sich nicht, da von einer gleichbleibenden Abbaumenge auszugehen ist.

Biotope/Tiere und Pflanzen

1B Verlust von Biotopen (anlage- und betriebsbedingt)

Mit der Flächeninanspruchnahme für den Abbau der Sande und Kiese sind Auswirkungen auf die Biotop- und Artenschutzfunktion durch die Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen verbunden.

Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope entstehen durch die vorhabenbedingte Rodung der Vegetationsbestände vor der Abraumberäumung. Nach der Rodung wird der anstehende Abraum entlang der Abbaugrenze zu Wällen angeschoben. Durch die Entfernung der Vegetation und nachfolgende Auskiesung ist von einem 100%igen Verlust der Biotope auszugehen. Nachfolgend wird der Flächenverlust biotopbezogen dargestellt.

Der Verlust von anthropogenen Rohbodenstandorten und ~~Ruderalfluren, ruderalen Wiesen, Acker und Ackerbrachen~~ sowie Randbereichen der gewerblich genutzten Flächen stellt aufgrund der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung keinen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Biotope/Pflanzen/Tiere dar. ~~Ruderalflure, ruderale Wiesen und Ackerbrachen unterliegen der Eingriffsregelung und sind zu kompensieren. Die genannten Biotoptypen stellen sich nach Ende des Abbaus im Zuge der Sukzession in kurzer Zeit wieder ein.~~

Der Verlust geschützter Grünlandbiotope (051215) sowie einer Baumreihe (071421) eines trockenen Kiefernvorwaldes (082819) und des Kiefernforstes (08480) stellt ebenfalls einen erheblichen Eingriff dar und ist durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren.

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch das Vorhaben auf einer Fläche von 5,79 ha verloren gehen. Es handelt sich dabei um kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten sowie um eine Kiefern-Vorwaldfläche im Nordwesten, die unter gesetzlichem Biotopschutz stehen.

Folgende Flächenverluste von Biotopen sind zu erwarten:

Tabelle 25 Flächenverluste der Biotop- und Nutzungstypen

Biotop-code	Bezeichnung Biotoptyp	Schutz	Gefährdung	Regenerierbarkeit	Flächenverlust [m ²]
03140	vegetationsfreie und –arme Flächen auf bindigem oder tonigem Substrat			X	1.798
03210	Landreitgrasfluren			X	421
03210/12720	Landreitgrasfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X	12
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs, 10 – 30 %			X	961
03243/12720	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X	138
03249/12720	sonstige ruderale Staudenfluren/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X	4.756
05113	ruderale Wiesen			X	285
051132/12720	ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung/ Aufschüttungen und Abgrabungen			X	1.418
051215	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	§	3	B	45.267
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			X	646
082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	§		B	12.626
08480	Kiefernforst			X	42.625
09134	intensiv genutzte Sandäcker			X	263.107
09144	Ackerbrachen auf Sandböden			X	10.891
11201	trockene Gruben, Sand- oder Kiesgruben	(§)		B	8
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen			X	66
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			X	138

Schutzstatus

§ Geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG

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

Gefährdung

RL einzelne Biotoptypen der Gruppe/Untergruppe sind gefährdet/unterschiedlich stark gefährdet

3 gefährdet

Regenerierbarkeit

B bedingt regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in kurzen bis mittleren Zeiträumen (etwa bis 15 Jahre) wahrscheinlich ist; für die (Wieder-)Besiedlung durch bestimmte biotoptypische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.

X keine Einstufung sinnvoll: Biotoptypen bzw. -komplexe, bei denen die Beurteilung der Regenerationsfähigkeit nicht sinnvoll ist.

Kompensationspflichtige Biotoptypen

Biotoptypen der „anthropogenen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren“ sowie verarmte Ausprägungen ruderaler Wiesen und Ackerbrachen im Umfang von 1,888 ha sind gemäß HVE Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung. Sie sind weder geschützt noch gefährdet. Gemäß Biotoptypenliste Brandenburg handelt es sich um Biotoptypen, bei denen die Beurteilung der Regenerationsfähigkeit nicht sinnvoll ist (siehe Kap. 9.3.2.3).

2B Verlust von Einzelbäumen (anlage- und betriebsbedingt)

Für die zu fällenden Bäume eines linearen Feldgehölzes im Acker wurden zur Ermittlung des Eingriffsumfanges die Baumarten, Stammumfang und Schäden erfasst. Die zu fällenden Bäume sind geschützte Landschaftsbestandteile gemäß Baumschutzverordnung (Baum-SchV) LDS /U20/. Der Verlust stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Tabelle 26 Angaben zu den zu fällenden Bäumen

Baum-Nr.	Deutscher Name	Stammdurchmesser in cm	Stammumfang in cm	Ersatzpflanzung HVE STU 10-12, 2xv.
1	Spitz-Ahorn	55	173	9
2	Pflaume	50	157	8
3	Spitz-Ahorn	58	182	10
4	Spitz-Ahorn	47	148	7
5	Pflaume	20	62	2
6	Pflaume	19	60	2
7	Spitz-Ahorn	47	147	7
8	Spitz-Ahorn	55	172	9
9	Pflaume	21	66	2
10	Spitz-Ahorn	56	176	9
11	Spitz-Ahorn	49	154	8
12	Spitz-Ahorn	51	161	8
13	Spitz-Ahorn	42	133	6
				87

Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

1L Veränderung des Landschaftsbildes (anlage- und betriebsbedingt)

Die in Anspruch zu nehmenden landwirtschaftlichen Flächen (Acker) haben aufgrund ihrer Großflächigkeit und Einheitlichkeit nur einen geringen Erlebniswert. Die Bedeutung der Flächen für Landschaftsbild und Erholungswert ist nur gering. Gliedernde Elemente sind im südlichen Abbaubereich in Form einer Baumreihe vorhanden. Diese **Baumreihe**, als einzig gliederndes Element in der Agrarlandschaft, geht verloren.

Ein Bereich im Nordwesten des Bewilligungsfeldes stellt sich als **Wald-Offenland-Mosaik** dar. Die Landschaft besitzt den Charakter eines offenen und von Grünland geprägten Trockenstandortes, der einen Blick zu den Waldrändern gewährt. Mit dem trockenen Kiefernvorwald und randlichen Saumstrukturen zum Waldrand ist die Landschaft insgesamt naturnäher und landschaftstypischer gegliedert als die ausgeräumte Agrarlandschaft. Dieser Komplex geht mit dem Kiesabbau verloren.

Kiefernforsten, die aufgrund ihrer Eintönigkeit eine überwiegend geringe Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen, werden beansprucht. Der Verlust führt trotz der geringen Bedeutung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Durch die für den Biotop- und Artenschutz verbleibenden Gruben/ Flächen wird das Landschaftsbild gegenüber einer großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung aufgewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Es kommt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

10.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Mit einer umweltschonenden Arbeits- und Abbauweise können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder vermindert werden. Die Pflicht zur Vermeidung ergibt sich aus § 15 (1) BNatSchG. Der Begriff der Vermeidung schließt dabei auch eine teilweise Vermeidung (Verminderung) ein. Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden nachfolgend erläutert.

1V Schutz und Sicherung von Böden und Grundwasser

Im Rahmen des Abbaus sind die Vorschriften zum Schutz von Boden und Grundwasser im gesamten Untersuchungsgebiet einzuhalten, um Verunreinigungen und somit Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Eine Lagerung boden- und wassergefährdender Stoffe innerhalb der Tagebaugrube findet nicht statt. Die Lagerung von Diesel, Schmierstoffen, Hydraulikölen etc. erfolgt außerhalb des Abbaubereichs im Betriebsgelände an der Tagebaueinfahrt. Der Umgang mit diesen Stoffen erfolgt durch ausgewiesene Fachkräfte unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt ebenfalls außerhalb des Abbaubereichs.

Der Abbau der Sande/Kiese erfolgt oberhalb des Grundwasserspiegels. Über dem Grundwasserleiter verbleibt eine schützende Deckschicht von > 2 m.

Bei Einhaltung der Vorschriften zum Schutz von Boden und Grundwasser ist trotz der Reduzierung der Deckschichten nicht von einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität auszugehen.

Der beim Abbau zu schützende Oberboden ist getrennt abzuschleppen. Er wird an geeigneter Stelle, wie z. B. als randliche Begrenzung des Tagebaus, zwischengelagert und später einer Wiederverwendung/Verwertung z. B. im Rahmen des Abschlussbetriebs oder der Nachnutzung zugeführt.

~~2V — Rekultivierung zeitlich beanspruchter Flächen~~

~~Die Einrichtung der betrieblichen Wege, der Zu- und Abfahrten erfolgt jeweils unter Beachtung des aktuellen Abbaustandes unter Berücksichtigung der sonstigen betrieblichen Tätigkeiten am Standort.~~

~~Vor Wiedernutzbarmachung von ausgeklasten Flächen entsprechend dem Abbaufortschritt erfolgt eine umfassende Wiederherstellung der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen.~~

~~Die für die Zeit des Betriebs im Rahmen der Haupt-, Abschluss- bzw. Sonderbetriebspläne evtl. temporär befestigten und versiegelten Flächen für Wege und Lagerplätze sind vollständig rückzubauen.~~

3V *Visuelle Abschirmung des Kiessandtagebaus durch Wälle*

Durch den Kiessandtagebau kommt es zu erheblichen Veränderungen und während des Betriebs temporär auch zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft. Durch die randlich angeordneten Wälle (abgelagerter Oberboden) wird der Tagebaubereich visuell abgeschirmt und die temporären Beeinträchtigungen gemindert.

4V *Bauzeitenbeschränkung hinsichtlich des Ausbaggerns der Absetzbecken*

Im nördlichen Teil des bestehenden Tagebaus befindet sich die Nassaufbereitung. Die Auffang-/Absetzbecken für das Überschusswasser aus der Nasswäsche sind aufgrund der Ablagerung von Feinsedimenten zeitweise wasserundurchlässig und haben sich zu temporären Teichen mit einer mehr oder weniger wertvollen Vegetation entwickelt. Hier wachsen u. a. Schilf, Rohrkolben, Weiden und Laichkräuter.

Der Teichfrosch wurde hier nachgewiesen.

Da bei den flachen Gewässern vorrangig von einer Nutzung durch Amphibien als Sommerlebensraum auszugehen ist, sind zur Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Tiere - Amphibien Ausschlusszeiten festzulegen:

- Ausbaggern der abgelagerten Sedimente nur im Winterhalbjahr

Aus Artenschutzgründen werden weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Diese sind unter Kap. 11 aufgeführt.

10.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Gemäß § 13 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Nach § 8 Abs. 3 LWaldG sind „die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes ... auszugleichen“. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG (VV § 8 LWaldG) ist bei einer dauerhaften Umwandlung von Wald ein Ausgleich von mindestens 1:1 durch Erstaufforstungen zu erbringen.

Besondere Waldfunktionen sind nicht betroffen. Die zu erwartenden Waldverluste können im Bereich des Rahmenbetriebsplanes durch Erstaufforstungen ausgeglichen werden.

Für die verbleibenden erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die durch die Erweiterung des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III hervorgerufen werden, sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

~~1A — Bodenentwicklung auf entstehenden Rohbodenstandorten~~

~~[1Bo, 2Bo, 1K, 1L]~~

~~Die nach dem Abbau anstehenden Rohböden werden als Lockersyroseme bezeichnet. Der Lockersyrosem ist ein Rohboden aus Lockergestein, im Bereich der Grube aus Silikatlockergestein. Ein humoser Oberboden ist nur im Initialstadium (Ai-Horizont) vorhanden, darunter folgt das allenfalls schwach verwitterte Ausgangsmaterial der Bodenbildung (ICv-Horizont). Lockersyrosem stellt das Anfangsstadium der Bodenbildung dar.~~

~~Lockersyroseme kommen neben jungen Flug- und Dünenansanden auch auf stark erodierten Flächen von Hang- und Zerschneidungsgebieten kuppiger Grund- und Endmoränen vor und finden auf frischen Kippsubstraten der Braunkohlentagebauegebiete weite Verbreitung. Lockersyroseme aus anthropogen freigelegtem Material finden sich auch in Sand- und Kiesgruben.~~

~~Je dichter und älter die Vegetationsdecke wird, desto mehr Humus reichert sich an. Infolgedessen entwickelt sich der Lockersyrosem in silikatischem Ausgangsgestein weiter zu Regosol.~~

~~Die sandigen Lockersedimente zeichnen sich durch starke Austrocknung und geringe Wasserspeicherkapazität aus. Aufgrund geringer Humusakkumulation und fehlender Verwitterung ist die Nährstoffverfügbarkeit gering. Die Böden sind gut durchlüftet und durchwurzelbar. Das biotische Ertragspotenzial auf sandigem Ausgangsmaterial ist sehr gering. Lockersyroseme haben auf Grund ihrer extremen Standortbedingungen eine hohe Lebensraumfunktion für seltene Tiere und Pflanzen.~~

~~Die beschriebene Bodenentwicklung wird in Teilflächen des Grubenbereichs entsprechend dem Abbaufortschritt zugelassen. Sofern in diesen Bereichen eine Wiederaufnahme einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung vorgesehen ist, erfolgt eine landschaftsgerechte Profilierung der Oberfläche sowie ein Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens.~~

~~Neben der einsetzenden Bodenentwicklung werden die Wiederherstellung der klimatischen Ausgleichsfunktion der Freiflächen und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes mit dieser Maßnahme erreicht.~~

~~Die Bodenentwicklung setzt auf der gesamten, durch den Abbau beanspruchten Fläche im Umfang von ca. 38,6 ha ein.~~

~~Durch die Maßnahme können die Eingriffe in den Boden vollständig sowie in die Schutzgüter Klima und Landschaftsbild teilweise ausgeglichen werden.~~

~~2A — Biotopentwicklung auf Rohbodenstandorten durch Sukzession~~

~~[1B, 1K, 1L]~~

~~Nach Ende der Abbautätigkeit und anschließender Rekultivierung werden Flächen des Abbaubereichs der Sukzession überlassen. Für die geschützten Biotope der kennartenarmen Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten und der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte stellt diese Maßnahme einen gleichwertigen Ausgleich dar, da sich ähnliche Strukturen im Bereich der Sukzessionsflächen wieder entwickeln können.~~

~~Sukzessionsflächen sind in einem Umfang von 24,69 ha vorgesehen.~~

~~Der Verlust der o. g. geschützten Biotope im Umfang von ca. 5,79 ha kann somit vollständig ausgeglichen werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt auf Flächen im Umfang von 15,37 ha. Teilflächen (5,53 ha) müssen im Rahmen des Ausgleichs Waldverlust im Umfang der Inanspruchnahme von Wald aufgeforstet werden.~~

~~Im Sinne der Multifunktionalität von Maßnahmen führt die Maßnahme gleichzeitig zu einer deutlichen Aufwertung des Landschaftsbildes und einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse.~~

1/2A Boden- und Biotopentwicklung auf Rohbodenstandorten

[1Bo, 2Bo, 1B, 1K, 1L]

Folgender Kompensationsbedarf ist erforderlich:

Boden: 9,65 ha vollständiger Verlust (siehe 1Bo)

Mögliche erforderliche Kompensation:

- *Extensivierung von Böden (Intensivacker in Extensivgrünland) 19,3 ha*

Biotope: 1,2626 ha Kiefernvorwald trockener Standorte vollständiger Verlust (siehe 1B)

4,2625 ha Kiefernforst vollständiger Verlust (siehe 1B)

1,888 ha Ackerbrachen, Biotope der anthropogenen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, ruderale Wiesen vollständiger Verlust (siehe 1B)

4,5267 ha Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten vollständiger Verlust (siehe 1B)

Mögliche erforderliche Kompensation:

- *Verlust von trockenem Kiefernvorwald 1 : 1 über Erstaufforstung, siehe 4A sowie **zusätzlich** 1 : 1 über Waldentwicklung auf Rohbodenstandorten infolge Sukzession (1.2626 ha)*
- *Verlust von Kiefernforst über Erstaufforstung 1 : 1, siehe 4A*
- *Verlust von Ackerbrachen, Biotope der anthropogenen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, ruderale Wiesen 1 : 1 über Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren oder Trockenrasen infolge Sukzession (1,888 ha)*
- *Verlust von Kennartenarmen Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten 1 : 2 über Entwicklung von Trockenrasen infolge Sukzession (9,0534 ha)*

Daraus ergibt sich aus den Schutzgütern Boden und Biotope folgender Flächenbedarf:

Boden 19,3 ha

Biotope 12,204 ha

Im Sinne der Multifunktionalität werden auf einer Fläche von 19,3 ha (maximales Flächenanfordernis aus dem Schutzgut Boden) extensiv genutzte Biotope durch Sukzession entwickelt. die Maßnahme führt gleichzeitig zu einer deutlichen Aufwertung des Landschaftsbildes und einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse (Multifunktionalität zur Kompensation der Eingriffe in Schutzgüter Klima und Landschaft).

Nach Ende der Abbautätigkeit und anschließender Rekultivierung werden Flächen des Abbaubereichs der Sukzession überlassen. Sukzessionsflächen sind in einem Umfang von 19,3 ha vorgesehen.

Begründung:

Die in ausgekierten Grubenbereichen vorhandenen sandigen Lockersedimente zeichnen sich durch starke Austrocknung und geringe Wasserspeicherkapazität aus. Aufgrund geringer Humusakkumulation und fehlender Verwitterung ist die Nährstoffverfügbarkeit gering. Die Böden sind gut durchlüftet und durchwurzelbar. Das biotische Ertragspotenzial auf sandigem Ausgangsmaterial ist sehr gering. Lockersyrose haben auf Grund ihrer extremen Standortbedingungen eine **hohe Lebensraumfunktion für seltene Tiere und Pflanzen**.

Die beschriebene Bodenentwicklung wird in Teilflächen des Grubenbereichs, die der Sukzession überlassen werden, entsprechend dem Abbaufortschritt zugelassen.

In Abhängigkeit vom Substrattyp, Relief und mikroklimatischen Verhältnissen werden sich bei Nutzungsauffassung unterschiedlich ausgeprägte, meist artenarme Pionierfluren entwickeln. Diese sind den anthropogenen Ruderalfluren, ruderalen Gras- und Staudenfluren und Trockenrasen zuzuordnen. Die weitere Entwicklung führt zur Entstehung von Vorwäldern. Silbergrasreiche Pionierfluren (geschütztes Biotop) sind in Brandenburg charakteristisch für sandige Rohböden. Sie besiedeln sehr nährstoffarme Lockersande mit geringem Humusgehalt. Die Pionierfluren können sich im Zuge der Sukzession zu geschützten Grasnelken- oder Blauschillergrasfluren entwickeln. Insbesondere Arten mit geringer Konkurrenzkraft finden in aufgelassenen Grubenbereichen geeignete Lebensräume. Das Oberflächenrelief soll nach dem Abbau nicht eingeebnet werden, da so Bereiche mit differenziertem Mikroklima entstehen.

Für die geschützten Biotope der kennartenarmen Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten und der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte stellt diese Maßnahme einen gleichwertigen Ausgleich dar, da sich ähnliche Strukturen im Bereich der Sukzessionsflächen wieder entwickeln können.

Der Verlust der o. g. geschützten Biotope im Umfang von ca. 5,79 ha sowie der o. g. ungeschützten Biotope kann somit vollständig ausgeglichen werden.

Neben der einsetzenden Boden- und Biotopentwicklung werden die Wiederherstellung der klimatischen Ausgleichsfunktion der Freiflächen und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes mit dieser Maßnahme erreicht.

Eine landwirtschaftliche Folgenutzung erfolgt auf Flächen im Umfang von 20,76 ha. Teilflächen (5,53 ha) müssen im Rahmen des Ausgleichs Waldverlust im Umfang der Inanspruchnahme von Wald aufgeforstet werden (siehe 4A).

In Bereichen mit einer Wiederaufnahme einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung erfolgt eine landschaftsgerechte Profilierung der Oberfläche sowie ein Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens.

3A *Anpflanzen einer Baumreihe*

[2B]

Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es zur Fällung von 13 Einzelbäumen im Acker, deren Verlust durch Neupflanzungen ausgeglichen wird.

Bei Beseitigung von Einzelbäumen gelten für die Pflanzung von Bäumen die Vorgaben der HVE Brandenburg:

- Kompensationspflichtig sind Bäume ab 60 cm Stammumfang (StU) in 130 cm Höhe
- Für die ersten 60 cm StU in 130 cm Höhe sind zwei Ersatzbäume zu pflanzen, darüber pro angefangene 15 cm je ein Baum
- Pflanzqualität: Ballenware, 2x verpflanzt, StU 10-12 bzw. 12-14 cm

Zur Kompensation der Baumfällungen werden 87 Neupflanzungen der Pflanzqualität 10-12 erforderlich.

Die Neupflanzungen erfolgen entlang des Weges nach Schiebsdorf auf der westlichen Seite im Bereich der Flurstücke 18 und 19 der Flur 4 Gemarkung Schiebsdorf

Mögliche Arten: Linden, Spitz-Ahorn

Anzahl: 87

Baumschulqualität: Ballenware, 2xv., STU 10-12 cm

Pflanzabstand untereinander: 10 m, in 2-3 Reihen, Reihenabstand 10 m

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind nur Baumpflanzungen von standortgerechten und einheimischen Arten anzuerkennen. Zur Sicherung der heimischen Artenvielfalt ist der „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft“ [/U23/](#) zu beachten. [Die Pflanzung erfolgt unmittelbar nach Beseitigung der Gehölze.](#)

4A *Erstaufforstung*

[1B, 1K, 1L]

Der Ausgleich der in Anspruch zu nehmenden Forstflächen (Kiefernforst und Kiefernvorwald) erfolgt im Bereich des Tagebaus in bereits ausgekiesten Bereichen. Der Ausgleich erfolgt im Verhältnis 1 : 1 mit einem Gesamtumfang von 5,53 ha bei Inanspruchnahme der jeweiligen Flächen. Ein Antrag auf Waldumwandlung wird im Rahmen des Verfahrens gestellt.

Weitere Waldfunktionen liegen für die zu beanspruchenden Bereiche nicht vor, so dass kein weiterer Ausgleich im Sinne von waldverbessernden Maßnahmen erfolgen muss.

Der Ausgleich des geschützten Kiefernvorwaldes erfolgt unabhängig der hier vorgesehenen [Erstaufforstung aufgrund seines gesetzlichen Schutzes und des höheren Biotopwertes](#) zusätzlich über Waldentwicklung durch Sukzession ([2A 1/2A](#)).

10.4 Zusammenfassende Bewertung

Mit dem Abbau der Kiese und Sande sind Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Klima/Luft, Biotope/Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild/Erholungswert verbunden.

Es wurden Vermeidungsmaßnahmen geplant, um die Eingriffswirkungen zu reduzieren (siehe Kap. 10.2). Trotz der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Eingriffe.

Die durch das Vorhaben verursachten unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch die in Kap. 10.3 genannten Ausgleichsmaßnahmen vollständig im Bereich des Rahmenbetriebsplanes kompensiert. Ersatzzahlungen nach § 15 BNatSchG sind nicht notwendig.

Mit dem Vorhaben sind Eingriffe in geschützte Biotope (Trockenrasen, Vorwälder trockener Standorte) sowie in geschützte Landschaftsbestandteile verbunden.

Da Beeinträchtigungen von geschützten Teilen von Natur und Landschaft mit dem Vorhaben verbunden sind, ist die Notwendigkeit einer Befreiung nach Maßgabe § 22 u. § 67 BNatSchG zu prüfen. Hierfür kommt es u. a. darauf an, ob die für das Vorhaben sprechenden Gründe des Gemeinwohls, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, die zu erwartenden Beeinträchtigungen unter Einbezug möglicher ausgleichender Maßnahmen überwiegen.

10.5 Kostenschätzung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Tabelle 27 Kostenschätzung für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Position (Maßnahmen-Nr.)	Kostenrelevante Einzelmaßnahme	Einheitspreis incl. Herstellungs- und Entwicklungs- pflege (in €/Einheit)	Umfang (Menge/ Anzahl/ Fläche)	Kosten in €
1A	Bodenentwicklung auf entstehenden Rohbo- denstandorten	kostenneutral	38,6 ha	-
2A	Biotopentwicklung auf Rohbodenstandorten durch Sukzession	kostenneutral	24,69 ha	-
1/2A	Boden- und Biotopent- wicklung auf Rohbo- denstandorten	kostenneutral	19,3 ha	
3A	Anpflanzen einer Baumreihe	650 €/St.	87 St.	56.550
4A	Erstaufforstung	30.000 €/ha	5,53 ha	165.900
Summe				222.450

11 Artenschutzfachbeitrag

Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) ist den Unterlagen als Anlage 11 beigelegt.

11.1 Beschreibung der Auswirkungen (Verbotstatbestände)

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst.

„Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für die Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen und
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art gegeben ist.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status quo).

Durch die Erweiterung des Tagebaus werden überwiegend landwirtschaftliche Flächen beansprucht. Diese werden als Acker oder Grünland genutzt bzw. liegen in Teilen brach. In geringem Umfang gehen Forstflächen verloren. Von höherer Wertigkeit sind ein geschützter Kiefernvorwald auf trockenen Standorten sowie ein trockenes Grünland. Eine Baumreihe im Acker gehört zu den wenigen Strukturelementen im Untersuchungsraum. Hinsichtlich ihrer Wertigkeit handelt es sich zum großen Teil um geringwertige Flächen, die ein verarmtes floristisches und faunistisches Artenspektrum aufweisen. Die Darstellung der Biotop-/Habitatverluste erfolgt im Rahmenbetriebsplan, Kap. 10, Eingriffsregelung.

Während des Abbaubetriebs entsteht eine hohe Strukturvielfalt, die durch ein gezieltes Arten- und Biotopmanagement im Rahmen der Abbau- und Rekultivierungsplanung berücksichtigt werden muss. Mit Veränderungen der Standortverhältnisse - in Sandkiesgruben großflächige Vorkommen nährstoffarmer Standorte - werden vollständig neue Voraussetzungen für die Entwicklung einer an Sekundärlebensräume gebundenen Flora und Fauna geschaffen. Neben vegetationsfreien bis -armen Rohbodenflächen entstehen Trockenrasen, in verdichteten Abschnitten regelmäßig austrocknende, offene Gewässer.

Kiesabbaubereiche weisen eine Dynamik auf, die heute in der freien Landschaft weitgehend verschwunden ist. Die zu erwartende Artenvielfalt wird bei Erhalt naturschutzfachlich wertvoller Flächen die der landwirtschaftlichen Flächen und Kiefernforsten um ein Vielfaches übersteigen; es ist mit einem hohen Anteil gefährdeter und geschützter Arten der Flora und Fauna zu rechnen. Diese Tatsache ist im laufenden Abbaubetrieb zu berücksichtigen. Deshalb umfasst der ASB auch den Bereich des bestehenden Tagebaus. Im laufenden Betrieb werden die sich ggf. neu einstellenden Arten berücksichtigt.

Folgende Wirkungen gehen vom Vorhaben aus:

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme/nachhaltige Veränderung von Biotop-/ Habitatstrukturen
- Barrierewirkung/Zerschneidung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme/nachhaltige Veränderung von Biotop-/Habitatstrukturen
- Lärm- und Lichtimmissionen/Störungen durch menschliche Präsenz
- optische Störungen
- Schadstoffimmission durch den Betrieb
- Kollisionsrisiko
- Barrierewirkung

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

11.2 Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen werden durchgeführt, um Betroffenheiten von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung der Maßnahmen.

1V_{ASB} Untersuchung von Höhlenbäumen vor der Fällung und Fällbegleitung

Der Baumbestand im jeweils aktuellen Abbaubereich einschließlich der Forstflächen wird vor der Fällung/Rodung auf Quartierstrukturen mit einer potenziellen Eignung für Fledermäuse kontrolliert.

Zur Vermeidung von Individuenverlusten von Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten werden alle potenziell geeigneten Bäume vor der Fällung auf die tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Kontrolle ist ab September bis Mitte Oktober (bei Nachttemperaturen über 10° Celsius) durch eine fachlich qualifizierte Person rechtzeitig (ein bis zwei Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) durchzuführen.

~~Sofern die Höhlen/Quartiere unbesetzt und vollständig kontrollierbar sind, sind sie mit geeigneten Mitteln bis zur Fällung der Bäume zu verschließen.~~ Besetzte Höhlen und Höhlen, bei denen ein aktueller Besatz nicht auszuschließen ist, sind mit einem Einwegeverschluss in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich sind, Einflüge jedoch wirksam verhindert werden. Die Durchführung der Baumfällung erfolgt erst nach selbständigem Verlassen der Baumhöhle durch die Fledermäuse.

~~Die jeweiligen Bäume mit besetzten oder nicht vollständig kontrollierbaren Höhlen dürfen nur in Anwesenheit einer ökologischen Fällbegleitung gefällt bzw. entnommen werden. Unmittelbar vor der Fällung erfolgt eine nochmalige Kontrolle auf Fledermäuse.~~

3V_{ASB} Vorfeldräumung außerhalb der Brutsaison

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Nestern, Eiern, Jungvögeln etc. von Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie hat eine vollständige Vorfeldberäumung, das heißt die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern sowie krautiger Vegetation vom 1. Oktober bis Ende Februar zu erfolgen (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Dies betrifft alle Flächen, die im Rahmen des Tagebaubetriebs und des laufenden Abbaus bis Ende September eines Jahres beansprucht werden.

Auch das vollständige Abschieben des Oberbodens bspw. auf Ackerflächen ist Bestandteil der Bauzeitenregelung.

Sollte es dennoch erforderlich sein, die Baufeldfreimachung innerhalb der Brutsaison durchzuführen, ist sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Durch den Tagebaubetrieb treten optische und akustische Störungen auf. Durch die o. g. Bauzeitenregelung wird bei kontinuierlichem Betrieb verhindert, dass sich nach der Rückkehr aus den Überwinterungsgebieten bzw. zur Revierneugründung Brutvögel im Eingriffs- und Störungsbereich ansiedeln.

Ist nach der Vorfeldberäumung kein kontinuierlicher Bauablauf gewährleistet, sind bodenbrütende Vogelarten durch geeignete Maßnahmen aus dem Baufeld zu vergrämen. Hierzu können Flatterbänder dicht kreuzweise über dem Abbaufeld gespannt werden.

Die Aufstellung von Flatterbändern hat unter folgenden Maßgaben zu erfolgen:

- a. Die Vergrämungsmaßnahme muss spätestens zu Beginn der Brutzeit (hier: 01.03.) bzw. bei Bauunterbrechung von mehr als sieben Tagen spätestens am achten Tag eingerichtet sein und bis zum Baubeginn funktionsfähig erhalten bleiben.
- b. Das Flatterband ist in einer Höhe von mindestens 50 cm über dem Boden anzubringen. Dabei ist das Band so zu spannen, dass es sich ohne Bodenkontakt immer frei bewegen kann, ggf. ist die Höhe des Bandes an die Vegetationshöhe anzupassen. Der Abstand zwischen den Flatterbandreihen darf maximal 5 m betragen. Baubereiche, die mehr als 20 m an der breitesten Stelle erreichen, sind entsprechend mit zusätzlichen Flatterbandreihen abzusperrern.
- c. Zur Gewährleistung ihrer Funktionstüchtigkeit ist die Maßnahme im Turnus von maximal 7 Tagen zu kontrollieren. Über die Kontrollen sind Protokolle anzufertigen, in denen auch besondere Ereignisse z. B. Schäden und eingeleitete bzw. durchgeführte Maßnahmen erfasst werden.

5V_{ASB} Umlagern bewachsener Aufschüttungen/Dämme/Wälle außerhalb der Brutsaison

Im Tagebaubereich wurden randliche Aufschüttungen/ Wälle angelegt. Hierbei handelt es sich um den abgeschobenen Oberboden und Abraum. Im Laufe der Zeit hat sich auf den Ablagerungen eine mehr oder weniger dichte Vegetationsbedeckung eingestellt, die in ihrer Zusammensetzung variiert.

Da entsprechende Saumstrukturen in den angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen fehlen bzw. rar sind, kann davon ausgegangen werden, dass zahlreiche Vogelarten die Habitatnischen des Tagebaus nutzen. Hier kann mit dem Vorkommen von Grauammer, Goldammer, Dorngrasmücke, Braunkehlchen, Bluthänfling, Brachpieper, Neuntöter und weiteren, geschützten und seltenen Arten gerechnet werden.

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Nestern, Eiern, Jungvögeln etc. von Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie soll das Beseitigen/Umlagern bewachsener Ablagerungen, das heißt die Beseitigung aller Vegetationsstrukturen, in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vor Beginn der Brutsaison erfolgen (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

6V_{ASB} Horstkontrolle

Der am SW-Rand kartierte Horstbaum eines Mäusebussards wird jährlich auf Besatz geprüft, da sein Horst ganzjährig geschützt ist. ~~Sollte er vor Beginn der Vorfeldberäumung besetzt sein, wird eine 50-m-Schutzzone um den Horstbaum eingerichtet und während der aktuellen Nutzung durch den Mäusebussard vom Abbau ausgenommen. Grundsätzlich ist ein Puffer von 100 m um den Horst während der Brutzeit erforderlich und einzuhalten.~~

7V_{ASB} Abtrag von Tagebauböschungen / Abbruchkanten mit Bruthöhlen von Uferschwalbe und Steinschmätzer außerhalb der Brutsaison

Im Bereich bestehender Abbruchkanten können Uferschwalben nisten. Die Art nutzt in Brandenburg fast ausschließlich durch menschliche Nutzung entstandene Abbruchkanten, d. h. sie ist eng an den Tagebaubetrieb gebunden. Dies bedingt eine starke Dynamik des Brutplatzangebotes. Uferschwalbenröhren können auch von dem im Tagebau zu erwartenden und 2016 als Nahrungsgast nachgewiesenen Steinschmätzer genutzt werden.

Die Ankunft der Uferschwalben erfolgt i. d. R. ab Anfang April, bei ungünstigen Witterungsbedingungen sammeln sich die Uferschwalben ab Mitte August bis Mitte September an größeren Gewässern. Der Steinschmätzer trifft in den letzten Märztagen ein, der Abzug beginnt bereits ab Mitte Juni.

Für die Erweiterung werden die bestehenden Abbruchkanten im derzeitigen Grubenbereich abgegraben. Werden dort Brutröhren festgestellt, gilt folgende Einschränkung:

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Nestern, Eiern, Jungvögeln etc. der Uferschwalbe (Brutzeit E 04 – A 09) und des Steinschmätzers (Brutzeit E 03 – A 08) (Arten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie) soll das Abtragen von Kanten/Böschungen mit Brutröhren außerhalb der Brutzeit der Uferschwalben und des Steinschmätzers erfolgen.

Gegebenenfalls ist eine ökologische Baubegleitung für die Feststellung eines Brutgeschehens heranzuziehen.

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich, um verbotstatbeständige Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden:

2A_{CEF} Anbringen von Fledermauskästen im Umfeld (optional)

Um den Verlust von Fledermausquartieren (im Zuge der Kontrolle 1VASB) zu kompensieren und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, werden im Vorfeld der Fällung **mit mindestens 3 Jahren Vorlauf** für jedes verlustige Quartier zwei Fledermauskästen oder -höhlen (z. B. Hasselfeldt oder Schwegler) in den angrenzenden Waldstücken angebracht.

Zusätzlich zu den konkret ermittelten Quartieren wird im Vorfeld, nach dem 5. Jahr des Abbaus jedoch mindestens 3 Jahre vor Inanspruchnahme der Forstflächen ein Kastenrevier angelegt, durch einen Fachgutachter betreut und unterhalten und der Standort dauerhaft gesichert. Die Anlage erfolgt im Kiefernforst, Flurstück 4 der Flur 4 Gemarkung Schiebsdorf. Beim Aufhängen der Kästen ist ein ausreichender Abstand zum Waldrand einzuhalten (Windbruchgefahr).

Es werden insgesamt 23 Kästen folgender Typen und Anteile angebracht:

- 4 St. Fledermauskuppelhöhle Fa. Hasselfeldt (FKH)
- 4 St. Fledermauslanghöhle mit dreifacher Vorderwand 14mm, Fa. Hasselfeldt (FLH-B-DV14)
- 4 St. Fledermaushöhle mit 2 Einschlüpfen 12 mm, Fa. Hasselfeldt (FLH-B-KF)
- 4 St. Fledermaus-Großraumspaltenkasten für Abendseglerwochenstuben, Fa. Hasselfeldt (FSK-TB-AS)
- 4 St. Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse, Fa. Hasselfeldt (FSK-TB-KF)
- 1 St. Fledermaus-Universal-Langhöhle, spaltenlastige Ausführung, Fa. Hasselfeldt (FUL-AiF)
- 1 St. Fledermausgroßraumröhre, Fa. Hasselfeldt (FGR)
- 1 St. Fledermaus-Universal-Langhöhle, Fa. Hasselfeldt (FUL)

Nach Ermittlung der konkret betroffenen Quartiere werden Kästen des jeweils verlustigen Quartiertyps angebracht.

Die Fledermausquartiere sind an geeigneten Bäumen mit einer Lebenserwartung von mindestens 20 Jahren anzubringen. Das Flugloch sollte etwa nach Süden/Südosten gerichtet sein. Die Aufhängehöhe beträgt ca. 3,5 m. Ein freier Anflug muss gewährleistet sein.

4A_{CEF} Anbringen von Nistkästen im Umfeld

Um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln (Höhlenbrüter) zu kompensieren und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, wird im Vorfeld der Fällung **mit mindestens 3 Jahren Vorlauf** für jede verlustige Fortpflanzungsstätte gemäß Brutvogelrevierkartierung eine Ersatzniststätte für die jeweils betroffene Art in den angrenzenden Waldstücken angebracht.

Es werden 3 Höhlen für die Kohlmeise und 2 Nisthöhlen für die Kohlmeise angebracht (Flurstück 12, Gemarkung Schiebsdorf, Flur 4).

Die Nistkästen sind an geeigneten Bäumen mit einer Lebenserwartung von mindestens 20 Jahren anzubringen. Das Flugloch sollte etwa nach Osten/Südosten gerichtet sein. Die Aufhängehöhe beträgt ca. 3,5 m.

11.3 Antrag auf Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Es ist daher keine Prüfung erforderlich, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

12 Schutzgebiete

12.1 Natura 2000 Gebiete

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Das FFH-Gebiet DE4048-302 „Urstromtal bei Golßen“ befindet sich in nordwestlicher Richtung in einem Abstand von mindestens 3,14 km zum Vorhabenstandort. Kennzeichnend für das FFH-Gebiet sind arten- und strukturreiche, mit Grünlandflächen verzahnte Laubmischwälder im südlichen Randbereich des Baruther Urstromtals.

Das Vogelschutzgebiet DE4151-421 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ befindet sich östlich der Autobahn in einer Entfernung von mindestens 8 km, das SPA-Gebiet DE4148-421 „Luckauer Becken“ liegt südlich des Vorhabenstandortes in einer Entfernung von mindestens 6 km.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete sind aufgrund der Entfernung und der räumlich begrenzten Wirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten.

Eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

12.2 Nationale Schutzgebiete und -objekte

Betrachtet wird die Lage der Vorhabenfläche zu Gebieten, die dem Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft dienen. Hierzu zählen Schutzausweisungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) und gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sowie gemäß dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG).

12.2.1 Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) / Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb von Naturschutzgebieten. Das nächstgelegene NSG ist das Gebiet „Urstromtal bei Golßen“ in einer Entfernung von mindestens ca. 3,14 km in nordwestlicher Richtung.

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Die Flächen des Biosphärenreservates „Spreewald“ sind als Landschaftsschutzgebiet „Biosphärenreservat Spreewald“ gesetzlich geschützt. Dieses befindet sich in einer Entfernung von mindestens 8 km zum Vorhabengebiet. Südlich befindet sich das LSG „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“. Die Entfernung zum Vorhabenstandort beträgt ca. 8 km.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete sind aufgrund der Entfernung und der räumlich begrenzten Wirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten.

12.2.2 Nationalpark (§ 24 BNatSchG) / Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG) / Naturpark (§ 27 BNatSchG)

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht in der Nähe eines Nationalparks.

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb eines Biosphärenreservates. Östlich der Autobahn erstreckt sich in einer Entfernung von mindestens 8 km das Biosphärenreservat „Spreewald“.

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb eines Naturparks. Südlich und südwestlich des Vorhabenstandortes befindet sich der Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ in einer Entfernung von mindestens 5,5 km.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete sind aufgrund der Entfernung und der räumlich begrenzten Wirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten.

12.2.3 Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)

Im Bereich des Vorhabenstandortes und dem weiteren Umfeld befinden sich keine Naturdenkmale.

12.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Im Bereich des Vorhabenstandortes befindet sich ein entsprechend Baumschutzverordnung (BaumSchV) LDS geschützter Landschaftsbestandteil. Es handelt sich um ein lineares Feldgehölz innerhalb des Intensivackers. Gemäß BaumSchV des Landkreises werden Bäume und Hecken im Geltungsbereich dieser Verordnung zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt, sofern sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Diese Voraussetzungen werden für das Feldgehölz erfüllt.

Gemäß Verordnung ist es u. a. verboten, die geschützten Landschaftsbestandteile zu zerstören, zu beseitigen, zu beschädigen, umzupflanzen oder in ihrem Aufbau wesentlich zu verändern.

Im Rahmen des weiteren Abbaus wird die Baumreihe in Anspruch genommen, d. h. die Bäume werden gefällt. Es kommt zur vollständigen Zerstörung des Landschaftsbestandteils.

Es wird eine Ausnahme von den Verboten der BaumSchV beantragt.

Die Ermittlung der erforderlichen Kompensation ist Pkt. 10.1.2 zu entnehmen.

Eine Baumreihe entlang des östlich des Vorhabenstandortes verlaufenden Weges stellt eine Ausgleichspflanzung für die Errichtung von Windkraftanlagen dar und ist daher ebenfalls gemäß BaumSchV geschützt. Auswirkungen durch das Vorhaben auf die außerhalb verlaufende Baumreihe sind nicht zu erwarten.

12.2.5 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Gesetzlich geschützte Biotope der landesweiten Kartierung befinden sich nicht im Bereich des Vorhabenstandortes sowie dem unmittelbaren Umfeld. Folgende gesetzlich geschützte Biotope sind im weiteren Umfeld durch das Landesamt für Umwelt (LfU) ausgewiesen /U97/:

- (1) ca. 185 m nördlich Trockenrasen in der Ausbildung Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen (Kiessandtagebau Schiebsdorf, Karcher Weg, unterliegt bergrechtlichen Regelungen [ABP])
- (2) ca. 185 m nordöstlich Trockenrasen in der Ausbildung silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzaufwuchs
- (3) ca. 600 m nordwestlich Großseggenried mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen
- (4) ca. 1.050 m östlich Trockenrasen in der Ausbildung silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzaufwuchs

Auswirkungen des Vorhabens auf die gesetzlich geschützten Biotope sind aufgrund der Entfernung und der räumlich begrenzten Wirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten.

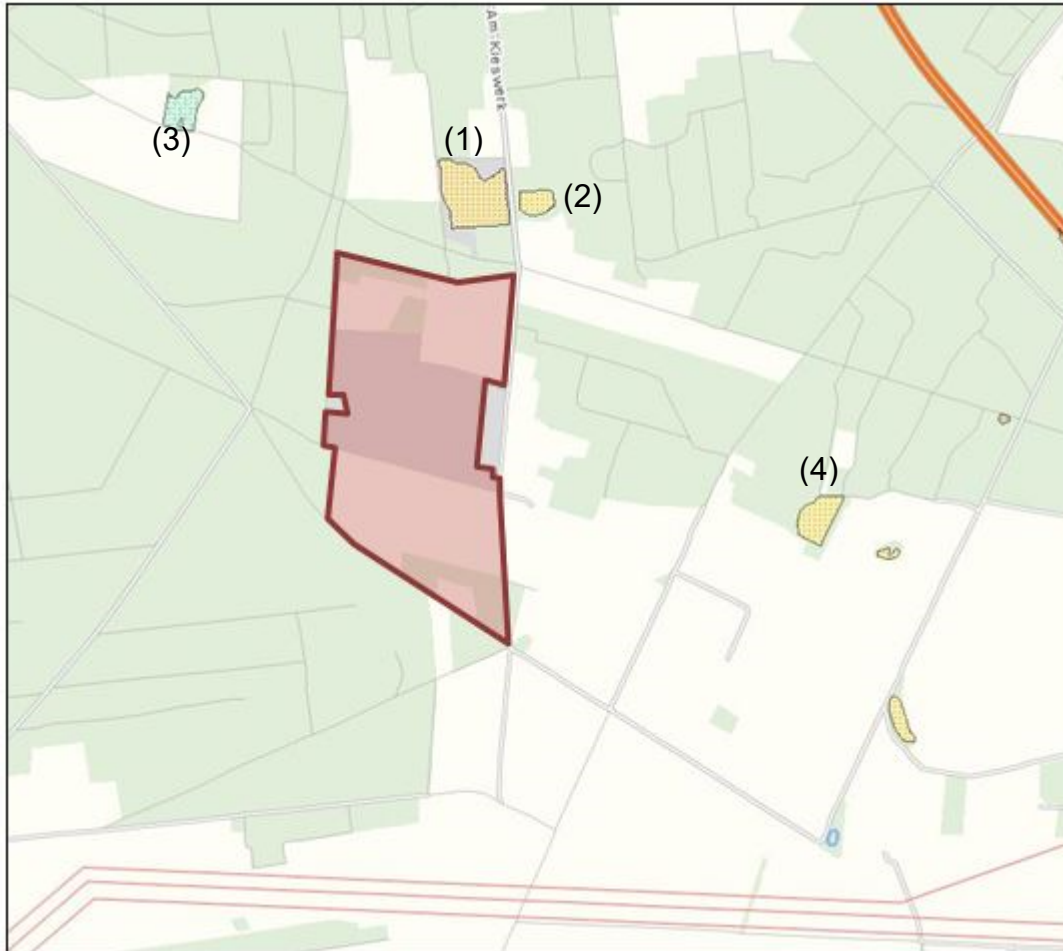


Abbildung 5: Lage gesetzlich geschützter Biotope im Umfeld des Vorhabens gemäß Informationssystem des LfU /U97/

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden folgende gesetzlich geschützte Biotope mit den nachfolgend aufgeführten zu erwartenden Flächenverlusten erfasst:

Tabelle 28 gesetzlich geschützte Biotope

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	Schutz	Gefährdung	Regenerierbarkeit	Flächenverlust [m ²]
051215	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	§	3	B	45.267
082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	§		B	12.626

Schutzstatus

§ Geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG

Gefährdung

3 gefährdet

Regenerierbarkeit

B bedingt regenerierbar: Biotoptypen bzw. -komplexe, deren Regeneration in kurzen bis mittleren Zeiträumen (etwa bis 15 Jahre) wahrscheinlich ist; für die (Wieder-)Besiedlung durch bestimmte biotoptypische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.

Die Beschreibung der Biotope erfolgte im Kapitel 9.3.2.

Mit dem Abbau von Kiesen und Sanden ist ein vollständiger Verlust der geschützten Biotope verbunden. Der Ausgleich der verlustigen Biotope erfolgt durch die Maßnahme ~~2A 1/2A~~ der Eingriffs-Ausgleichsplanung:

2A 1/2A Boden- und Biotopentwicklung auf Rohbodenstandorten durch Sukzession

In Abhängigkeit vom Substrattyp, Relief und mikroklimatischen Verhältnissen werden sich bei Nutzungsauffassung unterschiedlich ausgeprägte, meist artenarme Pionierfluren entwickeln. Silbergrasreiche Pionierfluren (geschütztes Biotop) sind in Brandenburg charakteristisch für sandige Rohböden. Sie besiedeln sehr nährstoffarme Lockersande mit geringem Humusgehalt. Die Pionierfluren können sich im Zuge der Sukzession zu geschützten Grasnelken- oder Blauschillergrasfluren entwickeln. Die weitere Entwicklung führt zur Entstehung von Vorwäldern.

Die beschriebene Bodenentwicklung wird in Teilflächen des Grubenbereichs, die der Sukzession überlassen werden, entsprechend dem Abbaufortschritt zugelassen.

Für die kennartenarmen Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten stellt diese Maßnahme einen höherwertigeren Ausgleich dar, da Silbergras-Pionierfluren wertvoller einzuschätzen sind als kennartenarme Rotstraußgrasfluren. Letztgenannte stellen gemäß Brandenburger Kartieranleitung Vegetationsbestände gestörter Trockenstandorte dar, die nicht gefährdet sind. Silbergras ist im Bereich des Tagebaus bereits vorhanden und wird sich bei Nutzungsauffassung ausbreiten. Eine gezielte Ansiedlung ist nicht erforderlich.

Auch junge Kiefern-Vorwaldstadien werden sich bei Nutzungsauffassung zügig einstellen. Die Entwicklung ist bereits jetzt im Bereich aufgelassener Böschungen zu erkennen, an denen kleinflächig junge Kiefern Sukzession aufkommt.

~~Für die geschützten Biotope der kennartenarmen Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten und der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte stellt diese Maßnahme einen gleichwertigen Ausgleich dar, da sich ähnliche Strukturen im Bereich der Sukzessionsflächen wieder entwickeln können. Sukzessionsflächen sind in einem Umfang von 24,69 ha vorgesehen. Der Verlust der o. g. geschützten Biotope im Umfang von ca. 5,79 ha kann somit vollständig ausgeglichen werden.~~

Für die genannten gesetzlich geschützten Biotope beantragen wir gemäß § ~~30~~ 67 Abs. 3 1 BNatSchG hiermit die ~~Befreiung Ausnahme von den Verboten des § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG.~~

~~Wir beantragen die Ausnahme von den Verboten des Absatzes 2 des § 30 BNatSchG auf der Grundlage des dargestellten vorgesehenen Ausgleichs der Beeinträchtigungen.~~

12.2.6 Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG)

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. In nördlicher Richtung befindet sich gemäß Darstellung unter <https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/> das Wasserschutzgebiet „Schiebsdorf“. Die südliche Grenze der Zone III des Schutzgebietes weist einen Abstand von ca. 300 m zum Vorhabenstandort auf. Zone II befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,45 km, Zone I in einer Entfernung von 1,55 km zum Vorhabenstandort.

Der Abbau der Sande/Kiese erfolgt oberhalb des Grundwasserspiegels. Über dem Grundwasserleiter verbleibt eine schützende Deckschicht von > 2 m. Im Rahmen des Tagebaubetriebs werden die Vorschriften zum Schutz von Boden und Grundwasser eingehalten. Die Durchführung eines Grundwassermonitorings ist Bestandteil der Zulassung des geltenden Hauptbetriebsplanes /U32/.

13 Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (§§ 27 und 47 WHG)

Im Rahmen der mit Rahmenbetriebsplan geplanten Gewinnungstätigkeit findet keine Bewirtschaftung von Oberflächengewässern statt. Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die Förderung von Grundwasser als Brauchwasser für die Nassaufbereitung sowie die Kreislaufführung und Versickerung erfolgen auf der Grundlage einer wasserrechtlichen Erlaubnis /U70/ unter Einhaltung der darin vorgegebenen Bedingungen. Das Grundwasser wird damit so bewirtschaftet, dass gemäß § 47 Abs. 1 WHG eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird. Eine Verschlechterung des Zustands bzw. nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers ist bei Fortführung des Bergwerks nicht zu erwarten.

Weitere Ausführungen sind dem in Anlage 14 beigefügten „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie“ zu entnehmen.

14 Weitere Anträge

14.1 Antrag auf Waldumwandlung (dauerhaft/zeitweilig) gemäß § 9 BWaldG i. V. m. § 8 LWaldG

Mit vorliegendem Rahmenbetriebsplan beantragen wir die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart.

Die Umwandlung betrifft Kiefernforst mittleren Alters (42.625 m², Flurstücke 12, 15 und 31) sowie einen jungen Kiefernvorwald (12.626 m², Flurstücke 12 und 15).

Die Umwandlung erfolgt aufgrund der geplanten Rohstoffgewinnung dauerhaft.

Die Kompensation ist durch Erstaufforstung im Verhältnis 1:1 innerhalb des Tagebaus vorgesehen (siehe Kap. 14.2). Waldfunktionen sind für die in Anspruch zu nehmenden Flächen nicht ausgewiesen.

Tabelle 29 Tabelle Antrag auf Waldumwandlung

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche [m ²]	davon Umwandlungsfläche [m ²]		erforderlicher Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche [m ²]
				zeitweilig (< 10 Jahre)	dauerhaft		
Schiebsdorf	4	12	82.850 davon Nadelholz 20.791		14.565	1:1	14.565
Schiebsdorf	4	15	8.020		723	1:1	723
Schiebsdorf	4	31	59.540 davon Nadelholz 45.609		39.962	1:1	39.962
Σ					55.250		55.250

14.2 Antrag auf Erstaufforstung gemäß § 10 BWaldG i. V. m. § 9 LWaldG

Gemäß Wiedernutzbarmachungsplan (Anlage 7) sind für die erforderliche Erstaufforstung im Umfang von 5,53 ha Flächen im Nordosten des Rahmenbetriebsplans (Flurstücke 15 (tlw.) bis 18) vorgesehen. Die Erstaufforstungsflächen befinden sich innerhalb des Bewilligungsfeldes.

Folgende Flächen der Flur 4, Gemarkung Schiebsdorf werden aufgeforstet:

Flurstück 15	965 m ²
Flurstück 16	2.830 m ²
Flurstück 17	21.960 m ²
<u>Flurstück 18</u>	<u>29.545 m²</u>
Summe	55.300 m ²

14.3 Antrag auf Erteilung der Erlaubnis für die Beseitigung von Denkmälern gemäß § 9 BbgDSchG

Entsprechend der Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums vom 25.05.2020 (in /U69/, Anlage 3.9) befinden sich im Bereich des beantragten Rahmenbetriebsplanes nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1),2 (1)-(2).

Sollte es während der Vorfeldberäumung (s. 4.1.3) zum Auffinden von unbekanntem Bodendenkmälern kommen, werden diese gem. BbgDSchG § 11 (1) und (3) der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums sowie dem LBGR angezeigt. Die Entdeckungsstätten und die Funde bleiben bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten, um die fachgerechte Bergung und Dokumentation zu ermöglichen.

14.4 Antrag auf Straßensondernutzungserlaubnis gemäß §§ 8, 8a FStrG bzw. § 18 BbgStrG

Der beantragte künftige Gewinnungsbetrieb erfolgt unter den bisher bereits vorhandenen Randbedingungen hinsichtlich der Zuwegung und des Verkehrsaufkommens im Rahmen des Gemeingebrauchs.

15 Unterlagenverzeichnis

- /U1/ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. EU Nr. L 158 S 193)
- /U2/ VSRL-Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 und die Verordnung (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019
- /U3/ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020
- /U4/ VwVfG - Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 15 Absatz 1 des Gesetzes vom 4. Mai 2021 (BGBl. I S. 882)
- /U5/ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440)
- /U6/ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 03. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)
- /U7/ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254)
- /U8/ Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- /U9/ Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVP) vom 10. Juli 2002 (GVBl. I S.62) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. I Nr.37)
- /U10/ Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 1 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])
- /U11/ Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])
- /U12/ Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 1999 (GVBl. I/99, [Nr. 17], S.386), geändert durch Artikel 19 Nummer 4 des Gesetzes vom 28. Juni 2000 (GVBl. I/00, [Nr. 06], S.90, 100)
- /U13/ Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S. 215)

- /U14/ Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I. S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- /U15/ Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Art. 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- /U16/ Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln -, 06.11.1997
- /U17/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall LAGA; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung; 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand: 05.11.2004
- /U18/ Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V-Bergbau) vom 13. Juli 1990 (BGBl. I S. 1420), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 08. November 2019 (BGBl. I S. 1581)
- /U19/ Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 110 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- /U20/ Verordnung des Landkreises Dahme-Spreewald zum Schutz von Bäumen und Hecken (Baumschutzverordnung - BaumSchV LDS) vom 09.02.2011
- /U21/ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen“ vom 19.08.1970 (VVBaulärmG, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970)
- /U22/ Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (VV § 8 LWaldG). Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.11.2009, geändert durch Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Verwendung der Mittel der Walderhaltungsabgabe nach § 8 Absatz 4 LWaldG vom 06.05.2019
- /U23/ Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur, Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 18. September 2013, ABI. S. 2812
- /U24/ LBB-Richtlinie vom 23.11.2001 zur Durchführung von Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß BBergG; Gliederung der Antragsunterlagen zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) 2. Stufe und FFH-Erheblichkeitsprüfung (Scopingverfahren) (Ord.-Nr. 09/01)
- /U25/ Mustergliederung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes, LBGR Brandenburg (Stand 23. November 2016)
- /U26/ Richtlinie des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg Geotechnische Sicherheit (GeSi), Cottbus, den 01. Juli 2014
- /U27/ Hauptbetriebsplan nach § 52 Abs. 1 BBergG für den Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Geo-Beratung Hanisch, 19.08.2005
- /U28/ Zulassungsbescheid vom 04.11.2005 für den Hauptbetriebsplan Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1-3-1

- /U29/ Zulassungsbescheid vom 25.01.2008 für die Verlängerung des Hauptbetriebsplans Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, (Befristung bis 30.06.2010)
- /U30/ Zulassungsbescheid vom 27.12.2011 für die Verlängerung des Hauptbetriebsplans Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1-3-1 (Befristung bis 30.06.2013)
- /U31/ Hauptbetriebsplan nach § 52 Abs. 1 BBergG für den Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, BIUG Beratende Ingenieure für Umweltgeotechnik und Grundbau GmbH, Senftenberg, 09.05.2014
- /U32/ Zulassungsbescheid vom 19.03.2015 für den Hauptbetriebsplan Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1.-2-10
- /U33/ Zulassungsbescheid vom 09.01.2019 für die Verlängerung des Hauptbetriebsplans Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1.-2-10
- /U34/ Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen zur Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht für die Erweiterung Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Ing.-Büro Kramer & Partner, Potsdam, Oktober 2018
- /U35/ Antrag auf allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 1 Nr. 1 b) dd) der UVP-V Bergbau i. V. m. § 9 UVPG für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Kieswerk Schiebsdorf GmbH, 02.11.2018
- /U36/ Feststellung des Unterbleibens einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Erweiterung des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.2-1-1, Cottbus, 22.05.2019, veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 22 vom 12. Juni 2019
- /U37/ Zulassungsbescheid vom 10.06.2020 für die Erweiterung des Geltungsbereiches des Hauptbetriebsplans Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1.-2-11
- /U38/ Zulassungsbescheid vom 17.12.2020 für die Verlängerung des Hauptbetriebsplans Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1.-2-10
- /U39/ Sonderbetriebsplan Vorfelderkundung nach § 52 Abs. 1 BBergG zum Hauptbetriebsplan Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, BIUG GmbH, 15.11.2017
- /U40/ Zulassungsbescheid zum Sonderbetriebsplan Vorfelderkundung vom 19.03.2018, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.3.-1-1
- /U41/ Abschlussbetriebsplan nach § 53 Abs. 1 BBergG für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Geo-Beratung Hanisch, 2008
- /U42/ Zulassungsbescheid vom 12.04.2010 für den Abschlussbetriebsplan für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4-1-2
- /U43/ Zulassungsbescheid vom 24.10.2011 für die Ergänzung „Einbau Moorstellenaushub“ zum Abschlussbetriebsplan für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4-1-2

- /U44/ Widerspruchsbescheid zum Zulassungsbescheid vom 12.04.2010 für den Abschlussbetriebsplan Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. 07.2-13-352, 02.05.2012
- /U45/ Zulassungsbescheid vom 27.11.2013 für die Verlängerung des Abschlussbetriebsplans für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4-1-2
- /U46/ Zulassungsbescheid vom 19.05.2015 für die Verlängerung des Abschlussbetriebsplans für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4-1-2
- /U47/ Zulassungsbescheid vom 17.08.2017 für die Verlängerung des Abschlussbetriebsplans für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4-1-2
- /U48/ Zulassungsbescheid vom 18.07.2019 für die Verlängerung des Abschlussbetriebsplans für eine Teilfläche des Kiessandtagebaus Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4-1-
- /U49/ Antrag/Bescheid vom 28.08.2009 zur Beendigung der Bergaufsicht für zwei Teilflächen Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg Gz. s 52-1.4-1-2
- /U50/ Hauptbetriebsplan Aufbereitung nach § 52 Abs. 1 BBergG für den Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Geo-Beratung Hanisch, 30.10.2013
- /U51/ Zulassungsbescheid vom 22.11.2013 für den Hauptbetriebsplan Aufbereitung Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.1-2-9
- /U52/ Genehmigungsbescheid Nr. 50.111.00/07/0811BBB2/RS nach § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb einer Bauschuttrecyclinganlage, Landesumweltamt Brandenburg, Cottbus, 19.03.2009
- /U53/ Bescheid zur Anzeige nach § 15 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) Anheben der östlichen Betriebsfläche, LUGV Regionalabteilung Süd, Gesch.-Z. 50.045/15/A/8.11.2.4V/RS Wünsdorf, 05.06.2015
- /U54/ Baugenehmigung nach § 67 BbgBO, Anhebung des östlichen Teilbereiches der Betriebsfläche der Recyclinganlage auf das ursprüngliche Geländenniveau, Landkreis Dahme-Spreewald, Untere Bauaufsichtsbehörde, Az. 63-03452-15-52, Lübben (Spreewald), 11.11.2015
- /U55/ Antrag auf Genehmigung für eine Anlage nach § 16 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG); Temporäre Erweiterung der Bauschuttrecyclinganlage Kieswerk Schiebsdorf durch Einrichtung eines Bereiches zur zeitweiligen Lagerung von Betonfräsgut, Kieswerk Schiebsdorf GmbH; 18.05.2018
- /U56/ Änderungsgenehmigung Nr. 50.14.ÄO/18/8.11.2.4V/T12 nach § 16 BImSchG, Landesamt für Umwelt, Referat T12, Potsdam, 17.08.2018
- /U57/ Änderungsgenehmigung Nr. 50.029ÄO/19/8.11.2.4V/T12 nach § 16 BImSchG, Landesamt für Umwelt, Referat T12, Potsdam, 20.12.2019
- /U58/ Zulassungsbescheid vom 18.07.2019 für die Verlängerung des Abschlussbetriebsplanes für Teilflächen im Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Gz. s 52-1.4.-1-2

- /U59/ Antrag auf Erweiterung des Geltungsbereiches des Hauptbetriebsplans Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III sowie Umlagerung des Oberbodenzwischenlagers, Kieswerk Schiebsdorf GmbH, 30.08.2019
- /U60/ Abschlussbetriebsplan gemäß § 53 Bundesberggesetz (BBergG) für den Kiessandtagebau Schiebsdorf, Karcher Weg, Kieswerk Schiebsdorf GmbH, beantragt mit Schreiben vom 26.09.2018
- /U61/ Bewilligungsurkunde des Oberbergamtes des Landes Brandenburg für die Fa. Fa. Jansen & Sohn OHG zum Aufsuchen und Gewinnen der Bodenschätze des Bewilligungsfeldes Schiebsdorf I/III, 10.11.1993
- /U62/ Verleihungsurkunde für das Bergwerksfeld Schiebsdorf I/III, Oberbergamt des Landes Brandenburg, Senftenberg, 22.03.1994
- /U63/ Ergebnisbericht Kiessand Schiebsdorf I/III, Ingenieurgesellschaft für Geologie Dr. Hultsch GmbH, Stahnsdorf 1992, unveröff.
- /U64/ Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht für den Kiessandtagebau Schiebsdorf, Ing.-Büro Kramer & Partner, Potsdam, Februar 2014
- /U65/ Feststellung des Entfallens der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Erweiterung des Vorhabens „Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III“ der Fa. Kieswerk Schiebsdorf GmbH, Bekanntmachung des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg vom 28. März 2014, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 15 vom 16. April 2014
- /U66/ Regionalplan Lausitz-Spreewald, Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“, Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald, Cottbus, 18.11.1996 ergänzt durch Beschluss vom 17.11.1997, Bekanntmachung vom 26.08.1998 (ABI./Amtlicher Anzeiger, S. 889)
- /U67/ Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB), Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg 04/2018
- /U68/ Antragsunterlage zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß § 15 UVPG für das bergbauliche Vorhaben Kiessandgewinnung Bewilligungsfeld Schiebsdorf I/III, Kieswerk Schiebsdorf GmbH, 03.04.2020, Schiebsdorf
- /U69/ Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben „Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III“, Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) im Rahmen der Scoping-Beteiligung, Mail vom 03.09.2020, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
- /U70/ Wasserrechtliche Erlaubnis Kiessandtagebau Schiebsdorf, Gesch.-Z.:s52-8.1-1-2, Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus, 25.09.2014, geändert durch Änderungsbescheid vom 05.05.2021
- /U71/ Nicht genehmigte Ablagerung im Tagebau Schiebsdorf I/III – Anordnung; Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR), Cottbus, 07.05.2014
- /U72/ Nicht genehmigte Ablagerungen im Tagebau Schiebsdorf I/III, Detailuntersuchung gemäß BBodSchV, Proj.-Nr. 11519-08-14, BIUG GmbH, Senftenberg, 16.03.2015

- /U73/ Hydrologische Fachauskunft zu den Grundwasserverhältnissen im Bereich der Kiessandtagebaue Schiebsdorf I/III und Schiebsdorf, Karcher Weg; Landesamt für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Cottbus, 26.06.2014
- /U74/ Festlegung zu Nebenbestimmung 3.2 der Zulassung des HBP, Mail des LBGR vom 22.06.2015
- /U75/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen für das Grundwasser, Aktualisierte und überarbeitete Fassung 2016, hrsg. von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Stuttgart, Januar 2017
- /U76/ Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin - Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (für Brandenburg: GVBl. II, Nr. 35)
- /U77/ Regionalplan Lausitz-Spreewald, sachlicher Teilplan "Windenergienutzung" vom 17.12.2015 (ABl. 24/16 S. 635) mit Berichtigung vom 23.06.2016 (ABl. 27/16 S. 755)
- /U78/ Antrag auf Änderung des Abschlussbetriebsplanes für eine Teilfläche Kiessandtagebau Schiebsdorf I/III, Kieswerk Schiebsdorf GmbH, 20.07.2018
- /U79/ Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009, Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin Band 19, Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO), 2011,
- /U80/ Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Ryslavy, T., Mädlow, W. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), 2008
- /U81/ Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015 –Grüneberg C., Bauer H.-G., Haupt H., Hüppop O., Ryslavi T. & Südbeck P., Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19–67, 2016
- /U82/ Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1 Nonpasseriformes, Nicht-Sperlingsvögel; Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel; Bd. 3 Literatur und Anhang, Bauer, H.-G., W. Fiedler & E. Bezzel, Aula-Verlag, Wiesbaden, 2005
- /U83/ Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands - Gebiet der ehemaligen DDR - Schiemenz, H. & R. Günther, Natur & Text, Rangsdorf, 1994
- /U84/ Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis, Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10), S. 293-300, Herrmann, G, Trautner, J. (2011)
- /U85/ Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Band 2: Wirbellose, BfN - Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 2006
- /U86/ Biotopkartierung Brandenburg, Kartieranleitung, 1994, ergänzt 1998; aktueller Stand 2009, Landesumweltamt Brandenburg
- /U87/ Biotopkartierung Brandenburg Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit Bearbeitung: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, F. Zimmermann (Referat Ö2), M. Düvel (Referat GR1), Armin Herrmann (Referat RO7), Stand 09. März 2011
- /U88/ Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands 2009ff, Stand 24.10.2018, BfN - Bundesamt für Naturschutz,
- /U89/ Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs; Ristow, M.; Herrmann, A.; Illig, H.; Kläge, H.-C.; Klemm, G.; Kummer, V.; Machatzi, B.; Rätzel, S.; Schwarz, R.; Zimmermann, F.; Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4 (15) Beilage, 2006

- /U90/ Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben, Bände 6-9 von FGSV (Series) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 1997
- /U91/ FE-Vorhaben „Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung“, Umweltbundesamt, 2001
- /U92/ Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), 2009
- /U93/ Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung MIL 2018: Handbuch für Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Teil I Rahmenhinweise Stand 4/2018. Teil II Arbeitshilfen Stand 4/2018
- /U94/ <https://www.schwegler-natur.de>
- /U95/ Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Schneeweiß, N., A. Krone & R. Baier, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2004, 13(4), Beilage
- /U96/ Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3), 2020
- /U97/ Informationssystem des LfU (LUIS-BB), <https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de>
- /U98/ Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz, BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436)
- /U99/ Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 6]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])