

Wiedernutzbarmachung und Ausgleichbarkeit des Eingriffs

(Unterlage F zum Rahmenbetriebsplan)

für das

**Erweiterungsfeld NO des
Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW**

der

Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH



Stand: 16.06.2023

Tiergartenstraße 48, 01219 Dresden
Telefon: +49 351 47878-0
Telefax: +49 351 47878-78
E-Mail: info@gicon.de

GICON®
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Ein Unternehmen der
GICON®
Gruppe

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Bergbautreibender: Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
Bertholt-Brecht-Allee 24
01309 Dresden

Ansprechpartner: Frau Weber
E-Mail: kathrin.weber@steineerden.de

Auftraggeber: Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34
09599 Freiberg

Ansprechpartner: Herr Heinrich
E-Mail: j.heinrich@glu-freiberg.de

Auftragnehmer: GICON[®]-Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Auftragsnummer: P220145LP.1276.DD1

Fertigstellungsdatum: 16.06.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	8
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	8
1.2	Rechtliche Grundlagen	9
1.3	Methodische Grundlagen	10
1.4	Planungsgrundlagen, Gutachten und sonstige Unterlagen	10
2	Vorhaben und Untersuchungsrahmen	11
2.1	Räumliche Einordnung und Ausgangssituation	11
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	12
2.3	Beschreibung des Vorhabens	12
2.3.1	Vorbemerkung.....	12
2.3.2	Flächeninanspruchnahme	13
2.3.3	Tagebauentwicklung	15
2.3.4	Abraumwirtschaft und Verwallung	15
2.3.5	Lagerstätte und Rohstoff	16
2.3.6	Tages- und Aufbereitungsanlagen.....	16
2.3.7	Verkehrstechnische Anbindung und Verkehrsaufkommen.....	17
2.3.8	Betriebsregime	17
2.3.9	Energieversorgung	18
2.3.10	Verfüllung und Wiedernutzbarmachung	18
2.4	Darstellung projektbezogener Wirkfaktoren	19
2.4.1	Wirkfaktoren der Abbauphase	19
2.4.2	Wirkfaktoren der Wiedernutzbarmachungsphase	24
2.4.3	Relevante Wirkfaktoren	25
3	Planungsvorgaben und andere planungsrelevante Unterlagen	26
3.1	Raumordnung und Landesplanung	26
3.2	Überblick über Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile.....	31
4	Beschreibung des Eingriffs in Natur und Landschaft	31
4.1	Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft – Naturräumliche Grundlagen.....	31
4.1.1	Potentielle natürliche Vegetation (pNV)	31
4.1.2	Flächennutzung.....	32
4.1.3	Naturräumliche und morphologische Situation	32
4.1.4	Geologie.....	32

4.2	Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft – Bestandserfassung.....	33
4.2.1	Boden.....	33
4.2.2	Wasser.....	36
4.2.3	Landschaftsbild	39
4.2.4	Tiere und Pflanzen	40
4.3	Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen	44
4.3.1	Boden.....	44
4.3.2	Wasser.....	46
4.3.3	Landschaftsbild	53
4.3.4	Tiere und Pflanzen	55
4.3.5	Schutzgebiete	56
4.3.6	Konflikte	57
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	57
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	59
5.1.1	V1 – ökologische Vorhabenbegleitung	59
5.1.2	V2 – Schutzmaßnahmen für Bodenbrüter	59
5.1.3	V3 - Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	59
5.1.4	V _{AFB1} - Bauzeitenregelung: Abschieben Oberboden erfolgt schwerpunktmäßig außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (1. Sept. bis 28. Feb.) oder nach fachlicher Kontrolle	60
5.2	Schutzmaßnahmen	60
5.2.1	S1 - Bodenschutzmaßnahmen	60
5.2.2	S2 – Baum- und Wurzelschutzmaßnahmen	61
5.3	Überwachungsmaßnahmen	61
5.3.1	Ü1 - Gewässer- und Grundwassermonitoring.....	61
6	Ermittlung der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, Nachweis der Ausgleichbarkeit oder Ersetzbarkeit.....	61
6.1.1	W1 – Entwicklung von Gebüschten trockener bis frischer Standorte	62
6.1.2	W2 – Herstellung von extensiv genutztem Dauergrünland	62
6.1.3	W3 - Entwicklung eines Restsees	62
7	Chronologischer Darstellung der Entwicklung der landschaftspflegerischen Maßnahmen und der Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung	63
8	Bilanzierung und zusammenfassende Bewertung (Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung)	63

9	Quellenverzeichnis.....	65
----------	--------------------------------	-----------

Anhangsverzeichnis

Anhang	Bezeichnung	Maßstab	Zeichnungs-Nr.
Anhang 1	Bestandsplan	1:5.000	220145G011
Anhang 2	Übersichtsplan Wiedernutzbarmachung	1:5.000	220145G010

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW und des geplanten Erweiterungsfelds NO	12
Abbildung 2:	Mit 1. und 3. PÄB planfestgestellte Flächen (Auszug aus Kap. 2.3.2 des UVP-Berichtes - Unterlage C)	14
Abbildung 3:	Ausschnitt aus Karte 10 (Erläuterungskarte) „Klassifizierung der Vorkommen von Steine- und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau“ des LEP 2013 (genordnet, unmaßstäblich) mit Ergänzungen /22/ (1= niedrigste Wertigkeitsklasse, 4= höchste Wertigkeitsklasse)	27
Abbildung 4:	Ausschnitt aus Karte 2 „Raumnutzung“ des RP 2020 (genordnet, unmaßstäblich) mit Ergänzungen /17/	29
Abbildung 5:	Bodentypen im Bereich des Tagebaus und angrenzend, genordnet, unmaßstäblich (Auszug aus Anhang 3 zum UVP-Bericht - Unterlage C)	34
Abbildung 6:	Grundwasserverhältnisse im Bereich des Tagebaus und angrenzend (Auszug aus Anlage 2.2 zum Hydrogeologischen Gutachten - Unterlage G 3.1)	37
Abbildung 7:	Oberflächengewässer im Bereich des Tagebaus und angrenzend, unmaßstäblich (Auszug aus Anhang 6 zum UVP-Bericht - Unterlage C)	38
Abbildung 8:	Blick von der K 8517 in Richtung Westen zum Erweiterungsfeld NO (Foto: GICON, 20.10.2020)	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Arbeitsregime	17
Tabelle 2:	Schutzgebiete im Umfeld des Tagebaus Ponickau – Naundorf SW	31
Tabelle 3:	Auf dem Erweiterungsfeld NO und im 50 m Puffer erfasste Biotoptypen	41
Tabelle 4:	Termine der faunistischen Erfassungen und Witterungsbedingungen, Iutra - Michael Striese (2023) /27/	42

P:\PROJEKT\2022\220145\JM.1276.DD1\DOK\02_LBPI\F_WNM_Ponickau_2023-06-16.docx

Tabelle 5:	Nachgewiesene europäische Vogelarten im Untersuchungsraum WNM mit Schutzstatus und Gefährdung. Wertgebende Arten sind fett gedruckt (vgl. Unterlage E - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).....	43
Tabelle 6:	Schutzstatus und Gefährdung des Wolfs	44
Tabelle 7:	Zusammenfassung der durch den Tagebau entstehender Konflikte	57
Tabelle 8:	Überblick der Vermeidungsmaßnahmen.....	58
Tabelle 9:	Überblick über die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung	62
Tabelle 10:	Ausgangswert und Wertminderung der Biotope (Formblatt I, vgl. /24/)	64
Tabelle 11:	Wertminderung und biotopbezogener Ausgleich/Ersatz (Formblatt FIII)	64

Abkürzungsverzeichnis

ABP	Abschlussbetriebsplan
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GOK	Geländeoberkante
GWL	Grundwasserleiter
HBP	Hauptbetriebsplan
LaPro	Landschaftsprogramm
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
NHN	Normalhöhennull
NO	Nordost
OBA	Sächsisches Oberbergamt
PÄB	Planänderungsbeschluss
PFB	Planfeststellungsbeschluss
RBP	Rahmenbetriebsplan
RP	Regionalplan
SPA	special protection area = Vogelschutzgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH betreibt in der Gemeinde Thendorf, Ortsteil Naundorf im Landkreis Meißen den Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW. Die Gewinnung erfolgt im Trocken- und Nassschnitt und umfasst sowohl bergfreie Kiese und Sande im Bewilligungsfeld Ponickau – Naundorf SW (Feldes-Nr. 2732) als auch grund-eigene Kiese und Sande auf eigenen Teilflächen.

Die Bewilligung „Ponickau – Naundorf SW“ erging am 25.06.1996 mit dem Bewilligungsbe-scheid (AZ.: 4741.2/732) des Sächsischen Oberbergamtes (OBA). Am 13.07.2011 wurde eine Verlängerung der Bewilligung „Ponickau – Naundorf SW“ (AZ.: 32-4741.2/732) mit der Befristung bis 31.12.2027 durch das OBA erteilt. Das Bewilligungsfeld hat aktuell eine Größe von ca. 7,6 ha.

Die Rohstoffgewinnung im Bewilligungsfeld und auf den eigenen Teilflächen erfolgt auf Grundlage des Rahmenbetriebsplans (RBP) vom 08.10.1997, einschließlich 4 Abänderungen, der am 19.02.2004 durch das OBA planfestgestellt (GZ.: 4717.2-02/90) wurde. Die letzte Änderung des RBP wurde durch das OBA mit dem 3. Planänderungsbeschluss (PÄB) vom 20.12.2012 (AZ.: 31-4717.2-02/90 (8124)) zugelassen und besitzt eine zeitliche Gül-tigkeit bis zum 31.12.2028. Die aktuell planfestgestellte Fläche des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW hat eine Größe von 36,55 ha. Die jährliche Rohstoffgewinnung beträgt ca. 400.000 t/a.

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH plant für eine langfristige Rohstoffsicherung eine Erweiterung der Abbaufäche in nordöstliche Richtung durch die Erschließung des Erweiterungsfeldes NO. Die Größe des Erweiterungsfeldes NO beträgt ca. 14,8 ha. Der südliche Teil des Erweiterungsfeldes NO mit einer Fläche von ca. 4,7 ha liegt innerhalb des Bewilligungsfeldes. Der nördliche Teil umfasst eine Fläche von ca. 10,1 ha, für die am 08.07.2022 ein Antrag auf Bodenschätzeinstufung gemäß § 3 Abs. 4 BBergG durch die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH beim OBA gestellt wurde.

Unter Berücksichtigung bisheriger nicht UVP-pflichtiger Änderungen des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW vergrößert sich durch die geplante Erweiterung die Abbaufäche im Vergleich zum mit Planfeststellungsbeschluss (PFB) vom 19.12.2004 planfestge-stellten Vorhaben um mehr als 25 ha. Außerdem ist mit dem Vorhaben die Herstellung ei-nes Gewässers verbunden. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG i. V. m. § 1 Satz 1 Nr. 1b Buch-staben aa) und bb) UVP-V Bergbau handelt es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine wesentliche Änderung des planfestgestellten Vorhabens. Somit ist für das geplante Vorha-ben nach § 52 Abs. 2c i. V. m. § 52 Abs. 2a BBergG ein obligatorischer Rahmenbetriebs-plan aufzustellen und ein Planänderungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu führen.

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH reichte am 12.10.2020 eine Tischvor-lage zur Abstimmung des Inhalts und Umfangs der Antragsunterlagen (Scoping) ein. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB) zur Festlegung des Untersuchungsrah-mens für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung und der beizubringenden Fachgutachten erfolgte durch das OBA ausschließlich in Schriftform. Ein Scoping-Termin vor Ort fand

aufgrund der im Herbst 2020 bestehenden Einschränkungen infolge der COVID-19-Pandemie nicht statt. Die beteiligten TöB reichten zwischen 11. November und 22. Dezember 2020 ihre Stellungnahmen ein. Anhand der eingegangenen Stellungnahmen wurden mit dem Unterrichtungsschreiben des OBA vom 23.05.2022 /10/ der vorläufige Untersuchungsrahmen des UVP-Berichts und die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen festgelegt.

Die GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH wurde von der Geologischen Landesuntersuchung GmbH Freiberg beauftragt, die Unterlage zur Wiedernutzbarmachung und Ausgleichbarkeit des Eingriffs zu erstellen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das Vorhaben stellt nach § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher zunächst verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen müssen begründet werden. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind diese dann durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Die mit einem Vorhaben verbundenen Eingriffe gelten als ausgeglichen, „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist...“. (§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG)

Schwerpunkt der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sind die Erfassung, Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft als Grundlage für die Ermittlung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen und Konflikte. Des Weiteren sind Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung zu prüfen und für unvermeidbare Eingriffe Kompensationsmaßnahmen abzuleiten.

Die im Folgenden aufgeführten gesetzlichen Grundlagen werden bei der Erarbeitung des vorliegenden Fachbeitrages berücksichtigt:

- Bundesberggesetz (BBergG) in der Fassung vom 13.08.1980, zuletzt geändert am 22.03.2023
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.12.2022
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG), in der Fassung vom 6. Juni 2013 zuletzt geändert am 20.12.2022
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021.

Weiterhin sind vor allem die folgenden Verordnungen und EG-Richtlinien direkt bzw. indirekt relevant:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 – ABl. Nr. L 170 vom 25.06.2019.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU – ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 19.06.2020
- Neue Fassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV n.F.), welche zum 01.08.2023 in Kraft tritt
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV), welche zum 01.08.2023 in Kraft tritt
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, zuletzt geändert am 21.01.2013.

1.3 Methodische Grundlagen

Die Bewertung des Eingriffes und die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgen gemäß den Vorgaben der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen /24/. Als Grundlage für die Bilanzierung werden die biotischen und abiotischen Schutzgüter Arten, Biotope, Boden, Wasser, Klima und Luft und Landschaftsbild erfasst und bewertet.

1.4 Planungsgrundlagen, Gutachten und sonstige Unterlagen

Für die Erarbeitung der vorliegenden Unterlage standen folgende Planungsvorgaben zur Verfügung:

- Unterlage A - Rahmenbetriebsplan, GLU Freiberg, Stand 2023.

Weiterhin wurden folgende Fachgutachten eigens für das Vorhaben erstellt und in der vorliegenden Unterlage berücksichtigt:

- Unterlage C - UVP-Bericht, GICON GmbH, Stand 2023
- Unterlage D - Verträglichkeitsvoruntersuchung für das SPA „Königsbrücker Heide“, das FFH-Gebiet „Königsbrücker Heide und das FFH-Gebiet „Linzer Wasser und Kieperbach“, GICON GmbH, Stand 2023,
- Unterlage E - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Iutra - Michael Striese, Stand 2021,

- Unterlage G 2.3 - Standsicherheitseinschätzung für die Endböschungen des Erweiterungsfeldes NO und für die Grobkonzeption zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit an den südöstlichen Randböschungen, GLU Freiberg 2022,
- Unterlage G 2.4 - Grobkonzeption zur Sanierung der bestehenden Südost- und Ost-randböschung im Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW, GLU Freiberg, Stand 2022,
- Unterlage G 2.5 - Bauschutt- und Verfüllungskonzept mit Antrag nach § 8 Abs 6 BBodSchV_{nov}, G.U.B. Ingenieur AG, Stand 2023,
- Unterlage G 3.1 - Hydrogeologisches Gutachten, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Stand 2023,
- Unterlage G 3.2 - Limnologische Einschätzung, BGD ECOSAX GmbH, Stand 2023,
- Unterlage G 3.3 - Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, BGD ECOSAX GmbH, Stand 2023,
- Unterlage G 4.1 - Schallimmissionsprognose, GICON GmbH, Stand 2021,
- Unterlage G 4.2 - Staubimmissionsprognose, GICON GmbH, Stand 2023.

Weitere genutzte Unterlagen werden im Quellenverzeichnis (s. Kap. 9) aufgeführt.

2 Vorhaben und Untersuchungsrahmen

2.1 Räumliche Einordnung und Ausgangssituation

Der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW liegt im Freistaat Sachsen, Landkreis Meißen, Gemeinde Thiendorf, Gemarkung Naundorf b. Ortrand. Die Fläche der Planänderung des Rahmenbetriebsplans beträgt insgesamt ca. 51,57 ha und umfasst die derzeit planfestgestellte Fläche des Kiessandtagebaus Ponickau - Naundorf SW mit ca. 36,55 ha und das geplante Erweiterungsfeld NO mit ca. 14,8 ha. Das Erweiterungsfeld NO wird derzeit für die Landwirtschaft genutzt.

Der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW mit dem Erweiterungsfeld NO wird durch folgende Nutzungen begrenzt:

- Norden: Rohnaer Straße und anschließend Landwirtschaftsfläche,
- Osten und Südosten: Landwirtschaftsfläche,
- Süden: Grünfläche und anschließend Waldfläche (Horkenbusch),
- Westen: Waldfläche (Lüttichauer Heide).

Die Lage des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW und des geplanten Erweiterungsfelds NO ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

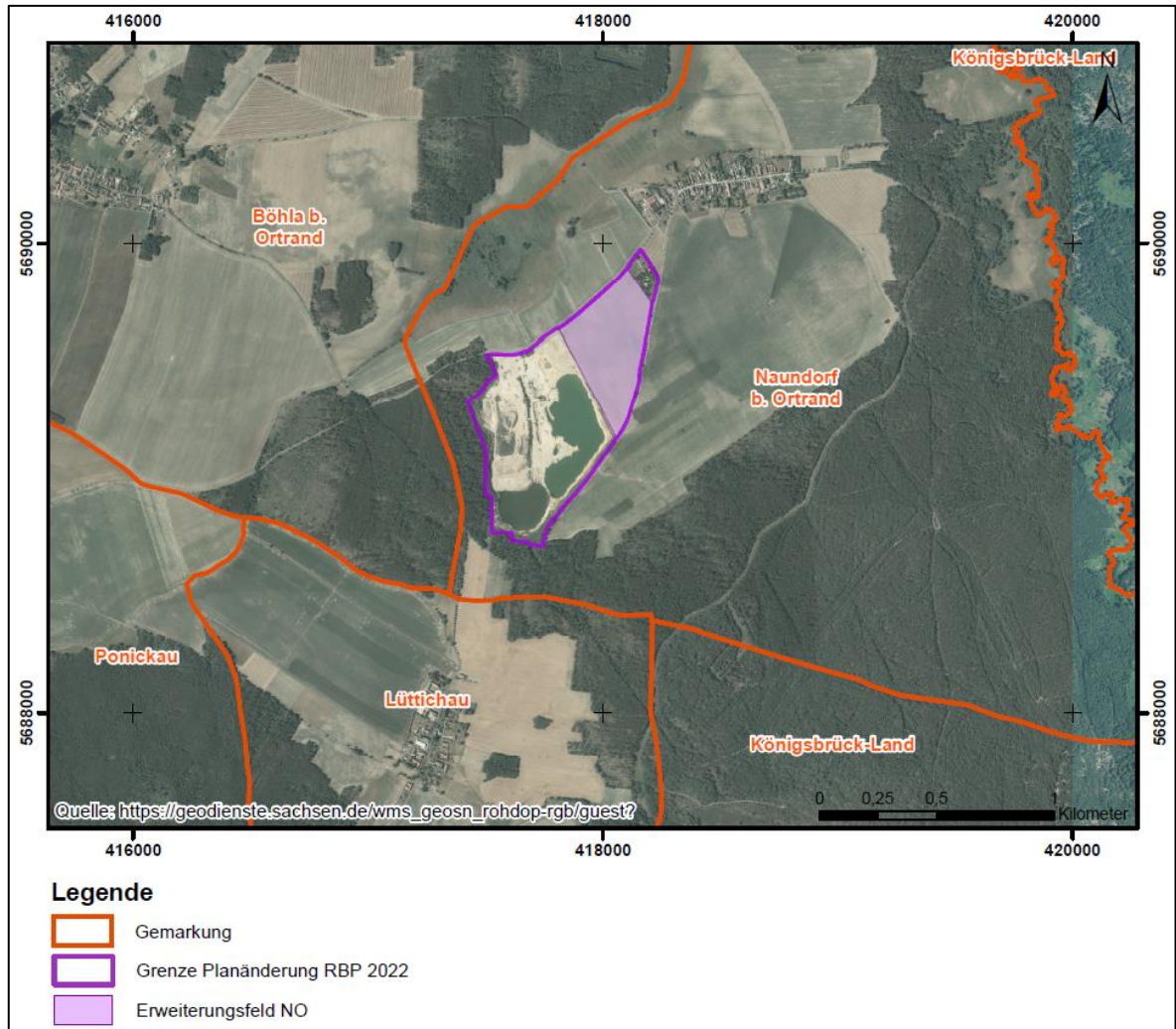


Abbildung 1: Lage des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW und des geplanten Erweiterungsfelds NO

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum für die vorliegende Unterlage (Untersuchungsraum WNM) umfasst die Vorhabenfläche (Erweiterungsfeld NO) und einen 50 m Puffer.

2.3 Beschreibung des Vorhabens

2.3.1 Vorbemerkung

Die ausführliche Beschreibung des Vorhabens erfolgt im Rahmenbetriebsplan (Unterlage A). Im Folgenden werden die wesentlichen bewertungsrelevanten Informationen zusammenfassend dargestellt.

Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist jedoch nicht alleinig das geplante Erweiterungsfeld NO, sondern alle Änderungen, die noch nicht Gegenstand der bisher geführten UVP im PFB vom 19.12.2004 /15/ waren. Dabei handelt es sich konkret um:

- die mit 1. PÄB /14/ zugelassene Erweiterung der Abbaufäche um ca. 7 ha,
- die Erweiterung des Vorhabens im nordwestlichen Bereich um 0,87 ha Abbaufäche und die Herstellung einer Mutterbodenmiete auf einer zusätzlichen Aufstandsfläche von 1,12 ha, zugelassen mit Zulassungsbescheid des OBA zur 2. Ergänzung zum HBP vom 07.05.2008 sowie später integriert in den Zulassungsumfang des 3. PÄB,
- die mit 2. PÄB /13/ zugelassene Verlängerung des Geltungszeitraumes des RBP bis zum 31.12.2028,
- das mit 2. PÄB zugelassene Verfüllkonzept,
- die mit 3. PÄB /12/ zugelassene neue Erweiterung des Kiesabbaus um 2,02 ha im südlichen Tagebaubereich innerhalb der planfestgestellten Grenzen,
- die mit 3. PÄB zugelassene Verfüllung zur Herstellung landwirtschaftlicher Nutzfläche der zugelassenen Erweiterungsfläche.

2.3.2 Flächeninanspruchnahme

Der im Jahr 2004 planfestgestellte Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW, für den eine Wiederherstellung und Ausgleichbarkeit des Eingriffs bewertet wurde, umfasste eine Fläche von rund 25 ha, wobei die Abbaufäche ca. 18 ha betrug.

Es folgten weitere kleinere Erweiterungen des Tagebaus von insgesamt rund 12 ha, für die eine solche Bewertung bisher nicht durchgeführt wurde:

- im Jahr 2005 mit der 1. PÄB Erweiterung der Abbaufäche im Westen um ca. 7 ha,
- im Jahr 2008 mit dem Zulassungsbescheid zur 2. Ergänzung zum HBP vom 07.05.2008 (später integriert in den 3. PÄB) Erweiterung im nordwestlichen Bereich um 0,87 ha Abbaufäche und die Herstellung einer Mutterbodenmiete auf einer zusätzlichen Aufstandsfläche von 1,12 ha,
- im Jahr 2012 mit dem 3. PÄB Erweiterung der Abbaufäche um 2,02 ha im südlichen Tagebaubereich innerhalb der planfestgestellten Grenzen.

Die mit den PÄB festgestellten Flächen sind der folgenden Abbildung 2 zu entnehmen.

Der aktuell planfestgestellte Tagebau umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 36,55 ha.

Das neue geplante Erweiterungsfeld NO umfasst eine Fläche von ca. 14,8 ha. Der gewinnbare Rohstoffvorrat beträgt hier insgesamt rund 4,6 Mio. t. Bei einer geplanten Fördermenge von ca. 400.000 t/a ergibt sich für die geplante Tagebauerweiterung eine Betriebslaufzeit von ca. 11 Jahren.

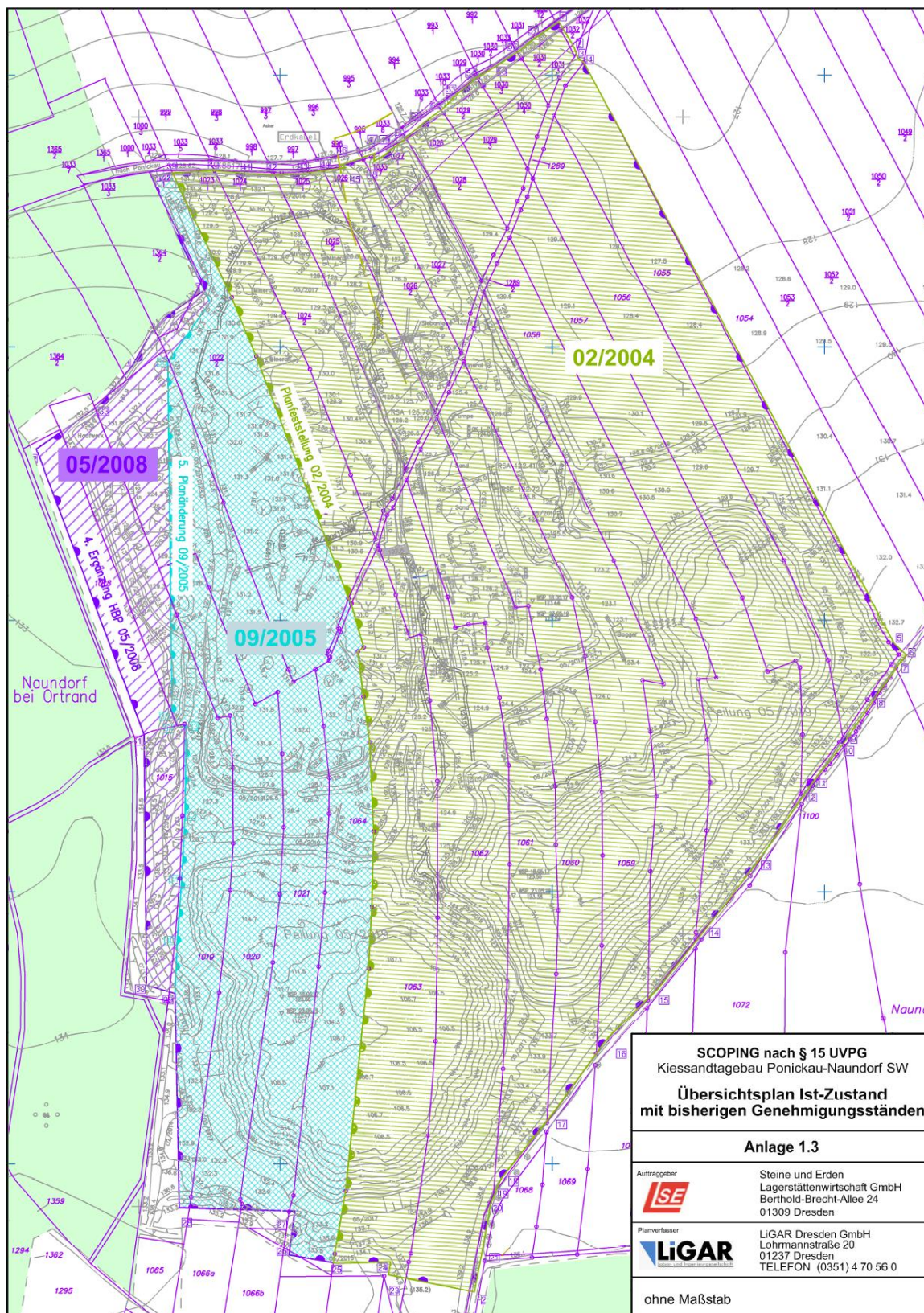


Abbildung 2: Mit 1. und 3. PÄB planfestgestellte Flächen (Auszug aus Kap. 2.3.2 des UVP-Berichtes - Unterlage C)

P:\PROJEKT\2022\202145\JM.1276.DD1\DOK\02_LBPIV_WNM_Ponickau_2023-06-16.docx

2.3.3 Tagebauentwicklung

Die Rohstoffgewinnung im derzeit aufgeschlossenen Kiessandtagebau erfolgt im Trocken- und Nassschnitt. Beim Trockenabbau kommen neben Radlader und Hydraulikbagger auch der vornehmlich zur Nassgewinnung eingesetzte Schrapper zum Einsatz. Der gewonnene Rohstoff wird direkt mit dem Radlader oder per LKW und SKL (Dumper) zur Übergabestelle und anschließend über die Bandanlage zur Aufbereitungsanlage transportiert. Nach ausreichend Vorlauf des Trockenschnittes wird nachgeschaltet der Nassschnitt realisiert. Der Nassabbau erfolgt durch einen Schrapper, der den Rohstoff im Tiefschnitt gewinnt und nachfolgend über Gurtbandförderanlagen an die Kiesaufbereitung übergibt. Nach Bedarf kann mit dem Schrapper der Rohstoff gleichzeitig im Trocken- und Nassschnitt abgebaut werden. Eine konkrete Auflistung der zum Einsatz kommenden Technik und Gerätschaften erfolgt im Hauptbetriebsplan (HBP).

Bisher erfolgte der Tagebaufortschritt nach Westen und Süden und schreitet aktuell am Ostrand des Tagebaus in Richtung Norden.

Das Erweiterungsfeld NO wird in 7 Phasen abgebaut. Zunächst erfolgt in Phase 1 die Rohstoffgewinnung nur im Trockenschnitt von Ost nach West im Abbaufeld des vorzeitigen Beginns (Unterlage B1). In der 2. Phase wird der Südost-Bereich des Abbaufeldes des vorzeitigen Beginns, welches sich direkt an die derzeitige Gewinnungsfläche anschließt, vollständig im Nassschnitt in Richtung Nordwest gewonnen. In der 3. Abbauphase erfolgt der Trockenschnitt mittels Schrapper für das nordöstlichste Areal der Erweiterungsfläche von West nach Südost. Für die Phasen 4 bis 7 ist ausschließlich die Rohstoffgewinnung im Nassschnitt geplant, zunächst von Südost nach Nordost (Phase 4), anschließend von Nordost nach Südwest (Phasen 5 bis 7). Die geplante zukünftige Tagebauentwicklung ist in Kap. 2.1.2 des Rahmenbetriebsplans (Unterlage A) ausführlich beschrieben und dargestellt.

2.3.4 Abraumwirtschaft und Verwaltung

Bevor die Gewinnung erfolgen kann, muss zuerst der Rohstoffkörper freigelegt werden, indem die ca. 0,5 m mächtige Oberbodenschicht im Vorschnitt beräumt wird. Abraum und Mutterboden werden selektiert und getrennt voneinander in die den Kiessandtagebau umschließenden Randwälle eingebaut.

Der bestehende Tagebau ist mit Sicht- und Lärmschutzwällen umrandet. Die Schutzwälle dienen gleichzeitig als Zwischenlager für das Oberbodenmaterial, das bei der Wiedernutzbarmachung für die Einrichtung der herkömmlichen Bodenschicht genutzt wird. Auch für das Erweiterungsfeld NO soll ein umlaufender Sicht- und Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 2 bis 3 m hergestellt werden. Die maximale Höhe von Mutterbodenwällen überschreitet 2 m nicht. Im Bereich der K 8517 soll ein Abstand von 10 m bis zur Verwaltungsböschung aufrecht erhalten bleiben. Am südöstlichen Tagebaurand grenzt der Wall an den Wirtschaftsweg an.

2.3.5 Lagerstätte und Rohstoff

Die Lagerstätte befindet sich im Nordwestteil der Lausitzer Antiklinalzone, einer Gebirgsstruktur, die hier aus metamorphen Grauwacken proterozoischen Alters besteht. Das Grundgebirge wird von ca. 50 - 100 m mächtigen tertiären und quartären Sedimenten überlagert. Die tertiären Sedimente bestehen aus Feinsanden, Schluffen und stark kohleführenden Tonen und Schluffen bzw. schluffig-toniger Braunkohle. Im Quartär wurden hier vor allem fluviale und glazifluviale Sande und Kiese (Rohstoffkörper) sowie Schluffe (geringmächtige Geschiebemergel- und Beckenschluffhorizonte) abgelagert. Die Lagerstätte befindet sich außerhalb der südlich anschließenden, großräumig glazigenen Stauchungszone, sodass einfache, ungestörte Lagerungsverhältnisse vorliegen.

Aufgrund der petrographischen Beschaffenheit der Kiessande (> 90 % Quarz) kann die für Betonzuschlag und Mineralstoff erforderliche Festigkeit und Frostbeständigkeit mit Sicherheit vorausgesagt werden. Betonschädigende organische Verunreinigungen (Huminstoffe, Kohleteilchen) wurden lediglich in den oberen Dezimetern (Abraum) und teilweise an der Kiessandbasis (Übergang zum liegenden Kohleschluff) nachgewiesen. Der nutzbare Rohstoffhorizont ist schadstofffrei.

Die Rohstoffgewinnung erfolgt bis zum Sohlenniveau 1 m oberhalb des Grundwasserspiegels (ca. + 124,2 m NHN) im Trockenschnitt (Vorratsmächtigkeit durchschnittlich 5 m). Die Rohstoffgewinnung im Nassschnitt erfolgt bis zum Sohlenniveau von + 105 m NHN (Vorratsmächtigkeit durchschnittlich 17 m).

2.3.6 Tages- und Aufbereitungsanlagen

Aufbereitung

Für den zukünftigen Tagebaubetrieb soll die Aufbereitungsanlage des bestehenden Kieswerks weiter genutzt werden. Mit dem geplanten Fortschreiten des Abbaus ist eine Anpassung der Rohstoffzuführung erforderlich:

- Verlegung der Förderbandanlage als Bindeglied zwischen Gewinnung und Aufbereitung zunächst auf die westliche und schließlich östliche Seite des Erweiterungsfelds NO
- Anpassung der Zuführung des Rohstoffs zur Aufbereitung.

Im Tagebau wird eine stationäre Nassaufbereitungsanlage betrieben. Für das Erweiterungsfeld NO wird das mobile Vorsieb in den Nordostbereich der Aufbereitungsanlage verlegt, da dort die Übergabe des Rohstoffs durch das Förderband erfolgt. Für den weiteren Betrieb ist ein zusätzlicher Überkornbrecher vorgesehen, für den mit der Unterlage B6 ein entsprechender Antrag nach BImSchG eingereicht wird.

Tages- und Nebenanlagen

Das im Kiessandtagebau vorhandene Waage-, Sanitär- und Sozialgebäude besteht im Einzelnen aus Büroräumen, Besprechungszimmer, zwei Toiletten und einem Waschraum mit

Dusche. Weitere Tagesanlagen (Schuppen für Lagerraum- und Elektroanschluss, Material- und Ersatzteillager, Zwischenlagerplatz, Garagen, Öl- und Schmiermittellager) befinden sich nördlich des Erweiterungsfeldes NO.

Reparatur- und Wartungsarbeiten der mobilen Technik erfolgen durch beauftragte Servicebetriebe.

2.3.7 Verkehrstechnische Anbindung und Verkehrsaufkommen

Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt über die unmittelbar nördlich des Tagebaus gelegene Kreisstraße K 8517, auf der der LKW-Verkehr in Richtung Ponickau geleitet wird. Von Ponickau aus können die Anschlussstellen 19 (Schönborn) und 20 (Thiendorf) an der Bundesautobahn A 13 Dresden-Berlin erreicht werden. Die LKW-Verkehrsführung wird von der Gemeinde und vom Landratsamt durch entsprechende Beschilderung (als Einbahnstraßen bzw. LKW-Richtungsfahrverbot) zwangsgeregelt.

Da sich der Umfang der Rohstoffgewinnung nicht ändern wird, ist auch von keiner wesentlichen Änderung des Verkehrsaufkommens auszugehen. Gemäß den Ausführungen in der Schallimmissionsprognose (Unterlage G 4.1) wird bei einer geplanten Fördermenge von 400.000 t/a von einem Verkehrsaufkommen zur Abholung der Fertigprodukte von 108 LKW/d ausgegangen. Hinzu kommen Leerfahrten von voraussichtlich 10 LKW/d mit der Anlieferung von Fremdstoffen für die Verkipparbeiten im ausgekiesten Baggersee.

2.3.8 Betriebsregime

Die Betriebsführung/ Betriebsorganisation wird im Hauptbetriebsplan dargestellt. Der Betrieb der Kiessandaufbereitung richtet sich nach den Betriebszeiten der Gewinnungsarbeiten. Die Kiesgewinnung und -aufbereitung erfolgt unter Beachtung des Arbeitszeitgesetzes mit gewissen Schwankungen entsprechend der Nachfrage.

Die bisher genehmigten Regelbetriebszeiten sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Eine Änderung der Regelbetriebszeiten ist nicht geplant.

Tabelle 1: Arbeitsregime

Wochentage	Uhrzeit
<i>Abraumbeseitigung</i>	
Montag – Freitag	6:00 – 22:00
Samstag	6:00 – 16:00
<i>Gewinnung des Rohstoffes</i>	
Montag – Freitag	0:00 – 24:00
Samstag	0:00 – 16:00
<i>Aufbereitung</i>	
Montag – Freitag	0:00 – 24:00

P:\PROJEKT\2022\220145\JM.1276.DD1\DOK\02_LBPIF_WNM_Ponickau_2023-06-16.docx

Samstag	0:00 – 16:00
<i>Betrieb der Brecheranlage</i>	
Montag – Freitag	7:00 – 20:00
<i>Transport (Verladung der Fertigprodukte bzw. Annahme von Fremdstoffen)</i>	
Montag – Freitag	0:00 – 24:00
Samstag	0:00 – 16:00

Abweichungen von den Arbeitszeiten aus Tabelle 1 bestehen unter Beachtung der Schallimmissionsprognose (Unterlage G 4.1) für die Nutzung des Radladers und die Durchführung der Feinsandaufbereitung. Die spezifischen Arbeitsregime für die genannten Geräte und Maschinen gelten von Montag bis Freitag für 6:00 bis 22:00 Uhr und Samstag von 6:00 bis 16:00 Uhr.

2.3.9 Energieversorgung

Die Energieversorgung der Gewinnungs- und Aufbereitungsanlagen, des Waage-, Sanitär- und Sozialgebäudes und der Beleuchtung ist durch Anschluss an das öffentliche Stromnetz gewährleistet. Für Stromausfälle steht ein Diesellaggregat zur Verfügung. Eine wesentliche Änderung des Energiebedarfs durch die geplante Erweiterung ergibt sich nicht.

2.3.10 Verfüllung und Wiedernutzbarmachung

Das Konzept der Wiedernutzbarmachung des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW sieht eine teilweise Wiederverfüllung der ausgekiesten Baggerseen und Wiederherstellung der landwirtschaftlich genutzten Fläche als Dauergrünland vor, weiterhin werden Gebüsche trockener bis frischer Standorte entwickelt. Die Verfüllung des westlichen und südwestlichen Bereichs des Tagebaus erfolgt in 2 Kippscheiben durch Verfüllung ins Nasse und Trockene. Bei dem festgestellten Defizit aus gewonnenen und zu verfüllenden Massen ist es vorgesehen, den im Erweiterungsfeld NO entstehenden Baggersee als offene Wasseroberfläche zu belassen. Er wird eine vorrangige Funktion für den Biotop- und Artenschutz haben sowie im eingeschränkten Umfang der "stillen Erholung" für die Bevölkerung der umgebenden Ortschaften dienen (kein Badebetrieb, keine Fischzucht).

Art und Umfang der Wiedernutzbarmachung werden in Kap. 6 auf Grundlage der Bestandsbewertung in Kap. 4 abgeleitet.

Verfüllkonzept

Die Verfüllung umfasst die Verkippung von ausgekiesten Teilen im Westen und Südwesten des Kiessandtagebaus in zwei Kippscheiben und die Anbringung der oberen durchwurzelbaren Bodenschicht sowohl aus standorteigenen als auch aus standortfremden Bodenmaterialien. Das Verfüllkonzept wurde mit dem 2. PÄB vom 22.12.2011 zugelassen und

unterlag bisher keiner UVP. Die Verfüllung erfolgt aktuell genehmigungskonform entsprechend der Nebenbestimmungen 2.7.4 bis 2.7.9. des 2. PÄB. Die Nebenbestimmungen regeln auch die Prüfung der stofflichen Anforderungen des Materials, sodass gewährleistet wird, dass ausschließlich stofflich unbedenkliches Material verkippt wird.

Mit der Novellierung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV n.F.) wird ab dem 01.08.2023 die Rückverfüllung von Tagebauen und Abgrabung bundeseinheitlich neu geregelt. Insbesondere wurden die zulässigen Grenzwerte für eine Verfüllung angepasst und die Rahmenbedingungen für technische Bauwerke neu gefasst. Im vorliegenden Bauschutt- und Verfüllkonzept (Unterlage G 2.5) werden die sich daraus ergebenden Änderungen für die bereichsweise Verfüllung des Kiessandtagebaus aufgeschlüsselt und der Umfang und die Randbedingungen für eine rechtskonforme und schadlose Verfüllung ab dem 01.08.2023 definiert.

2.4 Darstellung projektbezogener Wirkfaktoren

Die Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW ist mit Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden, aus denen erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes resultieren können.

Aufgrund der Art des Vorhabens mit seinen zeitlichen und räumlichen überlagernden Wirkungen, werden die Wirkfaktoren nicht in bau-, anlage-, und betriebsbedingt unterteilt, sondern in die Abbau- und die Wiedernutzbarmachungsphase gegliedert und nachfolgend die speziellen Wirkfaktoren auf die Schutzgüter Arten, Biotope, Boden, Wasser, Klima und Luft und Landschaftsbild betrachtet.

2.4.1 Wirkfaktoren der Abbauphase

Zu den Wirkfaktoren der Abbauphase zählen solche, die mit einer Inanspruchnahme oder Veränderung von natürlichen Ressourcen einhergehen oder die mit der Erzeugung von Abfällen, Umweltverschmutzung und Belästigungen verbunden sind. Diese Wirkungen können sowohl in der Vorbereitungsphase als auch während der Gewinnungs- und Aufbereitungsprozesse entstehen.

2.4.1.1 Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung

Die in der vorliegenden Unterlage zu bewertende Flächeninanspruchnahme beträgt rund 27 ha, bestehend aus den bereits planfestgestellten Erweiterungen von insgesamt rund 12 ha und dem geplanten Erweiterungsfeld NO von ca. 14,8 ha. Die Flächeninanspruchnahme geht mit der Entfernung der Vegetation, der sog. Vorfeldberäumung, einher. Die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild sind davon direkt betroffen.

Eine Fällung von Bäumen oder eine Beseitigung von Verkehrs- oder Wirtschaftswegen erfolgt mit dem Vorhaben nicht.

Aufgrund der Lage im Außenbereich ist die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG erforderlich, welche in dieser Unterlage erfolgt.

Die Eingriffe in den Boden und Untergrund infolge der Abgrabung (Abbaufeld) werden als gesonderter Wirkfaktor „Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten“ abgegrenzt (vgl. Kap. 2.4.1.2). Bodenveränderungen außerhalb des Abbaufeldes werden ebenfalls als gesonderter Wirkfaktor „Abraumverkipfung (Verwallungen)“ abgegrenzt (vgl. Kap. 2.4.1.3).

2.4.1.2 Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten

Der Rohstoffabbau erfolgt bis auf eine Sohle von + 105 m NHN, wodurch geologische Schichten von bis zu 28 m Mächtigkeit abgetragen werden. Durch den Abbau geht zwangsläufig der Bodenhorizont mit seinen natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren.

Durch die Abgrabungen können zudem oberirdische Einzugsgebiete von Gewässern beeinträchtigt werden.

Darüber hinaus bedeutet der Verlust der Gesteinsschichten in Verbindung mit der Nassgewinnung ein Eingriff in grundwasserschützende Deckschichten sowie des obersten Grundwasserleiters. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser und die damit in Wechselwirkung stehenden Schutzgüter werden als gesonderter Wirkfaktor „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ abgegrenzt (vgl. Kap. 2.4.1.6).

Da der Rohstoffabbau in Tieflage und überwiegend im Nassschnitt stattfindet, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild über den Wirkfaktor „Schaffung der Hohlform und des Kiessees“ (vgl. Kap. 2.4.1.5) bewertet.

2.4.1.3 Abraumverkipfung (Verwallungen)

Durch die Verkipfung des Abraums am Tagebaurand (Verwallungen) werden die natürlichen Bodenfunktionen auch außerhalb der Abbaufäche beeinträchtigt.

Da die Abraumverkipfung innerhalb der Rahmenbetriebsplanfläche erfolgt, entstehen keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen im Vergleich zum Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung“ (vgl. Kap. 2.4.1.1).

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild lassen sich durch die Abraumverkipfung (Verwallungen) nicht ableiten, da diese mit 2 bis 3 m Höhe über Geländeniveau keine landschaftsbeeinträchtigende Wirkung besitzen und als Sichtschutz zum offenen Tagebau dienen.

2.4.1.4 Versiegelung

Die mit einer Flächenversiegelung einhergehenden Tages- und Aufbereitungsanlagen befinden sich auf den im Jahr 2004 planfestgestellten Flächen und verbleiben ortsfest.

Die neu zu errichtenden Bandanlagen befinden sich im Bermenbereich des Abbaufeldes, für den bereits infolge der Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung“ (vgl. Kap. 2.4.1.1) und „Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten“ (vgl.

Kap. 2.4.1.2) die Vegetation und der Oberboden beseitigt wurden. Die für die Bandanlagen erforderlichen Fundamente behindern den Sicker- und Grundwasserabfluss nicht.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Versiegelung ist nicht erforderlich.

2.4.1.5 Schaffung der Hohlform und des Kieseess

In der Abbauphase entsteht mit Fortschreiten des Kiessandtagebaus zunächst ein vegetationsloser Hohlkörper und mit Beginn des Nassabbaus ein Gewässer.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gesonderter Wirkfaktor „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ (vgl. Kap. 2.4.1.6) abgegrenzt.

Auch können Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft ausgeschlossen werden, da sich einerseits die geplante Erweiterung an den bestehenden Kiessandtagebau mit vorhandenem Kieseess anschließt und andererseits die am Tagebaurand umlaufende Verwallung einen Sichtschutz bietet.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Hohlform und Kieseess ist nicht erforderlich.

2.4.1.6 Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Der Verlust der Gesteinsschichten bedeutet eine Reduktion der grundwasserschützenden Deckschichten. Zudem erfolgt ein Großteil der Rohstoffgewinnung im Nassschnitt, d. h. das Vorhaben greift direkt ins Grundwasser ein und führt zum Teilverlust des obersten Grundwasserleiters. Durch die Offenlegung des Grundwassers ergeben sich Ausspiegelungseffekte, sodass es im Grundwasserzustrom zu Grundwasserabsenkungen und im Grundwasserabstrom zu Grundwasseraufhöhungen kommen kann.

Zur Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse wurde ein Hydrogeologisches Gutachten (Unterlage G 3.1) erarbeitet. Für die Bewertung des Vorhabens im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde ein Fachbeitrag WRRL (Unterlage G 3.3) erstellt.

Wechselwirkungen von möglichen Veränderungen der Grundwasserverhältnisse auf Oberflächengewässer sowie auf das Schutzgut Pflanzen sind zu untersuchen.

2.4.1.7 Trenn- und Barrierewirkung, Zerschneidung von Lebensräumen

Tagebaue können prinzipiell Wanderwege von Tieren unterbrechen und die Ausbreitung von Pflanzen behindern. Da es sich bei dem Vorhaben um eine Erweiterung eines bestehenden Tagebaus handelt, werden keine unzerschnittenen Freiflächen in Anspruch genommen. Eine Trenn- und Barrierewirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen infolge des Vorhabens ist als geringfügig zu bewerten, da das Umfeld durch große Ackerflächen mit geringer bis keiner Biotopverbundwirkungen geprägt ist.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Trenn- und Barrierewirkung ist nicht erforderlich.

2.4.1.8 Mortalität/ Verletzungsrisiko

Während der Abbautätigkeiten sind Maschinen und LKW zum Abtransport der gewonnenen Produkte im Einsatz. Die Tötung von einzelnen Tieren durch Überfahren ist nicht grundsätzlich auszuschließen.

Da es sich bei dem Vorhaben um eine Erweiterung eines bestehenden Tagebaus handelt und das Umfeld durch große Ackerflächen mit geringer bis keiner Biotopverbundwirkung geprägt ist, wird das Tötungsrisiko durch die geplante Erweiterung nicht wesentlich erhöht.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Mortalität/Verletzungsrisiko ist nicht erforderlich.

2.4.1.9 Emissionen von Lärm

Im Zuge der Abbautätigkeiten gehen zwangsläufig Schallemissionen von den Aufbereitungsanlagen, von den im Abbaubereich tätigen Fahrzeugen und Transportmitteln sowie vom LKW-Verkehr aus. Durch die geplante Erweiterung erfolgt keine Veränderung der bestehenden Betriebsweise und des Verkehrsaufkommens, sodass keine zusätzlichen Schallemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand entstehen. Jedoch werden diese räumlich verlagert.

Die Auswirkungen der Schallemissionen sind artenschutzfachlich (Unterlage E) zu betrachten. Die Auswirkungen von Schallimmissionen auf den Menschen werden im UVP-Bericht (Unterlage C) bewertet.

Zur Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen durch Lärm wurde eine Schallimmissionsprognose (Unterlage G 4.1) erarbeitet. Aus den Ergebnissen können auch Rückschlüsse auf Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere gezogen werden.

2.4.1.10 Emissionen von Staub

Grundsätzlich ist mit dem Betrieb von Tagebauen mit Staubemissionen zurechnen, durch Freilegen, Bewegung und Verstürzen von Erd- und Rohstoffmassen im Zuge des Trockenabbaus. Die staubförmigen Emissionen werden aufgrund der überwiegenden Gewinnung im Nassschnitt und der Nassaufbereitung minimiert. Durch die geplante Erweiterung erfolgt keine Veränderung der bestehenden Betriebsweise, sodass keine zusätzlichen Staubemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand entstehen. Jedoch werden diese räumlich verlagert.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden ausgeschlossen, da mögliche vorhabenbedingte Staubeinträge aus nicht abbindenden Stäuben bestehen, die durch Niederschläge von den Blattoberflächen abgewaschen werden und damit keine dauerhafte Beeinträchtigung der Photosyntheseleistung verursachen.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Staub ist nicht erforderlich.

2.4.1.11 Emissionen von Luftschadstoffen

Durch den Betrieb des Tagebaus entstehen keine erheblichen Einträge von Luftschadstoffen in Form von Stickstoff, sodass die Betrachtung der Stickstoffeinträge entfällt.

Luftschadstoffe und klimarelevante Gase entstehen durch den Einsatz der dieselbetriebenen Fahrzeuge für die Abbau- und Transportvorgänge und Aggregate der Aufbereitungsanlagen. Die ausgestoßenen Abgase halten die festgelegten Abgasnormen ein. Eine wesentliche Veränderung des derzeitigen Fahrzeugeinsatzes, des anlagenbezogenen LKW-Verkehrs und der Verkehrsführung erfolgt durch das Vorhaben nicht.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Luftschadstoffe ist nicht erforderlich.

2.4.1.12 Optische Störwirkungen (Lichtemissionen, Bewegungsreize)

Für das Schutzgut Tiere sind zudem Störwirkungen durch Lichtemissionen und Bewegungsreize (Fahrzeugbewegung, Anwesenheit von Menschen) möglich. Da die Gewinnung in Tieflage stattfindet, ist die Reichweite der optischen Störwirkungen zwangsläufig gering. Die Art und Intensität von Lichtemissionen und Bewegungsreizen durch die geplante Erweiterung ändert sich im Vergleich zum bestehenden Abbaubetrieb nicht. Jedoch werden diese räumlich verlagert.

Eine vertiefende artenschutzfachliche Betrachtung des Wirkfaktors Optische Störwirkungen ist erforderlich.

2.4.1.13 Erschütterungen und Vibrationen

Die Rohstoffgewinnung erfolgt ausschließlich durch Baggern ohne Sprengstoffeinsatz, so dass mit dem Vorhaben keine erheblichen Erschütterungen verbunden sind. Geringfügige Erschütterungen und Vibrationen können durch die eingesetzten Baumaschinen oder die Aufbereitungsprozesse ausgelöst werden. Auch während der Vorfeldberäumung können kurzzeitig geringe Erschütterungen auftreten. Geringe Erschütterungen und Vibrationen werden durch den Boden aufgefangen und haben keine Auswirkungen auf die nächstgelegenen Ortslagen und umliegenden Lebensräume. Erhebliche Auswirkungen auf bodengebundene Tierarten wie zum Beispiel Amphibien oder Reptilien können somit ausgeschlossen werden.

Die technischen Anlagen werden entsprechend des Standes der Technik ausgeführt. Alle eingesetzten Maschinen werden nach den Bedienungsanleitungen betreiben und gewartet. Zudem werden Überprüfungsmessungen von Vibrationen in den Maschinensystemen durchgeführt.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Erschütterungen ist nicht erforderlich.

2.4.1.14 Brauchwasserbedarf

Das für die Aufbereitungsanlage benötigte Prozesswasser wird aus dem Kiessee 2 (östlicher See) entnommen und anschließend über eine Rücklaufleitung, Absetzgräben und Klarbecken in den Kiessee 1 (westlicher See) eingeleitet. Zwischen beiden Seen ist eine Rohrleitung eingebaut, was der Niveaueausgleich gewährleistet. Damit wird das Brauchwasser aus dem Kiessee im Kreislauf gefahren. Die Verdunstungsverluste betragen etwa 6 %. Ein erhebliches Defizit für den Gebiets- und Grundwasserhaushalt ergibt sich dadurch nicht. Wechselwirkungen mit den Schutzgut Tiere und Pflanzen werden daher als vernachlässigbar eingestuft.

Die Wasserentnahme aus dem Kiessee wurde mit einem Umfang von 150 m³/h (bzw. 2.100 m³/d bzw. 420.000 m³/a)¹ mit dem PFB vom 19.02.2004 zugelassen und mit dem 2. PÄB vom 22.12.2011 verlängert.

Die Versorgung des Betriebs mit Trinkwasser (sanitäre Anlagen, Verzehr) erfolgt über die Entnahme von < 1 m³/d Wasser aus einem Brunnen auf dem Betriebsgelände, zugelassen mit dem PFB vom 19.02.2004 und verlängert mit 2. PÄB vom 22.12.2011.

Eine Veränderung des Brauchwasserbedarfs ergibt sich durch das Vorhaben nicht. Da sich aus den bisherigen Wasserentnahmen keine nachweislichen Beeinträchtigungen des Gebiets- und Grundwasserhaushaltes ergeben haben, sind folglich auch keine Beeinträchtigungen durch die geplante Verlängerung der Wasserentnahmen zu erwarten.

Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors Brauchwasserbedarf ist nicht erforderlich.

2.4.2 Wirkfaktoren der Wiedernutzbarmachungsphase

Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung werden Natur und Landschaft rekultiviert, wobei üblicherweise die vorbergbaulichen Verhältnisse nicht wieder vollständig hergestellt werden können. Die sich daraus ergebenden Wirkfaktoren sind hinsichtlich ihrer möglichen langfristigen Folgewirkungen für die Umwelt zu bewerten.

2.4.2.1 Verfüllung

Der Rohstoffabbau wird teilweise im Nassschnitt ausgeführt, wodurch zwangsläufig eine Wasserfläche entsteht. Die Verfüllung des westlichen und südwestlichen Bereichs des Tagebaus erfolgt in 2 Kippscheiben durch Verfüllung ins Nasse und Trockene.

In Teilbereichen des Tagebaus können sich wertvolle Biotope und infolgedessen Habitate entwickeln und besiedelt werden. So kann es im Rahmen der Wiedernutzbarmachung, welche die Teilverfüllung des Tagebaus umfasst, zu Verlust von Habitaten und anderen Beeinträchtigungen durch den Verlust der Flächen kommen. Mögliche Auswirkungen auf die potenziell in den Abbaubereichen entstehende Vegetation und die sich potenziell ansiedelnden Arten ist zu untersuchen.

¹ Hochrechnung bezogen auf 14 Betriebsstunden und 200 Arbeitstage

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge des Wiedereinbaus, z. B. durch Vermischung der Bodenschichten, sind ebenfalls zu bewerten.

Für die Verfüllung wird sowohl tagebaueigenes als auch unbedenkliches tagebaufremdes Material verwendet. Aktuell erfolgt die Verfüllung entsprechend der Nebenbestimmungen Nr. 2.7.4. bis 2.7.9. des 2. PÄB von 2011. Mit dem vorliegenden Bauschutt- und Verfüllkonzept (Unterlage G 2.5) werden die sich aus der Novellierung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV n.F.) ergebenden Änderungen für die Verfüllung ab dem 01.08.2023 definiert. Insbesondere werden die neuen zulässigen Grenzwerte berücksichtigt und die Rahmenbedingungen für eine schadlose Verfüllung definiert. Somit wird gewährleistet, dass die zukünftige Verfüllung auch weiterhin ausschließlich mit stofflich unbedenklichen Material erfolgt. Stoffliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser lassen sich daher von vornherein ausschließen.

2.4.2.2 Nutzungsumwandlung der Oberfläche/Schaffung von Restlochseen

Das Wiedernutzbarmachungskonzept sieht die teilweise Wiederverfüllung der Tagebaufläche und Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung als Dauergrünland vor.

Nach Ende der Abbautätigkeit wird zudem ein zu- und abflussloser Restlochsee mit einer Größe von rund 20 ha verbleiben, der eine vorrangige Funktion für den Biotop- und Artenschutz (kein Badebetrieb, keine Fischzucht) erfüllen soll. Für die Abschätzung der Eigenschaften des zukünftigen Restlochsees wurde eine Limnologische Einschätzung (Unterlage G 3.2) erarbeitet.

Langfristige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Wasser sowie Landschaftsbild sind zu untersuchen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser und die damit in Wechselwirkung stehenden Schutzgüter werden als gesonderter Wirkfaktor „Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse“ abgegrenzt (vgl. Kap. 2.4.2.3).

2.4.2.3 Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse

Nach Ende der Abbautätigkeit wird ein zu- und abflussloser Restlochsee mit einer Größe von rund 20 ha verbleiben. Die übrige Tagebaufläche von rund 30 ha wird wieder verfüllt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Wiedernutzbarmachung auf die Grundwasserverhältnisse wurde ein Hydrogeologisches Gutachten (Unterlage G 3.1) erstellt.

Wechselwirkungen von möglichen Veränderungen der Grundwasserverhältnisse auf Oberflächengewässer sowie auf das Schutzgut Pflanzen sind zu untersuchen.

2.4.3 Relevante Wirkfaktoren

Zusammenfassend sind zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter die folgenden Wirkfaktoren zu betrachten:

Relevante Wirkfaktoren der Abbauphase

- Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung
- Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten
- Abraumverkipfung (Verwallungen)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Emission von Lärm
- Optische Störwirkungen.

Wirkfaktoren der Wiedernutzbarmachungsphase

- Verfüllung
- Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung von Restlochseen
- Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse.

3 Planungsvorgaben und andere planungsrelevante Unterlagen

3.1 Raumordnung und Landesplanung

Landesentwicklungsplan (LEP)

Der Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (LEP 2013) /22/ schreibt Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest, die in nachgeordneten Planungsebenen zu beachten sind. Der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW befindet sich in einem Gebiet, das als Vorkommen von Kiesen, Kiessanden und Sanden höchster Wertigkeit klassifiziert wurde (vgl. Abbildung 3).

Im LEP 2013 wird das landesentwicklungsplanerische Ziel zu Bergbau und Rohstoffsicherung (Z 4.2.3.1) wie folgt formuliert:

„Sicherung und Abbau von Rohstofflagerstätten sollen auf einer vorausschauenden Gesamtplanung basieren. Die Abbauflächen sollen Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt einer nachhaltigen Folgenutzung, die sich in das räumliche Gesamtgefüge einordnet, zugeführt werden. Die bei der Wiedernutzbarmachung neu entstehenden Flächen, welche natürliche Bodenfunktionen wahrnehmen sollen, sollen so gestaltet werden, dass eine den naturräumlichen Verhältnissen angepasste Entwicklung, Nutzung und Funktionalität gewährleistet wird“.

Der Grundsatz zu Bergbau und Rohstoffsicherung (G 4.2.3.2) ist wie folgt formuliert:

„In den Regionalplänen sind die raumordnerischen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung und Gewinnung von standortgebundenen einheimischen Rohstoffen zu schaffen. Dazu sind Vorranggebiete für den Rohstoffabbau sowie Vorranggebiete für die langfristige Sicherung von Rohstofflagerstätten festzulegen. [...]“

Bezüglich der Nachnutzung ausgebeuteter Lagerstätten (G 4.1.1.17) wird festgehalten:

„Endgültig stillgelegte Abbaustellen von Steinen, Erden und Erzen sollen neben der Wiedernutzbarmachung in Orientierung an der vorausgegangenen Nutzung auch der Entwicklung von ökologisch wertvollen Sekundärlebensräumen dienen.“

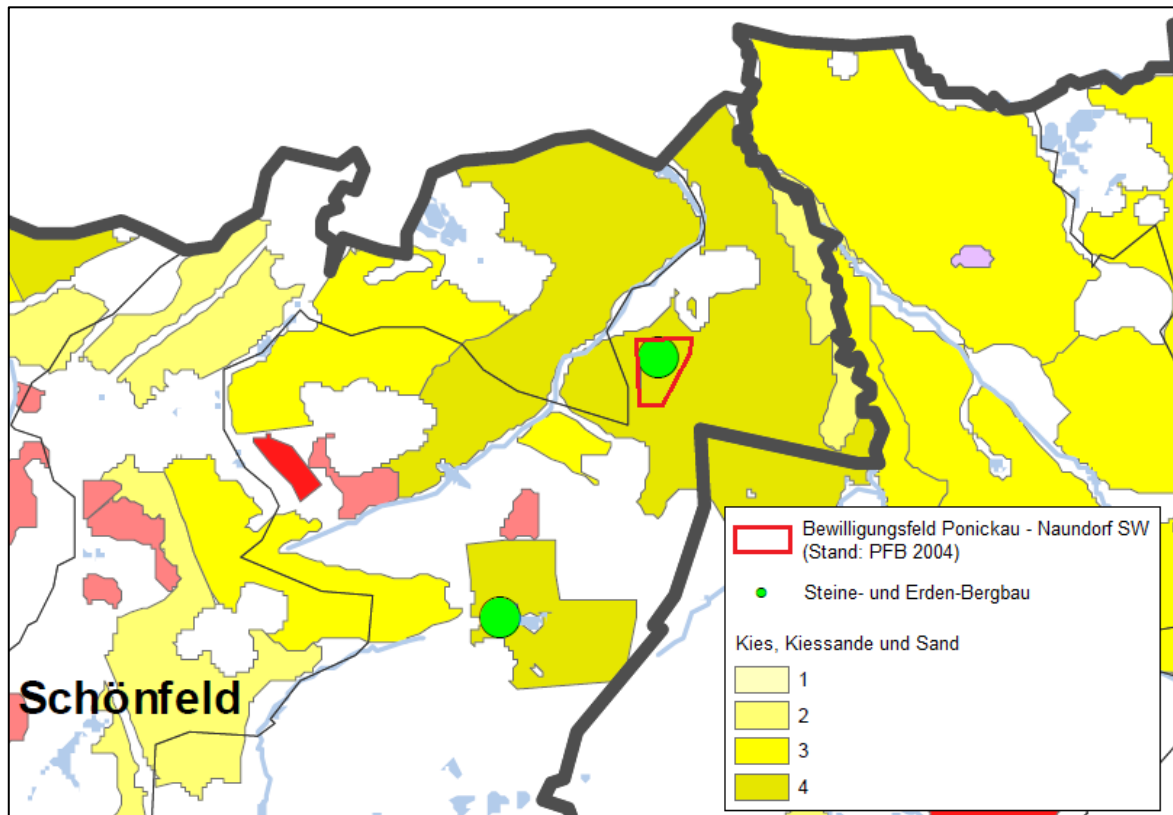


Abbildung 3: Ausschnitt aus Karte 10 (Erläuterungskarte) „Klassifizierung der Vorkommen von Steine- und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau“ des LEP 2013 (genordet, unmaßstäblich) mit Ergänzungen /22/ (1= niedrigste Wertigkeitsklasse, 4= höchste Wertigkeitsklasse)

Landschaftsprogramm (LaPro)

In Sachsen übernimmt der Landesentwicklungsplan zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms. Dabei werden die Inhalte des LaPro, soweit sie in formaler Hinsicht zur Festsetzung als Erfordernisse der Raumordnung geeignet sind, nach Abstimmung im Zuge der Abwägung mit anderen Raumnutzungsansprüchen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung in den nach Raumordnungsrecht verbindlichen Teil des LEP aufgenommen. Weitergehende Inhalte sind als rein fachplanerische Inhalte des LaPro im Anhang A 1 zum LEP 2013 enthalten (§ 6 Abs. 2 SächsNatSchG). Die rein naturschutzfachlichen Zielformulierungen im Anhang enthalten u. a. Aufträge an die Landschaftsrahmenplanung und die kommunale Landschaftsplanung. Erfordernisse und Maßnahmen, die für die Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele notwendig sind, werden in den Begründungen und Erläuterungen dargestellt. Die Erweiterungsfläche der Kiessandgrube liegt in der Kulturlandschaft Nordostsächsisches Heide- und Teichgebiet. Der Struktur der prägenden Kulturlandschaft wird in einer mittlere Prägung zugeschrieben /22/.

Regionalplan (RP)

In der 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Oberes Elbtal / Osterzgebirge von 2020 (RP 2020) /17/ ist der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW als Vorranggebiet für den Rohstoffabbau unter Nummer RA16 ausgewiesen (vgl. Abbildung 4). Das Erweiterungsfeld NO ist zum Großteil als Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz ausgewiesen.

Das Vorranggebiet Rohstoffabbau wurde für die vorsorgende raumordnerische Sicherung und Gewinnung von standortgebundenen einheimischen Rohstoffen im Regionalplan festgelegt. Vorranggebiete Rohstoffabbau sichern bestehende Abbauvorhaben einschließlich ihrer Erweiterungs- und Ersatzflächen sowie landesweit bedeutsame Rohstofflagerstätten. Entsprechend dem Grundsatz G 4.2.3.1 des RP 2020 gilt:

„Vor der Inanspruchnahme neuer Flächen soll ein möglichst vollständiger Abbau bereits aufgeschlossener Lagerstätten erfolgen. Die gewonnenen und aufbereiteten Rohstoffe sollen sparsam und möglichst umfassend verwertet werden.“

Für die Wiedernutzbarmachung ist zudem der Grundsatz G 4.2.3.7 ist wie folgt formuliert:

„Die Wiedernutzbarmachung von Abbauflächen soll insbesondere unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, der Wasser-, Land- und Forstwirtschaft sowie des Bedarfs an Flächen für die Erholungsnutzung erfolgen. Die konkret festzulegenden Rekultivierungsziele sollen u. a. die Verfügbarkeit schadlosen Verfüllmaterials sowie bestehende Defizite im Gebiet, insbesondere in Bezug auf o. g. Funktionen und Nutzungen des Frei- raumes berücksichtigen und nach Möglichkeit zu einer Strukturbereicherung des betroffenen Landschaftsraumes beitragen.“

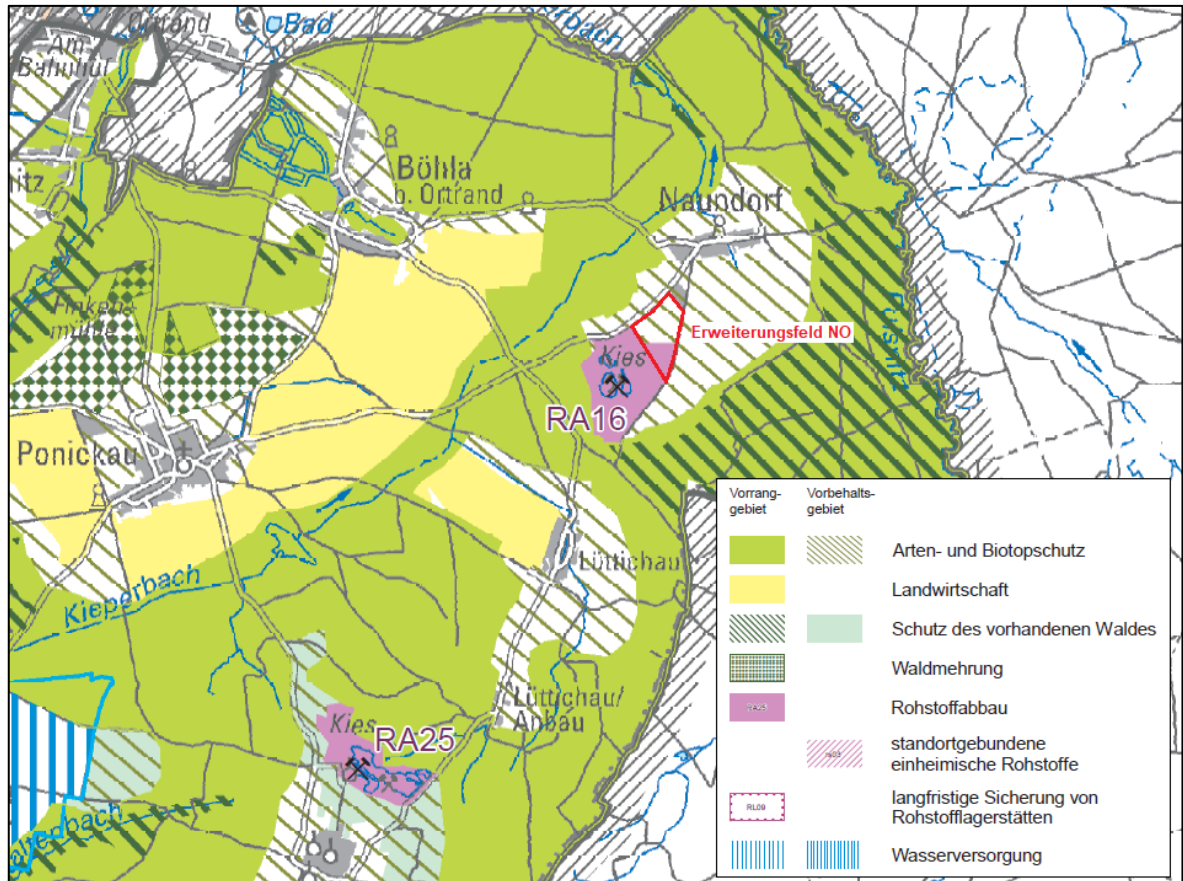


Abbildung 4: Ausschnitt aus Karte 2 „Raumnutzung“ des RP 2020 (genordet, unmaßstäblich) mit Ergänzungen /17/

Landschaftsrahmenplan (LRP)

In Sachsen übernehmen die Regionalpläne gleichzeitig die Funktion der Landschaftsrahmenpläne nach § 5 SächsNatSchG. Als Grundlage hierfür wurde im Rahmen der gültigen Planfortschreibung ein gesonderter Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege erarbeitet, in welchem die Grundlagen und Inhalte der Landschaftsrahmenplanung zusammenfassend dokumentiert wurden. Im LRP /18/ sind die Leitbilder für die Gesamtplanungs- und die Einzelregionen beschrieben. Diese werden hier auszugsweise wiedergegeben:

- Erhalt und unter dem Einfluss des Klimawandels angepasste Entwicklung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensräume in ihrer regionaltypischen, naturräumlich und historisch bestimmten Ausprägung. Dies gilt auch für Arten und Lebensräume, die wichtige Verbreitungsschwerpunkte in Siedlungsräumen haben.
- Erhalt und Entwicklung der Teichlandschaften als Zentren der Biodiversität
- vernichtet werden. Bei Rohstoffabbau sind Ausgleichsflächen für die Biotopentwicklung zu schaffen (z. B. offene Felsbildungen, Restseen). Rekultivierungen sollen nur

in unabdingbar erforderlichem Maß erfolgen (Gefahrenabwehr). Grundsätzlich soll der natürlichen Sukzession der Vorrang eingeräumt werden.

In der Einzelregion Großenhainer Pflege sollen:

„Die historischen Siedlungsformen, insbesondere die Anger- und Straßendörfer (z. B. Folbern und Gävernitz), und die Platzdörfer (z. B. Nauleis und Altleis), die historischen Siedlungselemente (z. B. Windmühle Ebersbach) sowie die ortstypische Bauweise (Fachwerkbau, Drei- und Vierseithöfe) sollen erhalten und gepflegt werden. Dabei sind die vorhandenen Streuobstbestände in die Ortsrandgestaltung einzubeziehen. Der Übergang von Siedlungen zur Feldflur soll durch Grüngürtel harmonisch erfolgen.“

Im LRP /18/ werden im Rahmen der Bewertung der Rohstoffpotenziale im Planungsraum für das Vorhabengebiet sicherungswürdige Kiessande ausgewiesen.

Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Thiendorf von 2021 /4/ ist der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW einschließlich des Erweiterungsfelds NO als Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB bezeichnet.

Für die Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld liegt ebenfalls ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan von 2016 vor /26/.

Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan ist auf kommunaler Ebene das planungsrechtliche Instrument, das die Grundlagen für die landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der Naturschutzgesetzgebungen des Bundes und des Freistaates Sachsen legt. Der Landschaftsplan erlangt erst durch die Verknüpfung mit der vorbereitenden Bauleitplanung als Teilplan zum FNP seine Wirksamkeit. Die Vorhabenfläche befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans /5/ zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Thiendorf.

Im Folgenden werden die Entwicklungsziele und Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser, Klima, Arten und Biotopen, Landschaftsbild und Erholung im Bereich der Vorhabenfläche und unmittelbar an diese angrenzend beschrieben.

Im südlichen Bereich der RBP-Fläche ist ein Bereich mit dem Entwicklungsziel Erhalt von Dauergrünland vorgesehen. Für den entstehenden Tagebaurestsee ist der Erhalt und die extensive Bewirtschaftung von Stillgewässern vorgesehen. An den die RBP-Fläche begrenzenden Verkehrswegen ist das Ziel der Erhaltung/Ergänzung und Neuanlage von Baumreihen- u. alleen ausgewiesen. Weiterhin ist das Radwegenetz zu erhalten.

3.2 Überblick über Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Der bestehende Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW sowie das Erweiterungsfeld NO liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) ist das NSG „Königsbrücker Heide“. Nahezu deckungsgleich liegen das gleichnamige Europäische Vogelschutzgebiet (SPA – special protection area) sowie das gleichnamige Fauna-Flora-Habitat (FFH). Diese großflächigen Schutzgebiete liegen unmittelbar südlich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW.

Ein weiteres nahegelegenes FFH-Gebiet ist die Teilfläche „Kieperbach“ des FFH-Gebietes „Linzer Wasser und Kieperbach“, welche etwa 150 m nördlich des Tagebaus beginnt.

Innerhalb dieses FFH-Gebiets befinden sich in ca. 250 m Entfernung zum Tagebau das Flächennaturdenkmal (FND) „Teichwiese am Kieperbach“ sowie in ca. 1.100 m Entfernung das FND „Obere Kieperbach“.

Die sich im Umfeld des Tagebaus befindlichen Schutzgebiete sind in Anhang 1 grafisch dargestellt und in der folgenden Tabelle 2 gelistet.

Tabelle 2: Schutzgebiete im Umfeld des Tagebaus Ponickau – Naundorf SW

Schutzgebiet	Landes-Nr.	Entfernung zur RBP-Fläche
FFH „Königsbrücker Heide“ (DE 4648-302)	049	30 m südlich
SPA „Königsbrücker Heide“ (DE 4648-451)	35	30 m südlich
FFH „Linzer Wasser und Kieperbach“ (DE4648-303)	088E	150 m nördlich
LSG „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“	D 76	überlagernd
NSG „Königsbrücker Heide“	D 89	30 m südlich
FND „Teichwiese am Kieperbach“	mei: RG 082	250 m nördlich
FND „Oberer Kieperbach“	mei: RG 081	1.100 m nördlich

4 Beschreibung des Eingriffs in Natur und Landschaft

4.1 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft – Naturräumliche Grundlagen

4.1.1 Potentielle natürliche Vegetation (pNV)

Die potenzielle natürliche Vegetation stellt die vorherrschende Vegetation dar, welche sich bei Wegfall der Einflussnahme des Menschen aufgrund der aktuell anzutreffenden Standortbedingungen entwickeln würde. Für den Vorhabenbereich und das Umfeld sind als potenzielle natürliche Vegetation bodensaure Eichenmischwälder charakteristisch sowie bodensaure Buchenmischwälder und Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder. Für die Königsbrücker Heide sowie die westlich an den Kiessandtagebau angrenzende Lüttichauer Heide wird der Buchen-Eichenwald angegeben. Die mäßig nährstoffversorgten Flächen im Norden einschließlich der Ortslage Naundorf sowie die südlich gelegenen Flächen um die Ortschaft Lüttichau würden durch grasreiche Hainbuchen-Traubeneichenwald besiedelt. /21/

4.1.2 Flächennutzung

Die Vorhabenfläche und die nähere Umgebung werden durch landwirtschaftliche Nutzung dominiert. Im Nordosten befinden sich Ackerflächen, nordwestlich Wirtschaftsgrünländer. Inmitten dieser Ackerflächen liegt die dörflich geprägte Ortschaft Naundorf mit siedlungstypischer historischer Ortsrandlage und einem von Baumreihen geprägten Umland. Westlich des Tagebaus liegt die Lüttichauer Heide und südlich die Königsbrücker Heide. Diese großflächigen Waldgebiete sind von Nadelwaldbeständen geprägt. Die Königsbrücker Heide umfasst zudem zahlreiche geschützte Biotope, z. B. feuchte und trockene Heiden, Hart-holauenwälder und Eichenwälder auf Sandebenen. Südlich des Waldstreifens, der die beiden Gebiete verbindet, befindet sich inmitten agrarwirtschaftlich genutzter Flächen die dörflich geprägte Siedlung Lüttichau, die eine lockere Bebauung sowie eine hohe Durchgrünung aufweist. /5/

Großräumig überwiegt in westlicher Richtung die agrarische Nutzung, in östlicher Richtung hingegen Wälder und Forsten. /5/

4.1.3 Naturräumliche und morphologische Situation

Der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW einschließlich des Erweiterungsfelds NO ist der Landschaftseinheit „Großenhainer Pflege“ innerhalb der Naturregion „Lößbedecktes Tief- und Hügeland“ an der Grenze zum glazial bestimmten Tiefland zuzuordnen. Die Landschaftseinheit „Großenhainer Pflege“ erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung von der nördlichen Landesgrenze bis zur Westlausitzer Platte, wird im Westen und Südwesten vom Elbtal und im Osten vom Königsbrück-Ruhlander Heidegebiet begrenzt. /8/

Ackerflächen machen etwa 60 % der Landschaftseinheit aus, Grün- und Offenländer rund 15 %. Nur etwa 7 % der Landschaft sind von Siedlungsbereichen geprägt. Wälder und Gehölze bedecken rund 17 %. Der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW liegt an der östlichen Grenze der Landschaftseinheit, wo der Waldanteil im Übergang zur Landschaftseinheit „Königsbrück-Ruhlander Heiden“ mit zunehmend sandigeren Böden deutlich zunimmt. Der höchste Punkt der Landschaftseinheit „Großenhainer Pflege“ befindet sich auf einer Höhe von 213 m NHN im Bereich der Ponickauer Endmoräne, der tiefste Punkt bei ca. 95 m NHN in der Ebene des Lausitzer Urstromtales. /8/

Morphologisch fällt das Gelände im Umfeld des Tagebaus von Süden von ca. + 140 m NHN im Bereich Horkenbusch nach Norden und Nordosten auf ca. + 120 m NHN im Bereich des Kieperbachs und der Pulsnitz ab. Erhebungen stellen im Süden der Horkenbusch mit ca. + 140 m NHN, im Westen der Goldberg mit + 135,6 m NHN und im Norden der Trebisnberg mit + 125,7 m NHN dar. Innerhalb der Vorhabenfläche fällt das Gelände in nördliche Richtung von + 133 m NHN auf + 127 m NHN ab (gemäß Kap. 1.3.1 des Rahmenbetriebsplans - Unterlage A).

4.1.4 Geologie

Der Kiessandtagebau liegt im nordöstlichen Teil der Großenhainer Pflege, in dem das Grundgebirge von der Lausitzer Grauwackenformation gebildet wird. Diese wird von einer

pleistozänen Lockergesteinsdecke überlagert, die vorwiegend aus elster- und saalekaltzeitlichen Ablagerungen besteht und nur von einer geringmächtigen Decke weichselkaltzeitlicher Sedimente verhüllt ist. Holozäne Sedimente liegen als fluviatile und limnische Bildungen im Bereich der Gewässer vor. /26/

Die geologischen Verhältnisse im Bereich der Lagerstätte Ponickau – Naundorf SW werden in Kap. 1.3.4 des Rahmenbetriebsplans (Unterlage A) beschrieben. Vereinfacht lassen sich die geologischen Verhältnisse wie folgt zusammenfassen:

- 0,3 bis 1 m mächtige weichselkaltzeitliche bis holozäne Flug- bzw. Treibsandbildungen → feine Sande bis Schluffe, vereinzelt Quarzkiese,
- darunter 3 bis 9 m mächtige glazifluviatile Elster-2-Nachschütt- und Saale-I-Vor-schüttbildungen → Sand mit relativ geringem Kiesgehalt und schwacher Geröllfüh-rung, häufig dünne Schlufflagen bzw. Schluffklümpchen, durchgehend geringe Feu-ersteinanteile,
- darunter 20 bis > 30 m mächtige fluviatile und glazifluviatile elsterkaltzeitliche Kies-sande → Sande und Kiese, geringe Schluffanteile, relativ hohe Geröllanteile, durch-gehend schwache Feuersteinführung
- im Liegenden ab ca. 100 m NHN bis zu 26 m mächtige erdige Braunkohle oder stark kohlige Schluffe und Tone des Tertiärs
- im Grundgebirge metamorphe Grauwacken proterozoischen Alters.

4.2 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft – Bestandserfassung

4.2.1 Boden

Gemäß Digitaler Bodenkarte Sachsens 1:50.000 (Stand Mai 2020) /7/ ist auf der Vorhaben-fläche und in den umliegenden Waldgebieten die Leitbodenform podsolige Braunerde aus kiesführendem Sand vertreten. Dazwischen und vor allem westlich des Tagebaus treten großflächig Stauwasserböden in Form von Pseudogley aus kiesführendem Schluff auf, die i. d. R. landwirtschaftlich genutzt werden. Entlang der Pulsnitz sind Auenböden in Form von Vega aus fluvilimnogenem Sand vertreten. Im Umfeld der Pulsnitz findet sich großflächig Gley aus skelettführendem Lehm über Ton sowie untergeordnet Braunerde-Podsole. Kol-luvisole finden sich hingegen vor allem entlang der kleineren Fließgewässer Kieperbach und Schlenkertsraben. Anthropogene geprägte Rohbodenformen, wie Lockersyrosem-Re-gosol, beschränken sich auf die Ortschaften sowie auf die aufgeschütteten Bereiche inner-halb des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW.

Die Verteilung der Böden innerhalb des Tagebaus und im direkten Umfeld ist in der folgen-den Abbildung 5 dargestellt.

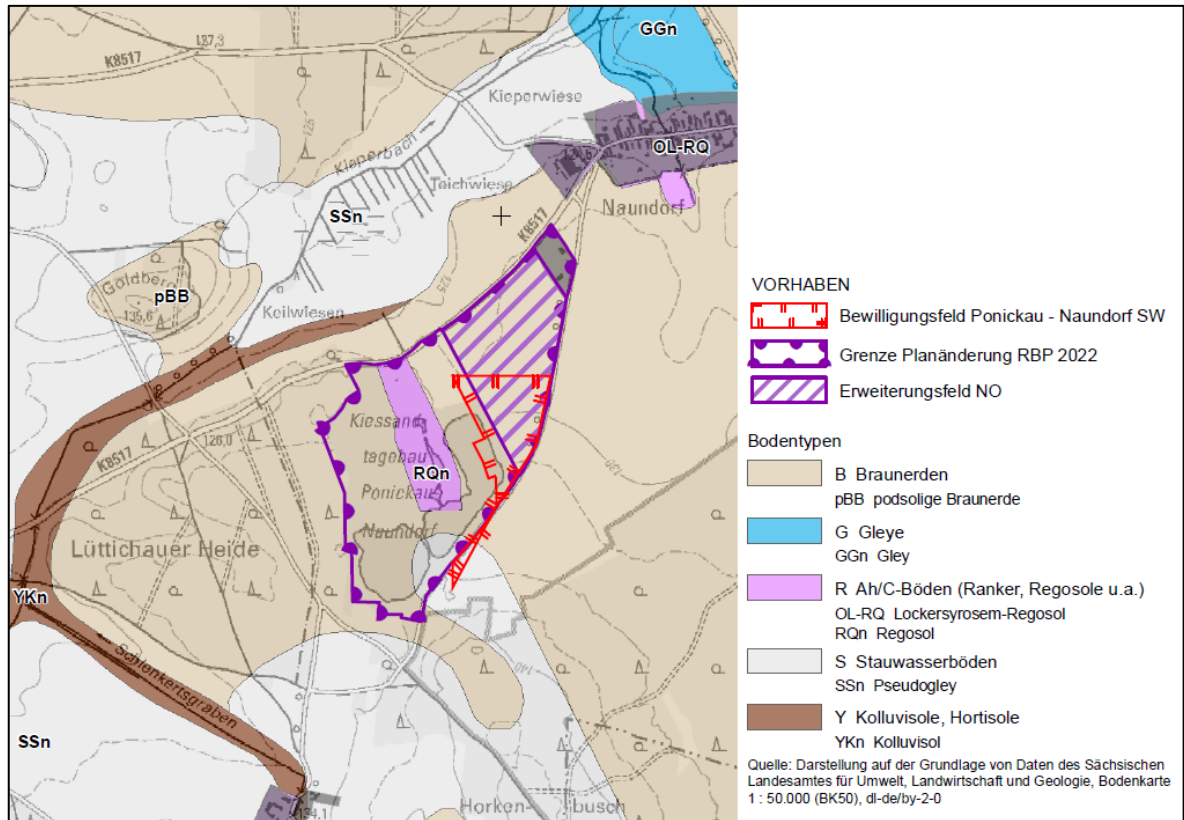


Abbildung 5: Bodentypen im Bereich des Tagebaus und angrenzend, genordnet, unmaßstäblich (Auszug aus Anhang 3 zum UVP-Bericht - Unterlage C)

Bodenfunktionen

Der Boden erfüllt im Sinne des § 2 Abs. 2 BBodSchG natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

Diese natürlichen Bodenfunktionen werden im Folgenden kurz zusammengefasst. In Sachsen erfolgt die Beschreibung und Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen nach dem Sächsischen Bodenbewertungsinstrument auf Grundlage der Leitbodenformen der Bodenkarte 1:50.000 (Stand 2009) /7/.

Besonders schützenswert sind Böden, auf denen das Potenzial für eine Entwicklung von seltenen Lebensgemeinschaften vorhanden ist. Das Biotopentwicklungspotenzial ist umso größer einzuschätzen, je stärker sich der jeweilige Standort von weit verbreiteten Standorten unterscheidet und damit gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer spezialisierten

Vegetation bietet. Böden weisen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial mit Extrembedingungen auf, wenn sie besonders nass, besonders trocken, sehr nährstoffarm oder sehr nährstoffreich sind. Diese Böden sind wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Die Böden der Vorhabenfläche und des näheren Umfelds weisen kein Biotopentwicklungspotenzial für besonders trockene oder besonders nasse Böden auf.

Der Boden dient dem Menschen nicht nur als Lebensraum, sondern auch als Grundlage für die Ernährung, zur Energie- und Baustoffgewinnung (Holz). Die Bodenfruchtbarkeit bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur nachhaltigen Pflanzenproduktion. Dies gilt nicht nur für den Ackerbau sondern gleichermaßen für Wälder. Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit sind als Standorte für Kulturpflanzen besonders geeignet und bieten eine hohe Ertragsstabilität. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z. B. die nutzbare Feldkapazität (Wasserspeichervermögen). Gemäß Sächsischem Bodenbewertungsinstrument /7/ weisen die Böden auf der Vorhabenfläche und im näheren Umfeld eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf. Eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit findet sich nur in den gering verbreiteten Kolluviosolen des Schlenkertsgrabens und Kieperbachs. Insgesamt zeichnen sich die Böden im Umfeld des Tagebaus durch eine mittlere Bodenfruchtbarkeit aus. Die podsolige Braunerde auf der Vorhabenfläche weist Ackerzahlen zwischen 16 und 31 auf /20/.

Böden haben durch ihre Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen und zwischenspeichern, einen wesentlichen Einfluss auf den Wasserhaushalt. Ein hohes Wasserspeichervermögen zeichnet Böden als besonders schutzwürdig aus. Relevant ist hierbei die nutzbare Feldkapazität (in der Regel bis 2 m Tiefe bzw. bis zu einer wasserstauenden Schicht) sowie die Luftkapazität. Für die Versickerung von Niederschlagswasser ist die Durchlässigkeit von Böden bzw. die Wasserleitfähigkeit relevant. Die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum beträgt auf der Vorhabenfläche rund 180 mm. Damit weist der Boden der Vorhabenfläche ein mittleres Wasserspeichervermögen auf /7/.

Böden besitzen die Fähigkeit, Nähr- und Schadstoffe zu speichern, chemisch zu puffern und mechanisch zu filtern. Die Filter- und Pufferfunktion ist somit u. a. wesentlich für den Schutz des Grundwassers. Böden weisen eine besonders hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer auf, wenn sie Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten, bzw. wenn organische Stoffe in Böden besonders gut abgebaut werden. Auf der Vorhabenfläche verfügt der Boden nur über ein geringes Filter- und Puffervermögen /7/.

Weiterhin erfüllt der Boden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Innerhalb der Vorhabenfläche sind keine Bodendenkmale bekannt.

Hinzu kommen die für den Menschen essenziellen Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung. Die Vorhabenfläche wird landwirtschaftlich genutzt. Die umliegenden Waldflächen werden forstwirtschaftlich genutzt.

Altlasten

Innerhalb des Erweiterungsfelds NO sind keine Altlasten bekannt.

Im Umfeld befinden sich gemäß den Darstellungen im FNP der Gemeinde Thendorf /4/ vereinzelt Altlastenverdachtsflächen. Auf die Ausführungen in Kap. 5.4.1 des UVP-Berichts (Unterlage C) wird verwiesen.

4.2.2 Wasser

4.2.2.1 Grundwasser

Detaillierte Aussagen zu den Grundwasserverhältnisse im Bereich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW sind dem Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) zu entnehmen. Im Weiteren erfolgt eine zusammenfassende Darstellung.

Im Bereich des Kiessandtagebaus sind die weichselzeitlich bis holozänen Deckschichten meist nur geringmächtig ausgebildet und weisen daher ein ungünstiges Schutzpotenzial des Grundwasserleiters (GWL) auf.

Unter den Deckschichten folgt der obere unbedeckte sandig-kiesige Porengrundwasserleiter. Hierbei sind verschiedene Grundwasserleiterkomplexe aus quartären Sanden und Kiesen von Saale- und Elsterkaltzeiten (GWL I bis III) in einem Schichtpaket zumeist ohne Zwischenstauer zusammengefasst. Mit der Teufe nimmt der Geröllanteil zu. Im Rahmen eines Pumpversuches wurde für den oberen Grundwasserleiterkomplex ein Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) von $1,88 \cdot 10^{-3}$ m/s ermittelt.

Im Liegenden des unbedeckten GWL folgen die tertiären Braunkohlesande und -schluffe, die als Grundwasserstauer einzustufen sind. Am Südrand im Bereich des Großthiemiger Höhenzuges und unterhalb der tertiären Braunkohleschluffe bildet der Poren- und Kluftgrundwasserleiter des Festgesteins die Basis.

Der quartäre Hauptgrundwasserleiter hat in der Umgebung des Vorhabens Mächtigkeiten zwischen 25 und 30 m. Ca. 2/3 der Mächtigkeit sind wassererfüllt, so dass ungespannte Verhältnisse vorliegen. In Richtung Norden fällt das Gelände zum Kieperbach hin ab und der GWL ist zunehmend vollständig grundwassererfüllt und entlastet in den Vorfluter.

Die generelle Grundwasserströmung verläuft von Süd nach Nord (vgl. Abbildung 6). Ca. 3 km südwestlich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW bildet der Großthiemiger Höhenzug eine regionale Grundwasserschiede. Südlich davon strömt das Wasser in südwestliche Richtung zum Urstromtal der Elbe, nördlich davon erfolgt der Abstrom in nordöstliche Richtung zur Niederlausitz.

Die Grundwasserflurabstände schwanken zwischen ca. 20 m u. GOK im Horkenbusch südlich des Tagebaus und < 1 m u. GOK in den Auenbereichen der Gewässer (Kieperbach, Pulsnitz, Böhlaer Wasser) und im Nahbereich der bestehenden Kieselseen des Kiessandtagebaus (vgl. Abbildung 6). Auf den übrigen Flächen des Kiessandtagebaus und dem Erweiterungsfeld NO betragen die Flurabstände bis zu 8 m u. GOK. Die innerjährlichen Schwankungen des Grundwassers sind hier mit etwa 0,2 m verhältnismäßig gering. Die

langjährigen Schwankungen (Vergleich Feuchthjahr 2013 und Trockenjahre 2019/2020) betragen ca. 0,5 m bei Böhla bei Ortrand und 1,3 - 1,7 m im Nahbereich des Tagebaus.

Die Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet des Kieperbachs beträgt im langjährigen Mittel 62 mm/a (Zeitreihe 1988 - 2015).

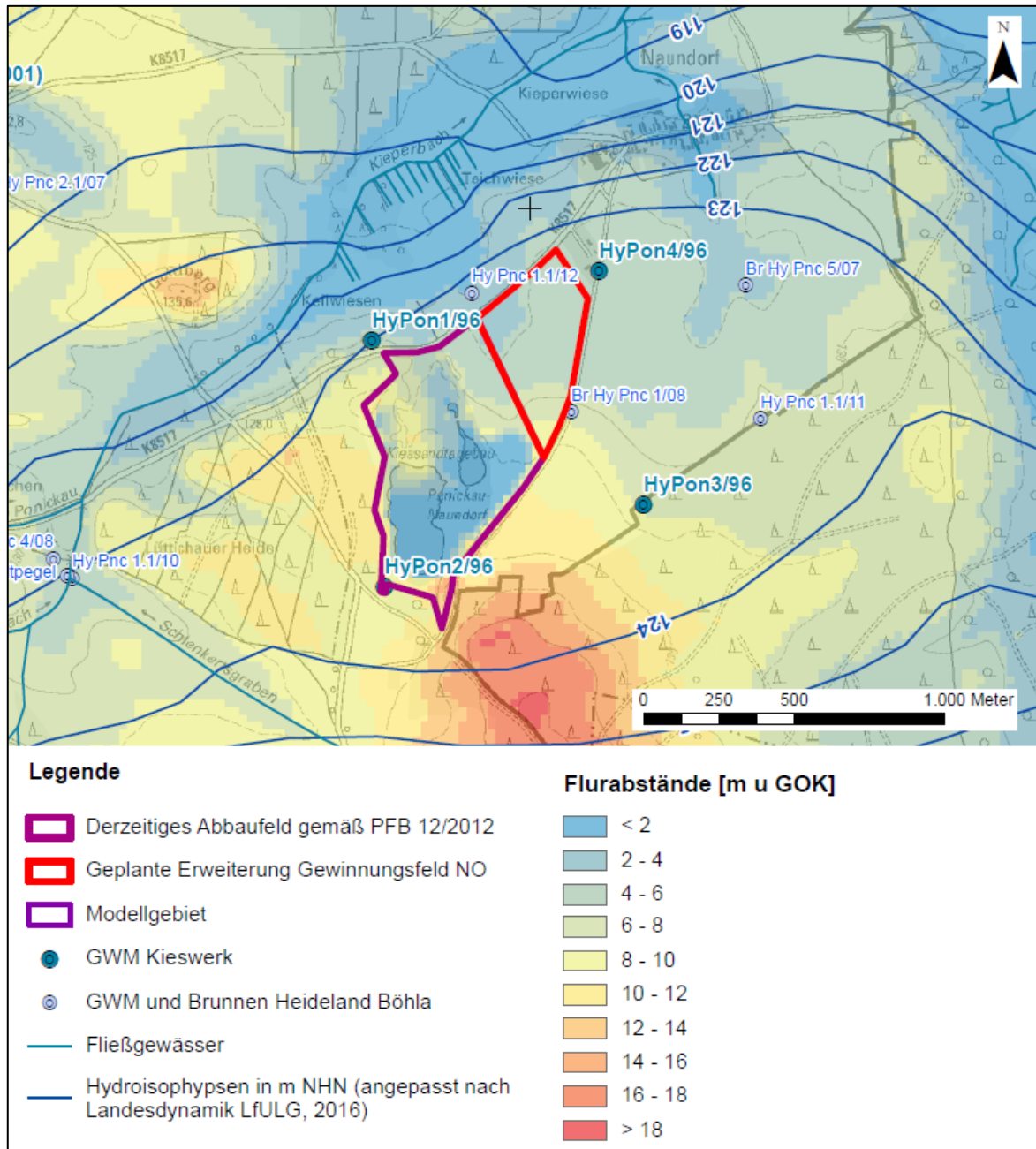


Abbildung 6: Grundwasserverhältnisse im Bereich des Tagebaus und angrenzend (Auszug aus Anlage 2.2 zum Hydrogeologischen Gutachten - Unterlage G 3.1)

4.2.2.2 Oberflächengewässer

Einen Überblick über die hydrologische Situation gibt Abbildung 7.

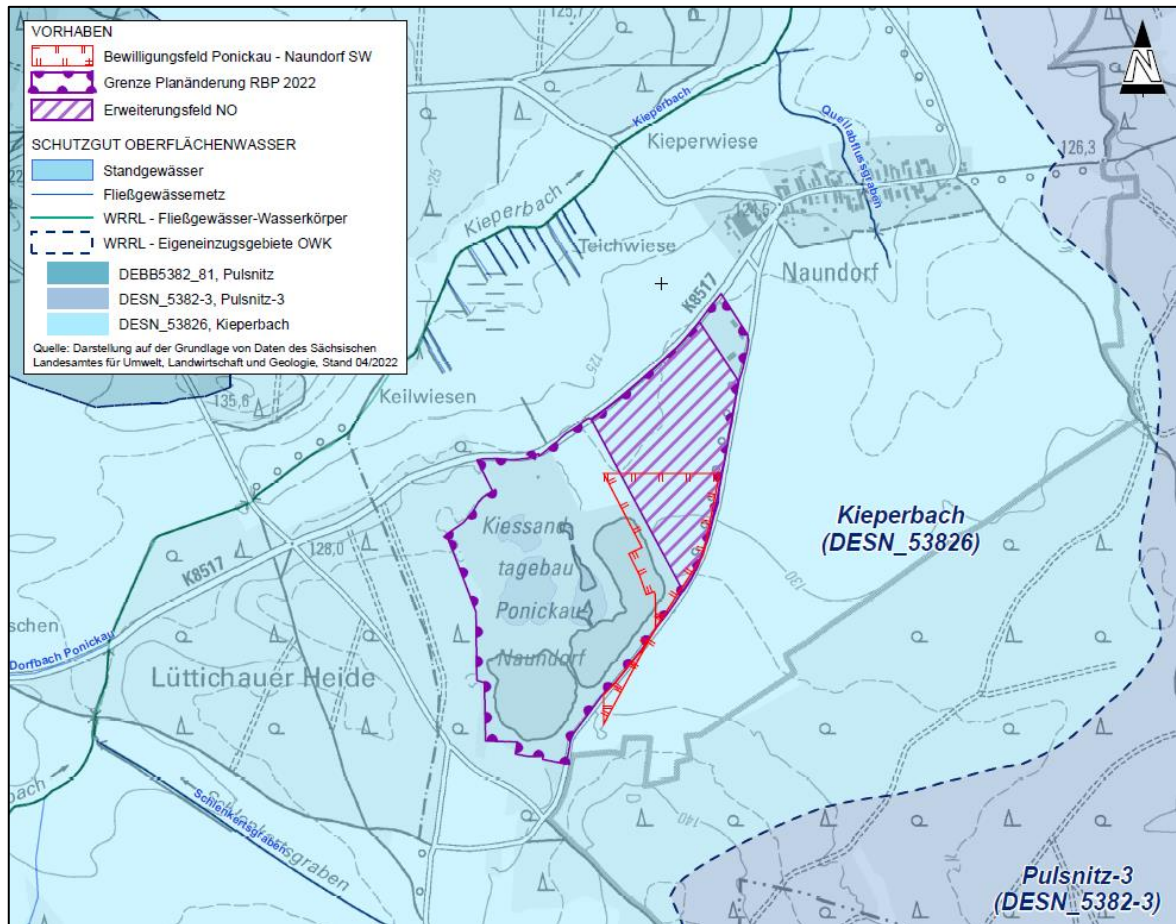


Abbildung 7: Oberflächengewässer im Bereich des Tagebaus und angrenzend, unmaßstäblich (Auszug aus Anhang 6 zum UVP-Bericht - Unterlage C)

Nördlich des Kiessandtagebaus fließt in nächster Entfernung von rund 300 m der Kieperbach von Südwesten in Richtung Nordosten. Westlich der Lüttichauer Heide münden der Dorfbach Ponickau und der Schlenkertgraben sowie nördlich von Naundorf der Quellabflussgraben in den Kieperbach. Diese Gewässer weisen insbesondere in ihren Oberläufen keine permanente Wasserführung auf (gemäß Kap. 3.1 des Hydrogeologischen Gutachtens - Unterlage G 3.1). Der Kieperbach mündet ca. 3,6 km nördlich des Kiessandtagebaus bei Kroppen in Brandenburg in den Hauptvorfluter Pulsnitz. Die Pulsnitz verläuft durch die Königsbrücker Heide rund 1,8 km östlich des Tagebaus von Süden nach Norden.

Standgewässer sind im Umfeld des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW nur wenige vorhanden, zumeist in Form von Kleinstgewässern. Innerhalb des bestehenden Kiessandtagebaus sind 2 Kieselseen vorhanden, die während der Auskiesung von der Lagerstätte im Nasschnitt entstanden sind.

4.2.2.3 Schutzgebiete

Im Bereich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW sind keine Schutzgebiete nach Wasserrecht vorhanden.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „Schönfeld-Liega“ befindet sich ca. 4,1 km südwestlich des Tagebaus. /7/

Das nächstgelegene festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Schwarze Elster“ liegt ca. 3,7 km nördlich des Kiessandtagebaus im Bundesland Brandenburg. /7/

4.2.3 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Umfeld des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW wird sowohl durch die großflächigen Waldgebiete der Königsbrücker Heide im Osten als auch durch die großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Westen geprägt. Der Kiessandtagebau ist größtenteils von Landwirtschaftsflächen umgeben, deren Gelände flach nach Nordosten abfallen (vgl. Abbildung 8).



Abbildung 8: Blick von der K 8517 in Richtung Westen zum Erweiterungsfeld NO (Foto: GICON, 20.10.2020)

Auch das Gelände in den umliegenden Waldgebieten ist eher mäßig bewegt. Relevante Geländeerhebungen stellen die in den Waldgebieten liegenden Horkenbusch mit ca. + 140 m NHN im Süden, Goldberg mit + 135,6 m NHN im Westen und Trebischberg mit + 125,7 m NHN im Norden dar. Exponierte Hanglagen oder Aussichtspunkte mit wesentlichen Sichtbeziehungen zum bestehenden Kiessandtagebau sind jedoch nicht vorhanden.

Die Königsbrücker Heide wird von Süden nach Norden von der Pulsnitz durchflossen, die das Gebiet in Richtung Norden zur Schwarzen Elster entwässert und strukturreiche Bereiche in der Königsbrücker Heide schafft. Rund 300 m nördlich des Tagebaus fließt der Kieperbach, der zur Pulsnitz entwässert, jedoch keine landschaftsprägende Gewässer- und Auenstruktur besitzt.

Erholungseignung

Generell ist der Landschaftsraum touristisch wenig erschlossen. Trotz der großflächigen Waldgebiete der Königsbrücker Heide fehlt ein ausgeprägtes Rad- und Wanderwegenetz. Einzig südöstlich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW verläuft die regionale Hauptradroute „Königsbrücker Heide“. Grundsätzlich sind die Waldgebiete der Königsbrücker Heide öffentlich zugänglich und als Wandergebiet nutzbar. Südwestlich von Böhla bei Ortrand verläuft ein Reitweg. /16/

Gemäß Waldfunktionskartierung Sachsens /19/ sind die Waldflächen Trebischberg als Wald mit besonderer Erholungsfunktion² (Erholungswald) der Intensitätsstufe II (1 - 10 Besucher/ha und Tag) ausgewiesen.

Anthropogene Vorbelastungen

Insgesamt liegt der Kiessandtagebau in einem ländlich geprägten, wenig gestörten Raum. Als Beeinträchtigung für das Landschaftsbild gilt der bestehende Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW. Weitere Zerschneidungswirkungen ergeben sich durch die K 8517 und die Siedlungsflächen der Ortschaften Naundorf, Böhla bei Ortrand und Lütichau.

4.2.4 Tiere und Pflanzen

4.2.4.1 Beschreibung der Biotoptypen

Am 29.06.2021 erfolgte eine Aufnahme der Vegetation/Biotope /28/. Eine Kartendarstellung ist dem Bestandsplan – Anlage 1 zu entnehmen.

Das Erweiterungsfeld NO selbst wird als Intensivacker genutzt. Die Vorhabenfläche wird im Nordwesten von der Kreisstraße K 8517 begrenzt. Diese wird entlang der Vorhabenfläche auf einer Länge von ca. 100 m von einer Baumreihe gesäumt. An die K 8517 schließt sich eine Ackerfläche an. Die Vorhabenfläche wird im Osten von einem Wirtschaftsweg mit lockerer Baumreihe begrenzt. Östlich des Wirtschaftsweges befindet sich eine Ackerfläche. Nordöstlich des Erweiterungsfeldes NO, innerhalb der beantragten RBP-Fläche, befinden sich ein Einzelanwesen und ein kleineres sonstiges Einzelanwesen, die von Gebüsch ruderaler Standorte, Hecken und Gehölzen sowie dörflicher Ruderalflur umgeben sind. Nördlich daran grenzt eine intensiv genutzte Mähwiese frischer Standorte. Die

² Gemäß Waldfunktionskartierung Sachsens /19/ Unterscheidung zwischen Erholungswald der Intensitätsstufe I (> 10 Besucher/ha und Tag) und der Intensitätsstufe II (1 - 10 Besucher/ha und Tag)

nachfolgende Tabelle 3 zeigt die auf dem Erweiterungsfeld NO und im 50 m Puffer erfassten Biotoptypen.

Tabelle 3: Auf dem Erweiterungsfeld NO und im 50 m Puffer erfasste Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Fläche [m²]
02.01.300	Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte	337
02.02.000	Hecken und Gehölze	2.419
06.03.210	intensiv genutzte Mähwiese frischer Standorte	2.160
02.02.410	Baumreihe	ca. 550 m lang
07.03.300	dörfliche Ruderalflur	1.467
09.07.100	unbefestigter Weg	4.929
10.01.200	intensiv genutzter Acker	193.972
11.01.600	Einzelanwesen (Sonstiger Gebäudekomplex)	206
11.01.640	Sonstiges Einzelanwesen	13
11.04.120	Landstraße	4.105

Entsprechend der Informationen aus der BTLNK /9/ und einer Luftbildanalyse schließen sich an die Vorhabenfläche die im Folgenden beschriebenen Biotoptypen an.

Im Süden und Südwesten des Erweiterungsfeldes NO befindet sich der offene Kiessandtagebau mit den bestehenden Baggerseen und den Aufbereitungsanlagen. Der Tagebau grenzt an einen Kiefernforst im Baumholz- bis Altholzstadium.

Geschützte Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden während der Erfassungen im Jahr 2021 (vgl. Ausführungen in AFB - Unterlage E) nicht nachgewiesen. Außerhalb des Erweiterungsfeldes NO, innerhalb des 50 m Puffers, wurden die besonders geschützten Pflanzenarten Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*) nachgewiesen (vgl. Anhang 1), beide Arten sind nicht auf der Roten Liste Deutschlands und der Roten Liste Sachsens geführt. Weiterhin wurde außerhalb des Erweiterungsfeldes NO, innerhalb des 50 m-Puffers, entlang des östlichen Weges ein kleinflächiger Trockenrasenbestand in der Ausprägung Schafschwingelrasen nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

4.2.4.2 Beschreibung des Arteninventars

Die Beurteilung der faunistischen Bestandssituation /23/ erfolgte anhand folgender Grundlagen:

- Datenrecherche (Iutra – Michael Striese /23/)
- drei Gebietsbegehungen Juni-August 2021 zur Erfassung des Brutvogelbestandes (Iutra – Michael Striese /23/ vgl. Tabelle 4)
- drei Gebietsbegehungen Juni-August 2021 zur Erfassung von Amphibien (Iutra – Michael Striese /23/ vgl. Tabelle 4)

- drei Gebietsbegehungen Juni-August 2021 zur Erfassung von Reptilien (Iutra – Michael Striese /23/ vgl. Tabelle 4)
- Biotop-/Vegetationserfassung Erweiterungsflächen zzgl. 50 m Pufferstreifen (ecostrat GmbH)

Tabelle 4: Termine der faunistischen Erfassungen und Witterungsbedingungen, Iutra - Michael Striese (2023) /27/

Datum	Begehungszeit	Witterung
17.06.2021	5:30 bis 7:00	14°C bis 19°C, trocken, leichter Wind, sonnig
17.06.2021	18:45 bis 22:35	23°C bis 28°C, trocken, windstill bis leichter Wind, sonnig
28.06.2021	5:20 bis 19:40	13°C bis 31°C, trocken, windstill bis leichter Wind, sonnig
30.08.2021	5:45 bis 17:10	12°C bis 20°C, trocken, windstill bis leichter Wind, bedeckt bis wolkig

Libellen, xylobionte Käfer, Wasserkäfer, Fische und Rundmäuler, Tagfalter und der Nachtkerzenschwärmer wurden aufgrund fehlender artspezifischer Lebensräume im Untersuchungsraum WNM nicht kartiert.

Es konnten keine Nachweise von Arten der Artengruppen Amphibien und Reptilien erbracht werden. Die Datenrecherche ergab keine Nachweise im Untersuchungsraum WNM /23/.

Im Untersuchungsgebiet Fauna sind weiterhin keine geeigneten Habitatstrukturen in Form von Spalten- und Höhlenquartieren in Bäumen und an Häusern für Fledermäuse vorhanden. Die Datenrecherche ergab keine Nachweise im Untersuchungsraum WNM /23/.

Potenziell betroffene Arten der Gruppe Vögel und terrestrische Säugetiere sind den folgenden Ausführungen zu entnehmen.

Vögel

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2021 wurden insgesamt 24 Vogelarten erfasst. Unter diesen wurden drei Arten (Bluthänfling, Feldlerche, Kuckuck), deren Schutzstatus auf der Rote Liste Deutschlands bzw. Sachsen 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet) oder 3 (gefährdet) beträgt, nachgewiesen. Weitere zwei Vogelarten (Mäusebussard, Sperber) sind streng geschützt. Die übrigen 19 Arten gelten als ungefährdet und häufig. In der folgenden Tabelle 5 werden die nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsraum WNM aufgeführt und der Schutzstatus sowie die Gefährdung und der Erhaltungszustand der Arten benannt.

Tabelle 5: Nachgewiesene europäische Vogelarten im Untersuchungsraum WNM mit Schutzstatus und Gefährdung. Wertgebende Arten sind fett gedruckt (vgl. Unterlage E - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	RL	RL	BArT	VSch- RL	EHZ SN
			D	SN	SchV		
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	NG	*	*	sg		G
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	B	3	V	bg		U
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	B	*	*	sg		G
<i>Carduelis can- nabina</i>	Bluthänfling	BV	3	V	bg		G
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	BV	*	*	bg		G
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	BV	*	*	bg		G
<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>	Kernbeißer	BV	*	*	bg		G
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	B	*	*	bg		G
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	NG	*	*	bg		G
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	NG	*	*	bg		G
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	BV	3	3	bg		U
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	NG	*	*	bg		G
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	B	V	*	bg		G
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	*	*	bg		G
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	*	*	bg		G
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV	*	*	bg		G
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	*	*	bg		G
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	*	*	bg		G
<i>Phoenicurus och- ruros</i>	Hausrotschwanz	BV	*	*	bg		G
<i>Phylloscopus col- lybita</i>	Zilpzalp	B	*	*	bg		G
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	B	*	*	bg		G
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergasmücke	B	*	V	bg		G
<i>Troglodytes troglody- tes</i>	Zaunkönig	B	*	*	bg		G
<i>Turdus merula</i>	Amsel	B	*	*	bg		G

Legende

Fett

Grau hinterlegt

Gefährdungsstatus

wertgebende Arten

auf der RBP Fläche vorkommende Arten

RL D	Rote Liste Deutschlands (Stand 2021)
------	--------------------------------------

RL SN Rote Liste Sachsen (Stand 2015)

* Rote Liste Sachsen (S
derzeit nicht gefährdet

0 Ausgestorben oder verschollen

1. Ausgestorben oder Gefahr vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

2	stark gefährdet
3	gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
bg	besonders geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 bb) BNatSchG)
sg	streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 a) BNatSchG)
VS-RL	Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
II	Anhang-II-Art der FFH-RL
IV	Anhang-IV-Art der FFH-RL
Nistplatz	
B	Brut
BV	Brutverdacht
DZ	Durchzügler
WG	Wintergast
NG	Nahrungsgast
Legende	
EHZ SN	Erhaltungszustand Sachsen (Stand 2017)
	günstig
	unzureichend
	schlecht
	unbekannt
k.B.	keine Bewertung
kA.	sehr geringe Gefährdung

Terrestrische Säugetiere

Ein Vorkommen des Wolfs (*Canis lupus*) kann nicht ausgeschlossen werden. Der Untersuchungsraum liegt im Streifgebiet des Wolfsrudels Königsbrück II und des Ruhländer Rudels. In der Königsbrücker Heide werden seit 2011 regelmäßig Welpen aufgezogen /23/.

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung des Wolfs

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	potenziell	RL D	RL SN	FFH/VSRL	BArt-SchV	EHZ
Wolf	<i>Canis lupus</i>		x	3	2	II*/IV	sg	U

Erläuterungen zur Tabelle s. Tabelle 5

4.3 Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen

In diesem Kapitel werden die Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der in Kap. 5 dargestellten Maßnahmen beschrieben und bewertet. Verbleibende nicht vermeidbare Beeinträchtigung werden entsprechend in Kap. 6 dargestellt bzw. näher erläutert.

4.3.1 Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten,
- Abraumverkipfung (Verwallungen),
- Verfüllung sowie

- Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee entstehen.

Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten

Die in der vorliegenden Unterlage zu bewertende Flächeninanspruchnahme beträgt rund 27 ha, bestehend aus den bereits planfestgestellten Erweiterungen von insgesamt rund 12 ha und dem geplanten Erweiterungsfeld NO von ca. 14,8 ha. Der Rohstoffabbau erfolgt bis auf eine Sohle von + 105 m NHN, wodurch geologische Schichten von bis zu 28 m Mächtigkeit abgetragen werden. Die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum- sowie Filter- und Pufferfunktionen) gehen auf diesen Flächen vollständig verloren. Der natürliche Bodenhorizont und die natürliche Lagerung (Archivfunktion des Bodens) werden zerstört. Mit dem Abtrag, dem Transport, der Zwischenlagerung und dem nachfolgenden Bodenauftrag auf den zu rekultivierenden Flächen verändern sich die Struktur und die biologische Aktivität des umgelagerten Bodens.

Um die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Bodenfunktionen weitestgehend wiederherzustellen, ist ein sorgfältiger Umgang mit den Bodenmassen bei dem Abtrag, der Zwischenlagerung und beim Wiedereinbau sowie der nachfolgenden Bewirtschaftung vorgesehen (Maßnahme S1, vgl. Kap. 5.2.1). Mit der Umsetzung dieser Maßnahme kann davon ausgegangen werden, dass die Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 BBodSchG soweit möglich wiederhergestellt werden. Die vollständige Kompensation erfolgt im Rahmen der Wiedernutzbarmachung.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch den Bodenabtrag während der Abbauphase zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodenhaushalts führen. Diese werden im Rahmen der Wiedernutzbarmachung kompensiert, sodass keine erheblichen Beeinträchtigung des Bodens verbleiben.

Abraumverkipfung (Verwallungen)

Umlaufend zum Tagebau wird am Tagebaurand der Abraum zu Verwallungen verkippt. Hier werden außerhalb der Flächen für die Rohstoffgewinnung und -aufbereitung die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Durch die Auflast kommt es zur Verdichtung des darunterliegenden Bodens sowie zur Unterbindung der natürlichen Bodengenese.

Um die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Bodenfunktionen weitestgehend wiederherzustellen, ist ein sorgfältiger Umgang mit den Bodenmassen bei dem Abtrag, der Zwischenlagerung und beim Wiedereinbau sowie der nachfolgenden Bewirtschaftung vorgesehen (Maßnahme S1, vgl. Kap. 5.2.1). Mit der Umsetzung dieser Maßnahme werden die Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 BBodSchG wiederhergestellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Abraumverkipfung während der Abbauphase zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodenhaushalts führen.

Verfüllung

Die Verfüllung im westlichen Bereich des Tagebaus wird sowohl mit tagebaueigenem als auch mit unbedenklichem tagebaufremden Material entsprechend den Festlegungen im Bauschutt- und Verfüllkonzept (Unterlage G 2.5) durchgeführt, welches insbesondere die gemäß BBodSchV n.F. neuen ab 01.08.2023 zulässigen Grenzwerte berücksichtigt und die Rahmenbedingungen für eine schadloose Verfüllung definiert .

Um die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Bodenfunktionen weitestgehend wiederherzustellen, ist ein sorgfältiger Umgang mit den Bodenmassen bei dem Abtrag, der Zwischenlagerung und beim Wiedereinbau sowie der nachfolgenden Bewirtschaftung vorgesehen (Maßnahme S1, vgl. Kap. 5.2.1). Mit der Umsetzung dieser Maßnahme werden die Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 BBodSchG wiederhergestellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Verfüllung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodenhaushalts führen.

Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee

Im Zuge der Wiedernutzbarmachung wird der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW teilweise wieder verfüllt.

Gegenüber dem Ist-Zustand wird mit der Wiedernutzbarmachung ein rund 20 ha großer Restsee entstehen (Maßnahme W3, vgl. Kap. 6). In diesem Bereich wird sich eine andere, vor allem durch Wasser dominierte, Bodengenese einstellen und entsprechend zur Entwicklung wasserbeeinflusster Bodenformationen führen ohne den Nähr- und Schadstoffeintrag durch die Landwirtschaft. Westlich angrenzend werden ein extensiv genutztes Dauergrünland, sowie Gebüschstrukturen entwickelt (Maßnahmen W1 und W2, vgl. Kap. 6). Hier wird sich eine gegenüber dem Ausgangszustand andere Bodengenese einstellen, die nicht durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und damit einhergehende Nährstoffeinträge geprägt ist.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Nutzungsumwandlung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodenhaushalts führen.

4.3.2 Wasser

4.3.2.1 Grundwasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Veränderung der Grundwasserverhältnisse,
- Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee sowie
- Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse

entstehen.

Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Die Grundwasserverhältnisse verändern sich durch die Rohstoffgewinnung. Die im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) prognostizierten Veränderungen der Grundwasserverhältnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Gegenstand der Betrachtung sind die Veränderungen durch die zukünftig vergrößerte Seefläche des Kiessees von rund 20 ha im Vergleich zur bisher planfestgestellten Seefläche von rund 11 ha. Aufgrund der unmittelbaren Wasserverfügbarkeit ergibt sich für den Kiessee eine höhere Verdunstung gegenüber den bisherigen Ackerflächen, sodass es anstatt einer Grundwasserneubildung von derzeit 123 mm/a zu einer Grundwasserzehrung von - 82 mm/a kommen wird. Bezogen auf die zusätzliche Seefläche von rund 9 ha ergibt sich dadurch eine langfristige Bilanzveränderung von ca. - 22.576 m³/a.

Weiterhin treten infolge der Rohstoffgewinnung zusätzliche betriebsbedingte Bilanzdefizite auf, die in Summe ca. 125.100 m³/a betragen. Einerseits kommt es durch die Entnahme des grundwassererfüllten Rohstoffes und die damit verbundene Auffüllung der Hohlform (Kiessee) aus dem Grundwasservorrat zu sog. Matrixverlusten, welche der Gebietsabflussbilanz nicht mehr zur Verfügung stehen. Die mittleren Matrixverluste für den Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW betragen ca. 111.000 m³/a. Andererseits kommt es zu Verlusten aus dem Aufbereitungsprozess infolge von Verdunstung und Produktanhaftung. Bezogen auf die effektive Gesamtförderraten betragen die mittleren aufbereitungsbedingten Verluste ca. 14.100 m³/a (ca. 6 % der Rohstoffmenge).

Die Prognoserechnungen erfolgten als stationäre Berechnungen der langjährigen mittleren Verhältnisse. Berechnet wurden der stationäre Zustand für den bereits planfestgestellten See ohne Erweiterung mit vollständiger Rückverfüllung der bereits ausgekiesten Bereiche im Westen (Szenario PLAN) sowie die Auswirkungen der Seefläche inklusive der beantragte Erweiterung (Szenario END). Im Vergleich der Szenarien zur Kalibrierung (Szenario IST) und miteinander wurden über Differenzendarstellungen der Grundwasserstände die Auswirkungen der Seeflächen des Kiesabbaus aufgezeigt. Die Ergebnisse der Szenarien IST und PLAN sind in den Anlagen 4.1 bis 4.5 zum Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) dargestellt.

Szenario PLAN

Im Szenario PLAN ist der Abbaubereich innerhalb der planfestgestellten Grenzen vollständig ausgekiest. Der gegenüber dem IST-Zustand entstandene Kiessee besitzt insbesondere nach Norden und Westen eine größere Ausdehnung. Der südwestliche Kiesseebereich ist vollständig verfüllt. Die prognostizierten Auswirkungen im Szenario PLAN sind im Vergleich zum Szenario IST sehr gering und auf den Nahbereich des Tagebaus beschränkt. Die Grundwasserdifferenzen zwischen beiden Szenarien sind in der in der Anlage 4.3 des Hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage G 3.1) dargestellt.

Durch den Kiessee kommt es zu einer Ausspiegelung der Grundwasseroberfläche mit einer Absenkung im Anstrombereich (Süden) und einer Aufhöhung im Abstrombereich (Norden). Infolge der Verfüllung des westlichen Abbaubereichs mit gering durchlässigem Material kommt es wiederum zu einer Aufhöhung im Anstrom und einer Absenkung im Abstrom. Beide Maßnahmen wirken somit gegensätzlich und heben sich teilweise auf.

Im Ergebnis führt die Verfüllung des südwestlichen Kiessees zu geringfügigen Aufhöhungen der Grundwasseroberfläche um bis zu 0,32 m am unmittelbaren Südrand der Verfüllung. Minimale Aufhöhungen von bis zu 0,1 m sind im ca. 700 m südlich gelegenen Lütichau möglich.

Infolge des Kiessees kommt es am Nordrand des Sees zu Aufhöhungen um bis zu 0,25 m. Die Aufhöhungen schwächen sich schnell ab und betragen in ca. 400 m Entfernungen vom Seeufer nur noch 0,1 m.

Szenario END

Das Szenario END beinhaltet neben der Auskiesung des planfestgestellten Bereiches im Szenario PLAN auch die Auskiesung der beantragten Erweiterung in Richtung Nordosten. Hierdurch verdoppelt sich die Fläche des entstehenden Kiessees. Weitere mögliche Rückverfüllungen oder Verspülbereiche innerhalb des Kiesgewässers gegenüber dem Szenario PLAN wurden nicht berücksichtigt. Die prognostizierten Auswirkungen im Szenario END sind im Vergleich zum Szenario PLAN sehr gering und auf den Nahbereich des Tagebaus beschränkt. Die Grundwasserdifferenzen zwischen beiden Szenarien sind in der in der Anlage 4.5 des Hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage G 3.1) dargestellt.

Im Ergebnis der Prognose führt die Vergrößerung des Kiessees im Szenario END im Süden des Bestandsfeldes zu geringen zusätzlichen Aufhöhungen von bis zu 0,1 m. Am nördlichen Rand kommt es zu Aufhöhungen des Grundwasserspiegels um max. 0,13 m in Ufernähe, die sich nach Norden in Richtung Kieperbach schnell abschwächen.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse während der Abbauphase zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers führen.

Zur Beweissicherung, dass vorhabenbedingten Grundwasserveränderungen zu keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führen, wird ein Grundwassermonitoring durchgeführt (Maßnahme Ü1, vgl. Kap. 5.3.1).

Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee

Im Zuge der Wiedernutzbarmachung wird dauerhaft ein Restlochsee verbleiben, dessen zu erwartenden Eigenschaften in einer Limnologischen Einschätzung (Unterlage G 3.2) prognostiziert wurde. Der Restlochsee wird eine Größe von rund 20 ha und eine mittlere Wassertiefe von ca. 15 m und eine maximale Tiefe von 23 m besitzen. Er wird ausschließlich über Grundwasser und Niederschlagswasser gespeist. Die Wasserbeschaffenheit des zukünftigen Restsees wird sich daher ähnlich der Grundwasserbeschaffenheit im Anstrom entwickeln. Gegenüber dem bereits planfestgestellten Restsee von rund 11 ha Größe wird sich der Einfluss des Grundwassers im zukünftigen Restsee von rund 20 ha aufgrund des

vergrößerten unterirdischen Einzugsgebiets erhöhen. Der zukünftige Restsee (sowie der bereits planfestgestellte See) werden einen neutralen pH-Wert, eine mittlere Mineralisation und geringe Konzentrationen an Schwermetallen oder anderen Schadstoffgruppen aufweisen. Jedoch werden im zukünftigen Restsee leicht erhöhte Konzentrationen an ortho-Phosphat erwartet, die bereits heute im Grundwasser vorhanden sind, und die voraussichtlich zu mesotrophen Verhältnissen im Restsee führen werden. Ein erhöhter Nährstoffeintrag durch die landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet ist aufgrund des in der Wiedernutzbarmachung vorgesehenen extensiv genutzten Dauergrünlands, welches diese vor erosiven Einträgen und Oberflächenabspülungen aus den umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen schützt, nicht zu befürchten.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Nutzungsumwandlung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers führen.

Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse

Aufgrund des Massendefizits wird nach Ende der Rohstoffgewinnung ein Restlochsee verbleiben, der ausschließlich über Grund- und Niederschlagswasser gespeist wird. Die sich einstellenden nachbergbaulichen Grundwasserverhältnisse wurden im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) prognostiziert. Die Ergebnisse wurden bereits unter dem vorherigen Punkt „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ beschrieben.

Im nachbergbaulichen Zustand werden sich die Grundwasserverhältnisse im Vergleich zu den Auswirkungen des erweiterten Tagebaubetriebs nicht wesentlich ändern, da die Rückverfüllung der bereits ausgekiesten Bereiche im Westen des Tagebaus zum Zeitpunkt der Tagebauerweiterung weitestgehend erfolgt sein wird. Der zum Ende der Abbautätigkeit vorhandene Kiessee wird sich im rekultivierten Zustand lediglich im Bereich der Böschungen ändern (Herstellung Böschungssicherheit), da keine weitere Verfüllung des Kiessees vorgesehen ist.

Im Ergebnis der hydrogeologischen Modellierung wurden für den Endzustand des Kiessees und der Verfüllung nur geringfügige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse prognostiziert. Die Verfüllung führt zu geringfügigen Aufhöhungen der Grundwasseroberfläche um bis zu 0,32 m am unmittelbaren Südrand der Verfüllung. Minimale Aufhöhungen von bis zu 0,1 m sind im ca. 700 m südlich gelegenen Lüttichau möglich. Durch den Kiessee kommt es am Nordrand des Sees zu Aufhöhungen von in Summe ca. 0,38 m. Die Aufhöhungen schwächen sich schnell ab und betragen ca. 400 m nördlich des Gewässers nur noch 0,1 m.

Insgesamt sind die prognostizierten Grundwasseränderungen mit sehr gering und lokal begrenzt und liegen innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite des Grundwasserstandes im Nahbereich des Tagebaus von 1,3 - 1,7 m. Die großräumige Grundwasserfließrichtung von Süd nach Nord wird durch die geplante Tagebauerweiterung nicht beeinflusst.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die nachbergbaulichen Grundwasserverhältnisse im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers führen.

4.3.2.2 Oberflächenwasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten,
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse,
- Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee sowie
- Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse

entstehen.

Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten

Infolge der Rohstoffgewinnung wird das ober- und unterirdische Einzugsgebiet des Kieperbachs zum Teil entfernt. Im Vergleich zu der im Jahr 2004 planfestgestellten Tagebaugröße von rund 25 ha, für die eine UVP durchgeführt wurde, wird die Flächeninanspruchnahme durch den Tagebau infolge der bereits erfolgten Erweiterungen und der geplanten Nordost-Erweiterung etwa verdoppelt. Da sich gleichzeitig auch die Fläche des entstehenden Kiessees erhöht, sind zudem die dadurch entstehenden verdunstungsbedingten Wasserverluste und die Änderungen der Grundwasserstände zu berücksichtigen. Die sich somit überlagernden Auswirkungen auf das Grundwasser wurden im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) prognostiziert und im folgenden Punkt „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ ausgewertet. Im Ergebnis werden für den an das Grundwasser angebundenen Kieperbach im Bereich der Keilwiesen geringfügige Aufhöhungen der Grundwasseroberfläche um ca. 0,25 m im unmittelbaren Uferbereich prognostiziert, die die Situation im anstromseitig gelegenen Feuchtgebiet geringfügig verbessern. Demgegenüber führen die verdunstungsbedingten Wasserverluste aufgrund des zukünftig größeren Kiessees zu einer geringfügigen Verringerung der Gesamtmenge der Neubildungsrate des Kieperbachs von ca. 1,0 % bzw. einer Abflussminderung von 0,56 l/s.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch den Bodenabtrag und den Abbau der geologischen Schichten während der Abbauphase zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Oberflächengewässer führen.

Zur Beweissicherung, dass der Tagebaubetrieb zu keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führt, wird ein Monitoring des Kieperbachs durchgeführt (Maßnahme Ü1, vgl. Kap. 5.3.1).

Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Die Veränderung der Grundwasserverhältnisse infolge der Rohstoffgewinnung und des Kiessees wurden im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) prognostiziert und

Auswirkungen auf die Oberflächengewässer abgeleitet. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

Auf den südwestlich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW befindlichen Schlenkertsraben sind keine vorhabenbedingten Auswirkungen zu erwarten. Die Grabensohle liegt deutlich oberhalb des Grundwasserspiegels, sodass der Graben bereichsweise in den GWL infiltriert. Auswirkungen auf die Abflussbilanz des Grabens treten durch das Vorhaben ebenfalls nicht auf.

Auch auf den Dorfbach Ponickau und den Bereich des Kieperbachs westlich der Keilwiesen, die hier keine Anbindung ans Grundwasser besitzen, treten keine Auswirkungen auf die Wasserstände und -bilanzmengen auf.

Für den Kieperbach im Bereich der Keilwiesen, wo eine Anbindung an das Grundwasser vorhanden ist, ergeben sich hingegen aufgrund der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserbilanz Veränderungen der Grundwasserzuflüsse. Die Erweiterung des Kiessees führt in dessen nördlichen Abstrom zu Aufhöhungen der Grundwasseroberfläche um ca. 0,32 m im unmittelbaren Uferbereich. Am Kieperbach selbst treten keine Änderungen der Wasserstände auf. Die leicht erhöhten Grundwasserstände im Anstrombereich des Kieperbachs führen zur Ausbildung eines etwas steileren Grundwassergefälles und verbessern die Situation im anstromseitig gelegenen Feuchtgebiet geringfügig. Diese Veränderungen sind gering und räumlich eng begrenzt, so dass keine oberflächlichen Vernässungen zu erwarten sind.

Die verdunstungsbedingten Wasserverluste aufgrund der gegenüber dem planfestgestellten Kiessee von rund 11 ha auf rund 20 ha vergrößerten Seefläche betragen ca. 22.576 m³/a. Dies entspricht einer Verringerung der Gesamtmenge der Neubildungsrate des Kieperbachs von ca. 1,0 % bzw. einer Abflussminderung von 0,56 l/s, bezogen auf den mittleren Niedrigwasserabfluss (Basisabfluss).

Zur Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels erfolgte im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) zudem eine Ermittlung der Bilanzänderungen im Einzugsgebiet des Kieperbachs auf Basis der im Rahmen von KLiWES ermittelten Klimadaten für 8 Klimaszenarien im Zeitraum 2021 - 2050. Im Ergebnis der Berechnungen wird für die meisten Szenarien eine Änderung der Gesamtbilanz des Kieperbachs infolge der geplanten Tagebauerweiterung von 2,5 bis 3,7 % prognostiziert.

Insgesamt ergeben sich somit auch unter Berücksichtigung verschiedener Klimaszenarien durch die geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW nur geringfügige Veränderungen auf den Kieperbach im Vergleich zum Ist-Zustand.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse während der Abbauphase zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Oberflächengewässer führen.

Zur Beweissicherung, dass der Tagebaubetrieb zu keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führt, wird ein Monitoring des Kieperbachs durchgeführt (Maßnahme Ü1, vgl. Kap. 5.3.1).

Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee

Der zukünftige Restlochsee besitzt keine oberirdischen Zu- und Abflüsse und wird ausschließlich durch Grund und Niederschlagswasser gespeist. Der Restlochsee wird eine Größe von rund 20 ha und eine mittlere Wassertiefe von ca. 15 m und eine maximale Wassertiefe von 23 m besitzen. Im Ergebnis der Limnologischen Einschätzung (Unterlage G 3.2) wird daher der zukünftige Restsee (wie auch der bereits planfestgestellte Restsee von rund 11 ha Größe) eine stabile sommerliche Schichtung aufweisen. Es wird sich voraussichtlich ein mesotropher Trophiestatus einstellen. Die Aufenthaltszeit des Wassers wird mit fünf Jahren prognostiziert.

Weiterhin wurde in der Limnologischen Einschätzung (Unterlage G 3.2) die zukünftige Wasserbeschaffenheit des Restsees prognostiziert. Da eine Anbindung an oberirdische Gewässer fehlt, wird der Restsee ausschließlich durch den Grundwasserzustrom und Niederschlagswasser gespeist. Somit wird sich die Wasserbeschaffenheit des zukünftigen Restsees ähnlich der Grundwasserbeschaffenheit im Anstrom entwickeln. Gegenüber dem bereits planfestgestellten Restsee von rund 11 ha Größe wird sich der Einfluss des Grundwassers im zukünftigen Restsee von rund 20 ha aufgrund des vergrößerten unterirdischen Einzugsgebiets erhöhen. Das Wasser im zukünftigen Restsee (sowie der bereits planfestgestellte See) wird voraussichtlich eine mittlere Mineralisation und einen neutralen pH-Wert aufweisen. Es sind keine hohen Konzentrationen an Schwermetallen oder anderer Schadstoffgruppen (LHKW, MKW, BTEX, PAK) zu erwarten. Die Nährstoffverhältnisse werden vor allem durch die umliegende Landnutzung, die Seemorphometrie und das zuströmende Grundwasser beeinflusst. Es ist daher mit einer leicht erhöhten Konzentration an ortho-Phosphat zu rechnen, die zu mesotrophen Verhältnissen im Restsee führen werden. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet muss zudem mit Nitratreinträgen gerechnet werden. Das in der Wiedernutzbarmachung vorgesehene extensiv genutzte Dauergrünland im Umfeld des Restsees bietet jedoch einen gewissen Schutz gegen erosive Einträge und Oberflächenabspülungen aus den umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Nutzungsumwandlung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Oberflächengewässer führen.

Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse

Die sich einstellenden nachbergbaulichen Grundwasserverhältnisse und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf Oberflächengewässer wurden im Hydrogeologischen Gutachten (Unterlage G 3.1) prognostiziert. Die Ergebnisse wurden bereits unter dem vorherigen Punkt „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ beschrieben.

Im nachbergbaulichen Zustand werden sich die Grundwasserverhältnisse im Vergleich zu den Auswirkungen des erweiterten Tagebaubetriebs nicht wesentlich ändern, da die Rückverfüllung der bereits ausgekiesten Bereiche im Westen des Tagebaus zum Zeitpunkt der Tagebauerweiterung weitestgehend erfolgt sein wird. Der zum Ende der Abbautätigkeit

vorhandene Kiessee wird sich im rekultivierten Zustand lediglich im Bereich der Böschungen ändern (Herstellung Böschungssicherheit), da keine weitere Verfüllung des Kiessees vorgesehen ist.

Im Ergebnis der hydrogeologischen Modellierung wurden für den Endzustand des Kiessees und der Verfüllung nur geringfügige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse prognostiziert. Diese Veränderungen führen im Anstrombereich des Kieperbachs zur einer geringfügigen Verbesserung der Situation im anstromseitig gelegenen Feuchtgebiet. Oberflächliche Vernässungen sind jedoch nicht zu erwarten.

Die verdunstungsbedingten Wasserverluste infolge des verbleibenden Restlochsees ca. 22.576 m³/a, was einer Verringerung der Gesamtmenge der Neubildungsrate des Kieperbachs von ca. 1,0 % bzw. einer Abflussminderung von 0,56 l/s entspricht. Auch unter Berücksichtigung verschiedener Klimaszenarien ist nur eine geringe Änderung der Gesamtbilanz des Kieperbachs infolge des Restlochsees von 2,5 bis 3,7 % zu erwarten.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die nachbergbaulichen Grundwasserverhältnisse im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Oberflächengewässer führen.

4.3.3 Landschaftsbild

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung sowie
- Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee

entstehen.

Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme erfolgt sukzessive und die Wiedernutzbarmachung zeitnah zum Abbaufortschritt, sodass kein unverhältnismäßiger Eingriff in die Landschaft erfolgt. Da es sich bei dem Vorhaben um eine Erweiterung des bestehenden Tagebaus handelt, werden auch keine unzerschnittenen Flächen in Anspruch genommen.

Der vorhabenbedingte Eingriff kann durch die angestrebte Wiedernutzbarmachung mit teilweiser Wiederauffüllung auf das ursprüngliche Geländeniveau und teilweisen Wiederherstellung landwirtschaftlicher Flächennutzung (Maßnahme W2, vgl. Kap. 6) sowie durch Schaffung neuer Landschaftselemente (Maßnahmen W1 und W3, vgl. Kap. 6) vollständig kompensiert werden. Insgesamt verbleiben somit durch die Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme während der Abbauphase zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds führen.

Nutzungsumwandlung der Oberfläche / Schaffung Restlochsee

Im Zuge der Wiedernutzbarmachung wird der Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW teilweise wieder verfüllt.

Gegenüber dem Ist-Zustand wird mit der Wiedernutzbarmachung ein rund 20 ha großer Restsee entstehen (Maßnahme W3, vgl. Kap. 6). Umlaufend zum See verbleibt ein ca. 50 m breiter Schutzstreifen, der insgesamt eine Fläche von rund 10 ha einnimmt und als Extensivgrünland gestaltet wird (Maßnahme W2, vgl. Kap. 6). Weiterhin werden im westlichen Bereich der Abbaufäche Gebüsche trockener bis frischer Standorte entwickelt (Maßnahme W1, vgl. Kap. 6) und es wird auch im westlichen Bereich extensiv genutztes Dauergrünland für die landwirtschaftliche Nutzung (Maßnahme W2, vgl. Kap. 6) zur Verfügung gestellt. Somit wird durch die Schaffung des Restlochsees und seinem Grünzug die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft langfristig erhöht.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die Nutzungsumwandlung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds führen.

Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete

Für den derzeit planfestgestellten Kiessandtagebau Ponickau – Naundorf SW liegt mit dem 3. PÄB vom 20.12.2012 die Erlaubnis gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 7 der LSG-VO „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ vor.

Durch die geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW werden weitere ca. 14,8 ha des LSG „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ in Anspruch genommen. Ein entsprechender Antrag auf Befreiung von den Konflikten mit dem Zweck, den Verboten und Erlaubnisvorbehalten der Schutzgebietsverordnung des LSG ist in der Unterlage B5 zum RBP enthalten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebiets wird somit ausgeschlossen.

4.3.4 Tiere und Pflanzen

4.3.4.1 Pflanzen

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung,
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse,
- Verfüllung,
- Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee sowie
- Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse

entstehen.

Bei der Erweiterungsfläche NO handelt es sich um eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche, diese weist keine wertvollen Biotopstrukturen auf. Die wertgebenden Pflanzenarten Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und Strandnelke (*Armeria maritima*) sowie der kleinflächige Trockenrasenbestand wurden außerhalb des Eingriffsbereiches nachgewiesen und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Ausgleich des Verlusts wird mit der nachfolgenden Wiedernutzbarmachung geschaffen. Mit der dort festgelegten Rekultivierung kann durch die Herstellung von Extensivgrünland (Maßnahme W2, vgl. Kap. 6.1.1) sowie durch die Schaffung von ökologisch höherwertigen Biotopstrukturen (Maßnahmen W1 - Entwicklung von Gebüschten trockener bis frischer Standorte und W3 - Entwicklung eines Restsees, vgl. Kap. 6.1.2 und 6.1.3) der vorhabenbedingte Eingriff vollständig kompensiert werden.

Erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Biotope durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse oder die teilweise Verfüllung lassen sich entsprechend den Ausführungen in Kap. 4.3.1 und 4.3.2 ausschließen.

Fazit

Die Auswirkungen der Abbauphase auf Biotope werden durch die Wiedernutzbarmachung vollumfänglich kompensiert. Somit verbleiben durch das Vorhaben keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope.

4.3.4.2 Tiere

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung,
- Emission von Lärm und
- optische Störwirkungen

entstehen.

Zur Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde ein Artenschutzfachbeitrag (Unterlage E) erarbeitet.

Demnach sind aufgrund der bestehenden Störungen im Bereich der bereits planfestgestellten Bergwerksflächen und der ackerbaulichen Nutzung der Erweiterungsfläche keine wertvollen Habitatstrukturen für die Artengruppen Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Libellen, Schmetterlinge, Käfer oder Fische und Rundmäuler vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Artengruppen können daher grundlegend ausgeschlossen werden.

Aus der Artengruppe der terrestrischen Säugetiere nutzt der Wolf (*Canis lupus*) das Umfeld des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW potenziell als Streifgebiet. Aufgrund der Vorbelastung der Fläche durch dauerhafte Bewegung, Beleuchtung, Abbaugeräte und LKW-Verkehr ist davon auszugehen, dass der Wolf die Abbaufäche und das direkte Umfeld meidet. Des Weiteren ist der Wolf eine hochmobile Art, die dem LKW-Verkehr ausweichen kann. Tötungen sind damit auszuschließen.

Aus der Artengruppe der Vögel bietet die Erweiterungsfläche Habitatpotenzial für Arten wie die nachgewiesene Feldlerche. Mit den Maßnahmen V1, V2 und V_{AFB1} werden erhebliche Beeinträchtigungen der Arten ausgeschlossen. Weiterhin bietet das Umfeld der Erweiterungsfläche genügend geeignete Flächen für eine Revierschiebung.

Beeinträchtigungen weiterer Arten/gruppen im Zuge der Wiedernutzbarmachung werden durch die Betreuung des Vorhabens durch eine ökologische Vorhabenbegleitung (V1) ausgeschlossen.

Fazit

Es ist davon auszugehen, dass erhebliche Auswirkungen der Abbau- und der Wiedernutzbarmachungsphase unter Berücksichtigung und bei fachgerechter Ausführung der Vermeidungsmaßnahmen auf das Schutzgut Tiere vermieden werden und das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne § 44 BNatSchG auszuschließen ist.

4.3.5 Schutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) ist die „Königsbrücker Heide“. Nahezu deckungsgleich liegen das gleichnamige Europäische Vogelschutzgebiet (SPA – special protection area) sowie das gleichnamige Fauna-Flora-Habitat (FFH). Diese großflächigen Schutzgebiete liegen unmittelbar südlich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW. Ein weiteres nahegelegenes FFH-Gebiet ist die Teilfläche „Kieperbach“ des FFH-Gebietes „Linzer Wasser und Kieperbach“, welche etwa 150 m nördlich des Tagebaus beginnt. Innerhalb dieses FFH-Gebiets befinden sich in ca. 250 m Entfernung zum Tagebau das Flächennaturdenkmal (FND) „Teichwiese am Kieperbach“ sowie in ca. 1.100 m Entfernung der „Obere Kieperbach“. Für diese Schutzgebiete wurde eine FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung erarbeitet (Unterlage D). Es erfolgen keine Eingriffe innerhalb der NATURA 2000-Gebiete. Bei Beachtung der planfestgestellten Mindestabstände zu den Schutzgebieten können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete durch Störungen ausgeschlossen werden. Indirekte Auswirkungen infolge von vorhabenbedingten Veränderungen der Grundwasserverhältnisse (vgl. Kap. 4.3.2 und Unterlage D)

können ebenfalls ausgeschlossen werden. Demnach konnte festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete zu führen. Beeinträchtigungen der innerhalb der NATURA 2000-Gebiete gelegenen Schutzgebiete (NSG, FND) sind demnach ebenfalls auszuschließen.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht liegen weit außerhalb des Wirkraums des Vorhabens

Fazit

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete nach Naturschutzrecht können ausgeschlossen werden.

4.3.6 Konflikte

Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen vorrangig durch die Vorfeldberäumung und Abbautätigkeiten, wie Oberbodenabtragung, Gehölzverlust, Abgrabung von Biotopen und damit verbundenem Lebensraumverlust.

Eingriffe sind im Wesentlichen in der Abgrabung von bisher unverritzten Flächen und der Beseitigung vorhandener Gehölze zu sehen.

Eine umfassende schutzgutbezogene Übersicht der relevanten Konflikte und der notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, sowie eine Beurteilung der Kompensationsfähigkeit bietet die Tabelle 10 und Tabelle 11 in Kap. 8. Die folgende Tabelle 7 zeigt einen Überblick der vom Vorhaben ausgehenden Konflikte.

Tabelle 7: Zusammenfassung der durch den Tagebau entstehender Konflikte

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Umfang	Maßnahmen zur Vermeidung	Maßnahmen zur Kompensation
KBo1	Flächeninanspruchnahme durch Abbau und Tages-, und Aufbereitungsanlagen	ca. 50,15 ha	S1	W1 bis W3
KWa1	Veränderungen der Grundwasserverhältnisse		Ü1, V3	
KBio1	Verlust von gehölzfreien Biotopen durch die Abbautätigkeit	ca. 50,15 ha	V1	W1, W2
KBio2	Verlust von Brutplätzen durch die Abbautätigkeit		V1, V2, V _{AFB1}	

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nachfolgende Maßnahmen führen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zu einer Reduzierung des Eingriffsumfangs. Vermeidungsmaßnahmen beziehen Maßnahmen zum Schutz vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft (Schutzmaßnahmen) mit

ein. Schutzmaßnahmen finden ihre Verankerung insbesondere in Bestimmungen im Rahmen der Vorfeldberäumung und Abbautätigkeiten sowie der Wiedernutzbarmachung.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen im Rahmen der schutzgutbezogenen Eingriffsermittlung finden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen entsprechend Berücksichtigung. Eine zusammenfassende Übersicht aller erforderlichen Vermeidungs-, Schutzmaßnahmen ist Tabelle 8 zu entnehmen. Im Folgenden werden die Maßnahmen beschrieben.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind auch dann vermeidbar, wenn das mit dem Eingriff verfolgte Ziel auf andere zumutbare, die Natur und Landschaft schonendere Weise erreicht werden kann. Unter den Begriff des Vermeidungsgebotes fallen auch Maßnahmen, die eine Teil-Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen bewirken.

Zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen durch das Vorhaben werden Maßnahmen festgelegt. Für das Vorhaben wird daher unterschieden in allgemeine Vermeidungsmaßnahmen (V), artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}) und Schutzmaßnahmen (S). Das Erfordernis zusätzlicher artspezifischer Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (continuous ecological functionality - CEF) ergab sich im Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (AFB - Unterlage E) nicht. Die bereits in vorangegangenen Genehmigungsverfahren planfestgestellten Vermeidungs-, Schutz- und Überwachungsmaßnahmen bleiben bestehen und werden im Folgenden nicht erneut beschrieben.

Tabelle 8: Überblick der Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	
V1	Ökologische Vorhabenbegleitung
V2	Schutzmaßnahmen für Bodenbrüter
V3	Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	
V _{AFB} 1	Vorfeldberäumung außerhalb der Brutzeit (1. September bis 28. Februar)
Schutzmaßnahmen	
S1	Bodenschutzmaßnahmen
Überwachungsmaßnahmen	
Ü1	Gewässer- und Grundwassermonitoring

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1 V1 – ökologische Vorhabenbegleitung

Die ökologische Vorhabenbegleitung stellt sicher, dass die erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen während der Vorfeldberäumung und der Wiedernutzbarmachung eingehalten und fachgerecht umgesetzt werden.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung /23/ ergab keine Betroffenheiten streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Sollte die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) nicht eingehalten werden können, so kann die ökologische Vorhabenbegleitung diese, nach vorheriger Kontrolle der Flächen auf Besatz mit besonders und streng geschützten Arten in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde, aufheben.

Darüber hinaus dient sie der Kontrolle, ob in weiteren Bereichen Beschränkungen erforderlich werden. Dies betrifft insbesondere die Phase der Vorfeldberäumung und die Wiedernutzbarmachung mit möglichen Rückbauten von Gebäuden und der Verfüllung von Gewässerbereichen.

Die Ausführung der Wiedernutzbarmachungsphase wird im Abschlussbetriebsplan konkretisiert, hier werden auch die naturschutzfachlichen Belange derselben berücksichtigt.

5.1.2 V2 – Schutzmaßnahmen für Bodenbrüter

Im Wirkraum des Tagebauaufschlusses wurden Reviere der Feldlerche nachgewiesen, ein Vorkommen weiterer bodenbrütender Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung einer Zerstörung von Nestern und Eigelegen und einer Tötung von Nestlingen der Bodenbrüter im Zuge des Tagebauaufschlusses sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Beginn der vorbereitenden Arbeiten sowie des Tagebauaufschlusses außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter (vgl. V_{AFB1}), um die Flächen für Bodenbrüter unattraktiv zu machen und / oder
- Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen (Einsatz von Vergrämuungsballons), sollte nach der Vorfeldberäumung nicht kontinuierlich weitergearbeitet werden können oder die Vorfeldberäumung bzw. der Tagebauaufschluss nicht außerhalb der Brutzeit möglich ist; ist der Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen empfehlenswert
- Kontrolle der Flächen und Zufahrten auf Bruten durch die ökologische Vorhabenbegleitung V1, sofern die Arbeiten nicht außerhalb der Brutzeiten begonnen werden.

5.1.3 V3 - Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Um während der Abbauphase die Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen (auslaufende Öle, Schmier- und Treibstoffe) in Boden, Grund- und Oberflächenwasser zu vermeiden bzw. zu mindern, ist besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden

Stoffen sowie mit Betriebsstoffen für die Baumaschinen zu achten. Baumaschinen sind nur in einwandfreiem technischem Zustand einzusetzen. Die Betankung der mobilen Maschinen erfolgt durch eine Fremdfirma mittels eines mobilen Tankwagens, der über eine Auffangwanne verfügt. Ggf. auftretende Leckagen werden mittels Bindemitteln aufgenommen und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Wassergefährdende Stoffe sind entsprechend der Anforderungen der AwSV zu lagern und zu handhaben. Details zum Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen werden im Hauptbetriebsplan geregelt. Das Personal wird hinsichtlich der Bestimmungen über den Umgang mit diesen Stoffen regelmäßig belehrt. Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird eine Betriebsanweisung erarbeitet.

Schutzmaßnahmen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wurden bereits im PFB von 2004 mit den Nebenbestimmungen Nr. 2.2.7.6 bis Nr. 2.2.7.12 und im 2. PÄB von 2011 mit der Nebenbestimmung Nr. 2.8.8 planfestgestellt.

5.1.4 V_{AFB1} - Bauzeitenregelung: Abschieben Oberboden erfolgt schwerpunktmäßig außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (1. Sept. bis 28. Feb.) oder nach fachlicher Kontrolle

Auf der Vorhabenfläche wurden Brutreviere der Feldlerche erfasst. Daher wird folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme notwendig.

Der Oberbodenabtrag erfolgt schwerpunktmäßig zwischen 1. September und 28./29. Februar - außerhalb der (Haupt-)Fortpflanzungs-, Brut- und Aufzuchtzeiten der europäischen Vogelarten und betroffenen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Ein Oberbodenabtrag außerhalb dieses Zeitraums erfolgt nur in begründeten Ausnahmefällen und nach fachlicher Kontrolle (vgl. V1) /23/.

Die Vermeidungsmaßnahme ist durch die ökologische Vorhabenbegleitung V1 zu kontrollieren.

5.2 Schutzmaßnahmen

5.2.1 S1 - Bodenschutzmaßnahmen

Um die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Bodenfunktionen der abgetragenen Bodenschichten weitestgehend erhalten und wiederherstellen zu können, ist ein sorgfältiger Umgang mit den Bodenmassen bei dem Abtrag, der Zwischenlagerung und beim Wiedereinbau sowie der nachfolgenden Bewirtschaftung erforderlich. Entsprechend sind die einschlägigen DIN-Normen zum Schutz des Bodens (DIN 18300, DIN 18915 und DIN 18917) bei Verdichtung, Aufschüttung, Bodenabtrag und -lagerung, Lockerung, und Bodenverbesserung und Wiedereinbau umzusetzen.

Bodenschutzmaßnahmen wurden bereits im PFB von 2004 mit der Nebenbestimmung Nr. 2.2.8.5 und im 2. PÄB von 2011 mit den Nebenbestimmungen Nr. 2.7.12 bis 2.7.15 planfestgestellt.

5.2.2 S2 – Baum- und Wurzelschutzmaßnahmen

Die Baumreihen an der K 8517 und am Wirtschaftsweg südlich der Erweiterungsfläche sind vor Beeinträchtigungen zu schützen. Hierzu sind Baumschutzmaßnahmen umzusetzen, wenn der Tagebau in den Nahbereich der Bäume eingreift. Zudem ist der gesamte Wurzelbereich vor Bodenverdichtung und Wurzelverletzungen zu schützen. Als Grundlage für die Bemessung des Wurzelbereichs dient die Kronentraufe zuzüglich 1,5 m. Der Baumschutz ist durch temporäre Wurzelschutzzäune oder sonstige geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend DIN 18920, RA /1/S-LP /2/ und ZTV Baumpflege /3/ zu gewährleisten.

5.3 Überwachungsmaßnahmen

5.3.1 Ü1 - Gewässer- und Grundwassermonitoring

Es ist vorgesehen, das Grundwassermonitoring im Bereich des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW, welches im 2. PÄB von 2011 mit der Nebenbestimmung Nr. 2.5.9 planfestgestellt ist, im gleichen Umfang zu beibehalten. Dabei erfolgen die regelmäßige Grundwassermessungen an den 4 Grundwassermessstellen (Hy Pon 1/96, Hy Pon 2/96, Hy Pon 3/96 und Hy Pon 4/96), im Baggersee sowie am Kieperbach. Die Wasserstände in den vorhandenen Messstellen (Hy Pon 1/96, Hy Pon 2/96, Hy Pon 3/96 und Hy Pon 4/96) werden monatlich einmal eingemessen. Zur Beobachtung des Wasserstandes ist im Baggersee an geeigneter Stelle ein Lattenpegel angebracht. Der Wasserstand wird jeweils zum Monatsende abgelesen. Die Analysen und gemessenen Wasserstände werden jeweils im Betriebstagebuch dokumentiert. Der Wasserstand des Kieperbaches wird bei der Straßenbrücke Böhla-Naundorf 1 x monatlich gemessen. Das Ergebnis wird im Betriebsbuch dokumentiert. Das Monitoring des Kieperbachs wurde im 2. PÄB von 2011 mit der Nebenbestimmung Nr. 2.8.2 planfestgestellt

6 Ermittlung der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, Nachweis der Ausgleichbarkeit oder Ersetzbarkeit

Ziel der Maßnahmen im Zuge der Wiedernutzbarmachung ist es, die durch das Vorhaben beeinträchtigten bzw. verloren gegangenen Funktionen möglichst vollständig zu kompensieren. Eine grafische Darstellung der nicht vermeidbaren Eingriffe ist dem Bestandsplan zu entnehmen. Die grafische Darstellung der geplanten Wiedernutzbarmachung ist Anhang 2 zu entnehmen. Nach Beendigung der Abbautätigkeiten in den jeweiligen Abbaufeldern werden die durch die Abbautätigkeit sowie für Verwallungen, Zwischenlager etc. in Anspruch genommenen Flächen vollständig zurückgebaut und beräumt, der Boden wird tiefengelockert und in seinen Ausgangszustand versetzt und rekultiviert. Weiterhin verbleiben zwei Baggerseen, welche nicht wiederverfüllt werden. Die einzelnen Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen werden im Folgenden erläutert.

Tabelle 9: Überblick über die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung

Nr.	Bezeichnung
Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung	
W1	Entwicklung von Gebüschten trockener bis frischer Standorte
W2	Herstellung von extensiv genutztem Dauergrünland
W3	Entwicklung eines Restsees

6.1.1 W1 – Entwicklung von Gebüschten trockener bis frischer Standorte

Eine Fläche von ca. 8,01 ha wird im Anschluss an die Auskiesung durch gezielte Sukzession in Gebüschten trockener bis frischer Standorte entwickelt. Dazu ist der Boden aufzuwerten und die natürliche Bodenentwicklung zu fördern. Bei Aufstellung des ABP werden auf Grundlage der vorherrschenden Standortbedingungen Festlegungen zu möglichen initial zu pflanzenden Gehölzen getroffen.

6.1.2 W2 – Herstellung von extensiv genutztem Dauergrünland

Auf einer Fläche ca. 22,4 ha wird extensiv genutztes Grünland etabliert. Zur Ansaat ist eine zertifizierte gebietsheimische, kräuterreiche Saatgutmischung des Herkunftsgebietes 20 zu nutzen. Die Fläche wird in eine extensive landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd oder Beweidung durch externe Dienstleister überführt. Auf die Verwendung von Düngemitteln ist zu verzichten. Eine Konkretisierung der zur verwendenden Ansaatmischung erfolgt auf Ebene des ABP.

6.1.3 W3 - Entwicklung eines Restsees

In den nicht verfüllten Bereichen wird ein Restsee mit einer Größe von ca. 19,58 ha mit Grundwasseranschluss hergestellt. Im Zuge der Gewässerherstellung wird entlang der gesamten Uferlinie eine Flachwasserzone gestaltet. Die Böschungsgestaltung erfolgt dabei entsprechend den Vorgaben der Grobkonzeption zur Sanierung der bestehenden Südost- und Ostrandböschung und des zugehörigen Standsicherheitsgutachtens (Unterlagen G 2.3 und G 2.4) zur Anpassung der Endböschungsgeometrie auf dauerstandsichere Verhältnisse. Diese beinhaltet auch die Herstellung eines Wellenschlagbereichs mit einer Breite von mindestens 7 m. Die Ausführung der Gewässerherstellung wird im Abschlussbetriebsplan unter Berücksichtigung der Böschungsstandsicherheit konkretisiert.

Der zukünftige Restsee hat keine oberirdischen Zu- und Abflüsse und wird allein durch Grundwasser und Niederschlagswasser gespeist. Der Restlochsee wird einen Wasserstand von +123,2 m NHN und damit eine mittlere Wassertiefe von ca. 15 m und eine maximale Wassertiefe von ca. 23 m besitzen. Im Ergebnis der Limnologischen Einschätzung (Unterlage G 3.2) wird der Restsee daher eine stabile sommerlichen Schichtung aufweisen. Die Wasserbeschaffenheit wird sich ähnlich der Beschaffenheit des Grundwassers im Anstrom entwickeln und keine relevanten stofflichen Belastungen aufweisen. Die

Nährstoffverhältnisse werden vor allem durch die umliegende Landnutzung, die Seemorphometrie und das zuströmende Grundwasser beeinflusst. Es ist daher mit einer leicht erhöhten Konzentration an ortho-Phosphat zu rechnen, die zu mesotrophen Verhältnissen im Restsee führen werden. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet muss zudem mit Nitratreinträgen gerechnet werden.

Der entstehende Restsee bleibt gem. /13/ grundsätzlich einer naturbelassenen Nachnutzung vorbehalten.

7 Chronologischer Darstellung der Entwicklung der landschaftspflegerischen Maßnahmen und der Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung

Die Wiedernutzbarmachung der in Anspruch genommenen Flächen erfolgt unmittelbar nach der Verfüllung bzw. Auskiesung des jeweiligen Tagbauabschnittes und wird im Rahmen des Abschlussbetriebsplanes (ABP) konkretisiert. Die allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen, Artenschutz-, Schutz- und Überwachungsmaßnahmen werden über den gesamten Betriebszeitraum des Kiessandtagebaus (inkl. Wiedernutzbarmachung) beibehalten.

8 Bilanzierung und zusammenfassende Bewertung (Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung)

In den folgenden Formblättern FI und FIII (Tabelle 10 und Tabelle 11) sind Eingriff und Kompensation bilanziert und zusammenfassend bewertet. Da vom Eingriff ausschließlich eine Ackerfläche mit nachrangiger naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen ist und der entstehende Restsee mit einem umgebenden Grünzug einen deutlich höheren Planwert hat, wird ein erheblicher rechnerischer Bilanzüberschuss erzielt. Dieser ist aufgrund der langen Zeitdauer des Vorhabens angemessen. Es ergibt sich nach beendeter Wiedernutzbarmachung ein Überschuss von **4.785.700 WE**.

Der biotopbezogene Eingriff gilt damit als vollständig kompensiert.

Ein Ausgleich im Sinne des BNatSchG ist an eine funktionale, räumliche und zeitliche Komponente gebunden. Durch die geplante Etablierung von Vegetationsstrukturen wie einem extensiv genutzten Grünland, der Entwicklung eines naturnahen Tagebaurestsees sowie der Entwicklung von Gebüschstrukturen ist die funktionale und räumliche Komponente hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Biotope weitgehend erfüllt. Ein vollständiger Ausgleich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden ist über die Rekultivierung jedoch nicht möglich. Diese vollständige Kompensationsfähigkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden ist jedoch über andere Schutzgüter gewährleistet. Mit der Wiedernutzbarmachung werden gegenüber dem Ausgangsbiotop Intensivacker höherwertige Biotopstrukturen hergestellt (Maßnahme W1, W2 und W3, vgl. Kap. 6), sodass sich zwar die natürliche Bodengenese gegenüber dem Ist-Zustand verändert, sich daraus aber keine erheblich nachteiligen Auswirkungen ableiten lassen. Vor diesem Hintergrund und da keine unangemessene Inanspruchnahme von Böden erfolgt, verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Die Eingriffe in Natur- und Landschaft werden mit Abschluss der Wiedernutzbarmachung vollständig kompensiert.

Tabelle 10: Ausgangswert und Wertminderung der Biotope (Formblatt I, vgl. /24/)

CIR-BTLNK-Schlüssel	Biotoptyp vor Eingriff	AW	CIR-BTLNK-Schlüssel	Biotoptyp nach Eingriff	ZW	DW	Fläche	WE _{Mind.}	Ausgl.	WE _{Mind.A}	WE _{Mind.E}
81 000	Acker	5	96 420	Sand- und Kiesgrube	8	-3	501.500	-1.504.500	A	-1.504.500	

Legende

AW	Ausgangswert
DW	Differenzwert Anzahl der Wertstufen, die sich aus der Differenz von Ausgangswert und Zustandswert bzw.
Ausgl.	Ausgleichbarkeit
A	Ausgleichbar; zeitliche Wiederherstellbarkeit / Entwicklungsdauer < 25 Jahre
ZW	Zustandswert – Biotopwert nach Durchführung des Eingriffs
WE mind.	Werteinheiten der Minderung infolge Biotopverlust/- minderung
WE mind. A	Ausgleichsbedarf
WE mind. E	Ersatzbedarf

Tabelle 11: Wertminderung und biotopbezogener Ausgleich/Ersatz (Formblatt FIII)

Biotoptyp vor Eingriff	Code	Übertrag WE mind. A	Maßn. Nr.	Code		Biotoptyp nach Eingriff	AW	PW	DW	Fläche in m²	WE Ausgleich/Ersatz	Überschuss/Defizit
Acker	81 000	-1.504.500	W1	A	96 420	Sand- und Kiesgrube	8		13	81.500	1.059.500	1.304.000
				Z	81 000	Gebüsch trockener bis frischer Standorte		21				
			W2	A	96 420	Sand- und Kiesgrube	8		3	195.800	587.400	1.174.800
				Z	23 800	Naturnahes Rest- und Abbaugewässer		11				
			W3	A	96 420	Sand- und Kiesgrube	8		14	224.200	3.138.800	3.811.400
				Z		Extensivgrünland		22				
Summe Wertminderung	-1.504.500		Summe WE nach Ausgleich:					4.785.700				

* gem. /25/

9 Quellenverzeichnis

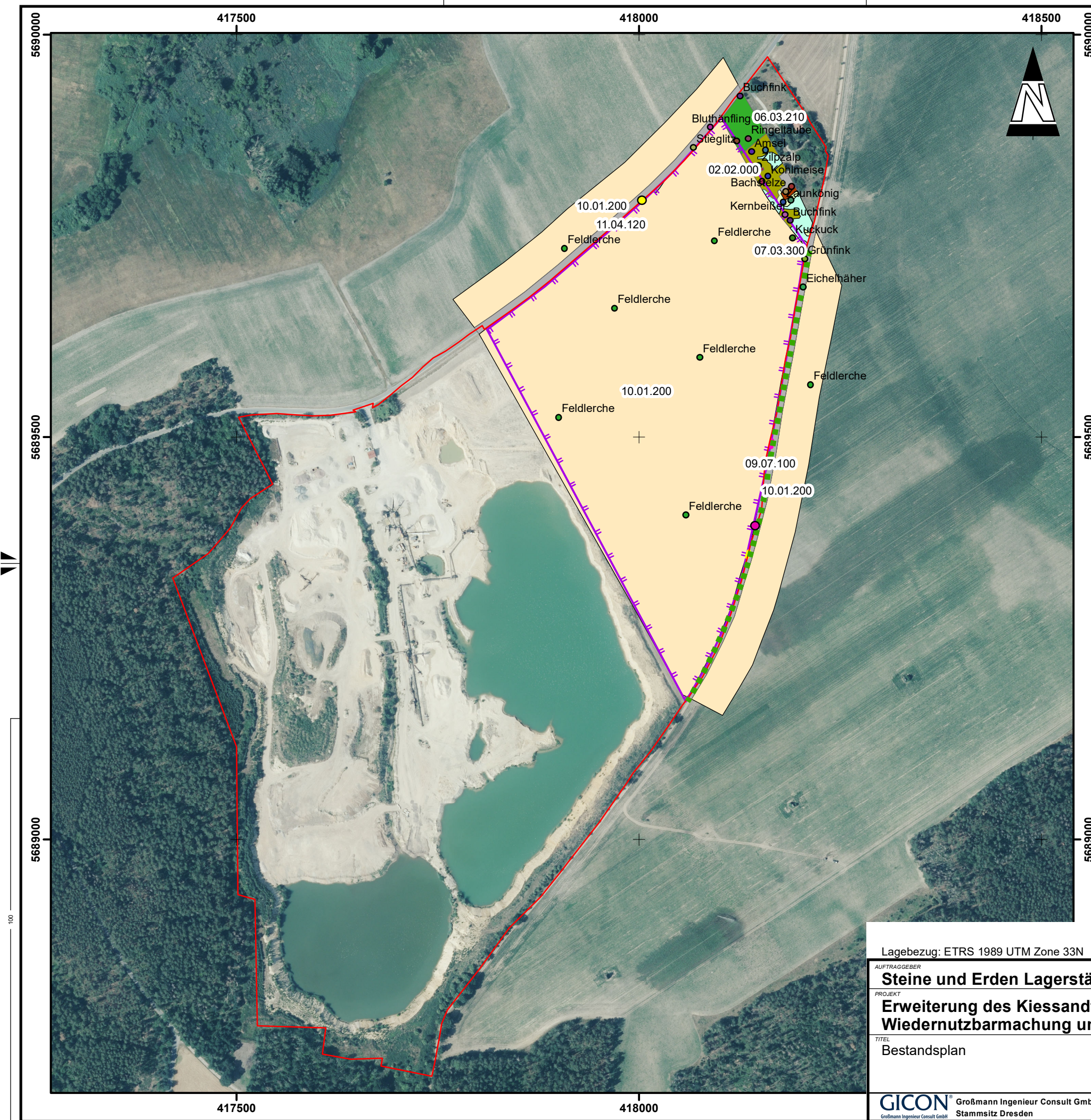
- /1/ DIN e.V. (Hrsg.) (DIN 18920:2014-07): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Beuth-Verlag, 2014
- /2/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4)
- /3/ Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) (2017): ZTV-Baumpflege. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege
- /4/ Gemeinde Thiendorf (2021): Gemeinde Thiendorf Flächennutzungsplan, Genehmigungsfassung vom 27.08.2020 mit redaktionellen Änderungen vom 17.03.2021, genehmigt mit dem Bescheid des Landratsamts Meißen vom 04.10.2021, Az.: 621.316-2405/2021-62859/2021, <https://www.thiendorf.de/gemeindeverwaltung/satzungen/bauleitplanungen/genehmigung-des-flaechennutzungsplanes/>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022
- /5/ Gemeinde Thiendorf (2020): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Vorläufige Fassung, Radeberg, 27.08.2020, <https://www.thiendorf.de/gemeindeverwaltung/satzungen/bauleitplanungen/genehmigung-des-flaechennutzungsplanes/>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022
- /6/ LAGA (2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2. Bodenmaterial (TR Boden), Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Stand: 05.11.2004
- /7/ LfULG (2022): iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) Umweltportal Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/home/welcome.xhtml>, letzter Zugriff: 25.11.2022
- /8/ LfULG (2014): Landschaftsgliederung Sachsen, Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm einschließlich Steckbriefe, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 30.08.2014, <https://www.natur.sachsen.de/landchaftsgliederung-sachsens-23079.html>, zuletzt abgerufen am 23.11.2022
- /9/ LfULG (2022): iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) Umweltportal Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Biotoptypen-https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml?mapId=683195cc-2d0e-483f-92e6-b74e97fdd822&repositoryItemGlobalId=Datenportal+iDA.Thema+Naturschutz.Biotoptypen+und+Landnutzungskartierung+%28BTLNK%29.thema_biotoptypen_und_landnutzungskartierung.mml&mapSrs=EPSG%3A25833&mapExtent=416655.18174139515%2C5688650.908125201%2C419743.92259765416%2C5690164.423623642, letzter Zugriff: 30.11.2022

- /10/ OBA (2022): Unterrichtung des Vorhabenträgers über Inhalt, Umfang und Detailtiefe (Untersuchungsrahmen) für die erforderlichen Angaben im UVP-Bericht gemäß § 15 UVPG zur Einleitung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens (PFV) gemäß § 52 Abs. 2c i. V. m. § 52 Abs. 2a BergG für das Vorhaben „Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf NO“, in Thiendorf, Sächsisches Oberbergamt, Freiberg, 13.05.2022
- /11/ OBA (2022): Merkblatt zur Aufstellung von Betriebsplänen für Tagebau (Betriebsplanmerckblatt Tagebaue), Stand 04/2022, Sächsisches Oberbergamt
- /12/ OBA (2012): 3. Planänderungsbeschluss zum Vorhaben Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW der Firma Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH, AZ.: 31-4717.2-02/90 (8124), Sächsisches Oberbergamt, Freiberg, 20.12.2012
- /13/ OBA (2011): Planänderungsbeschluss zum Vorhaben Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW Betriebsnummer 8124 der Firma Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH, AZ.: 31-4717.2-02/90 (8124), Sächsisches Oberbergamt, Freiberg, 22.12.2011
- /14/ OBA (2005): Planänderungsbeschluss zum Vorhaben Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW Betriebsnummer 8124 der Firma Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH, GZ.: 4717.2-02/90, Sächsisches Oberbergamt, Freiberg, 01.09.2005
- /15/ OBA (2004): Planfeststellungsbeschluss zum Vorhaben Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW der Firma Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH, GZ.: 4717.2-02/90, Sächsisches Oberbergamt, Freiberg, 19.02.2004
- /16/ RAPIS Tourismus (2022): Raumplanungsinformationssystem des Freistaates Sachsen - Kartenprojekt Tourismus, <https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=tourismus>, zuletzt abgerufen am 24.11.2022
- /17/ RPV Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2020): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung beschlossen als Satzung durch Beschluss VV 02/2019 der Verbandsversammlung am 24.06.2019 genehmigt mit Bescheid des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung vom 08.06.2020 wirksam seit 17.09.2020 mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtlichen Anzeiger des Sächsischen Amtsblattes Nr. 38/2020 vom 17.09.2020, Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Radebeul, <https://rpv-elbtalosterz.de/regionalplanung/regionalplan-2020#toggle-id-3>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022
- /18/ RPV Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2019): Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Fortschreibung gemäß § 9 Abs. 3 und 4 BNatSchG i.V.m. § 6 Abs. 1 SächsNatSchG, Stand 2019 (Das Einvernehmen der höheren Naturschutzbehörde (Landesdirektion Sachsen) gilt gemäß § 8 Abs. 2 Satz 4 SächsNatSchG als erteilt), Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Radebeul, <https://rpv-elbtalosterz.de/regionalplanung/regionalplan-2020#toggle-id-3>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022

- /19/ Sachsenatlas (2022): Geoportal Sachsenatlas - Waldfunktionskartierung Sachsen, Stand Dezember 2010, <https://geoportal.sachsen.de/cps/index.html?lang=de&map=849655c9-8cbb-4a73-bf13-5fcdaab1b4b6>, zuletzt abgerufen am 24.11.2022
- /20/ Sachsenatlas (2021): Geoportal Sachsenatlas - Bodenschätzung Sachsen (Ackerzahlen), <https://geoportal.sachsen.de/?map=ad2b3644-5308-4b21-87ffe310214e8776>, letzter Zugriff: 24.11.2022
- /21/ Schmidt, P.A. et al. (2003): Potenzielle natürlichen Vegetation in Sachsen. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): iDA – interdisziplinäre Daten und Auswertungen, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/p/pnv?>; zuletzt abgerufen am 23.11.2022
- /22/ SMI (2013): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (Landesentwicklungsplan 2013 – LEP) vom 31. August 2013, Sächsisches Staatsministerium des Inneren, Dresden, 14.08.2013, <https://www.landesentwicklung.sachsen.de/landesentwicklungsplan-2013-4794.html>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022
- /23/ Striese, Michael (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben geplante Erweiterung Kiessandtagebau Ponickau, 2023 – 2038
- /24/ TU Berlin im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen; https://www.natur.sachsen.de/download/Handlungsempfehlung_170709.pdf; zuletzt abgerufen am 23.11.2022
- /25/ TU Dresden, Froelich & Sporbeck (2017): Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung
- /26/ Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld (2016): Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld, in Kraft getreten am 17.11.2016, <https://www.gemeinde-schoenfeld.de/aktuelles-ausfuhrlich/gesamtflaechennutzungsplan-der-verwaltungsgemeinschaft-schoenfeld-lampertswalde.html>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022
- /27/ Iutra - Michael Striese (2023): Angaben zu Erfassungsterminen und Witterung, per E-Mail am 25.05.2023
- /28/ Iutra - Michael Striese (2023): Tgb. Ponickau. Übergabe Shapes Biotoperfassung, per E-Mail am 23.05.2023

Anhänge

Anhang	Bezeichnung	Maßstab	Zeichnungs-Nr.
Anhang 1	Bestandsplan	1:5.000	220145G011
Anhang 2	Übersichtsplan Wiedernutzbarmachung	1:5.000	220145G010



Vorhaben

Grenze PÄ RBP 2022

Erweiterungsfeld Ponickau NO

Kartierung wertgebende Pflanzen

Armeria maritima

Dianthus deltoides

Dianthus deltoides

Trockenrasen (Schafschwingelrasen)

Biototyp

02.01.300 Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte

02.02.000 Hecken und Gehölze

06.03.210 intensiv genutzte Mähwiese frischer Standorte

07.03.300 dörfliche Ruderalflur

09.07.100 unbefestigter Weg

10.01.200 intensiv genutzter Acker

11.01.600 Einzelanwesen (Sonstiger Gebäudekomplex)

11.01.640 Sonstiges Einzelanwesen

11.04.120 Landstraße

02.02.410 Baumreihe

Ergebnisse Brutvogelerfassung 2021

Amsel

Bachstelze

Bluthänfling

Buchfink

Eichelhäher

Feldlerche

Goldammer

Grünfink

Hausrotschwanz

Kernbeißer

Klappergrasmücke

Kohlmeise

Kuckuck

Mönchsgrasmücke

Ringeltaube

Rotkehlchen

Stieglitz

Zaunkönig

Zilpzalp

Quellen:

Erfassung Brutvögel: Iutra - Michael Striese 2021

Kartierung wertgebende Pflanzenarten und Biotopkartierung: ecostrat

Ergänzung Baumreihe: GICON 2023

Anhang 1

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N

AUFTRAGGEBER Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH			
PROJEKT Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau – Naundorf SW Wiedernutzbarmachung und Ausgleichbarkeit des Eingriffs			
TITEL Bestandsplan		MASSSTAB 1:5.000	
		BLATTFORMAT 420x297	BEARBEITET KEI
		DATUM 09.06.2023	GEZEICHNET SRR
 Großmann Ingenieur Consult GmbH Stammsitz Dresden		ZEICHNUNG-NR. 220145G011	REVISION 0
		PROJEKT-NR. P220145UM.1276.DD1	
		01219 Dresden Tiergartenstraße 48 Telefon: +49 351 47878-0 Telefax: -78 eMail: info@gicon.de	

