

Antragsteller:



Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

Bertolt-Brecht-Allee 24

01309 Dresden

Tel.: 0351 – 2 13 43 93

Exemplar Nr.: ...

Unterlage A

Obligatorischer

Rahmenbetriebsplan

nach § 52 Abs. 2a BBergG für das Planänderungsverfahren
zum Vorhaben

Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124)

Bundesland	Sachsen
Landkreis	Meißen
Gemeinde	Thiendorf
Gemarkung	Naundorf bei Ortrand

Beantragter Geltungszeitraum: 30.06.2023 – 31.12.2034

Ort: *Dresden*

Datum: *30.06.2023*

Kathrin Weber

Frau Kathrin Weber

Geschäftsführerin

Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

Planverfasser:

Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg

Freiberg, den 30.06.2023

Jürgen Heinrich
Herr Dipl.-Ing. Jürgen Heinrich
Projektleiter

Laura Heintze
Frau M.Sc. Laura Heintze
Bearbeiter



Geologische
Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

Halsbrücker Straße 34, 09599 Freiberg
Telefon: +49 3731 20782-50
Telefax: +49 3731 20782-69
E-Mail: kontakt@glu-freiberg.de



Angaben zur Auftragsbearbeitung

**Bergbautreibender
(Auftraggeber):** Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
Bertolt-Brecht-Allee 24
01309 Dresden

Ansprechpartner: Frau Kathrin Weber (Geschäftsführerin)
selbige Adresse

Auftragnehmer: Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34
09599 Freiberg

Auftragsnummer: P226021

Projektleiter: Herr Dipl.-Ing. Jürgen Heinrich
E-Mail: j.heinrich@glu-freiberg.de

Bearbeiter: Herr Dipl.-Ing. Tom Schillings
E-Mail: t.schillings@glu-freiberg.de

Herr Dipl.-Ing. Toralf Schaarschmidt
E-Mail: t.schaarschmidt@glu-freiberg.de

Herr M.Sc. Gabriel Gerber
E-Mail: g.gerber@glu-freiberg.de

Frau M.Sc. Laura Heintze
E-Mail: l.heintze@glu-freiberg.de

Bearbeitungsstand: 30.06.2023

Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Unterlagenverzeichnis	7
Quellenverzeichnis, Bearbeitungsgrundlagen	8
Abkürzungsverzeichnis	11
0 Vorbemerkungen	12
1 Übersicht über das Vorhaben	19
1.1 Gewinnungsberechtigung/Eigentumsverhältnisse	18
1.2 Landesplanerische und raumordnerische Situation	20
1.3 Standortsituation	22
1.3.1 Geografische Lage	22
1.3.2 Lage im Naturraum	24
1.3.3 Infrastruktur	25
1.3.4 Rohstoffgeologische Situation	27
1.3.5 Ingenieurgeologische/bodenmechanische Situation	31
1.3.6 Hydrogeologische Situation	33
1.4 Bestandteile des Vorhabens	36
1.4.1 Tagebau	36
1.4.2 Flächeninanspruchnahme	39
1.4.3 Betriebsregime und Belegschaft	39
1.4.4 Inanspruchnahme von vorhandenen und/oder geplanten Anlagen und Einrichtungen	41 A
1.4.5 Geplante Förderung nach Zeitabschnitten und voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens	41 A
1.5 Darstellung des Gemeinwohlziels	41 A
2 Technische Konzeption	42 A
2.1 Tagebau	42 A
2.1.1 Aufschlussphase	42 A
2.1.2 Tagebauentwicklung	42 A

2.1.3 Abraumwirtschaft.....	50
2.1.4 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich Tagebau und Halden.....	51
2.2 Aufbereitung.....	51
2.2.1 technische Angaben.....	51
2.2.2 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich der Aufbereitungsanlagen	51
2.3 Betriebsanlagen und -einrichtungen	53
2.3.1 Büro und Sozialanlagen für Regelbetrieb	53
2.3.2 Hilfs- und Nebenanlagen	53
2.4 Wasserwirtschaftliche Anlagen und Einrichtungen/Benutzungen.....	53
2.4.1 Oberflächenwasser und Grundwasser.....	53
2.4.2 Trinkwasser.....	53 E
2.4.3 Abwasser	53 E
2.4.4 Brauchwasser	53 E
2.4.5 Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung von Gewässern.....	53 E
2.4.6 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Einstellung der Gewinnungsarbeiten	56
3 Betriebssicherheit und Nachbarschaftsschutz	59
3.1 Allgemeine Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit.....	59
3.2 Schutz Beschäftigter und Dritter	63
3.3 Brandschutz	64
3.4 Beseitigung betrieblicher Abfälle	65
3.5 Umgang mit Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen	65
4 Berücksichtigung öffentlicher Belange.....	66
4.1 Raumordnung und Landesplanung	66
4.2 Immissionsschutz	67
4.3 Umweltverträglichkeit	71
4.4 Naturschutz.....	79
4.4.1 Ausgleichbarkeit des Eingriffs.....	79
4.4.2 Gesetzlich geschützte Biotope	79

4.4.3 FFH-Verträglichkeit	80
4.4.4 Besonderer Artenschutz	81
4.5 Abfälle und Bodenschutz	81
4.6 Wasser	82 A
4.6.1 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	82 A
4.6.2 Abwasser	82 A
4.6.3 Wasserwirtschaft	82 B
4.6.4 Wasserrechtliche Benutzungen	82 B
4.6.5 Gewässerherstellung	84
4.7 Wald	85
4.8 Kommunale Belange	85
4.9 Denkmalschutz	86
4.10 Straßenverkehr	86
4.11 Landwirtschaft	86
4.12 Baurecht	86
5 Zusammenfassung und Fazit	87

Anlagenverzeichnis

A 1 Übersichtspläne und Nachweise

A 1.1	Übersichtskarte (M 1 : 25.000)	G226021G006
A 1.2	Topographische Übersichtskarte mit Darstellung der Schutzgebiete (M 1:10.000)	G226021G012
A 1.3	Flurstückkarte mit Darstellung der planfestzustellenden RBP-Grenze und Auflistung der Eckpunktkoordinaten (M 1 : 5.000)	G226021G008
A 1.4	Flurstückliste	-
A1.5	Ergebnisbericht Geophysik	-

A 2 Technische Unterlagen

A 2.1	Übersichtsplan mit Lage des Tagebaus, der Tages- und Betriebsanlagen und der verkehrstechnischen Anbindung (M 1:5.000)	G226021G009
A 2.2	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 1	G226021G022
A 2.3	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 2	G226021G023
A 2.4	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 3	G226021G024

A 2.5	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 4	G226021G025
A 2.6	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 5	G226021G027
A 2.7	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 6	G226021G028
A 2.8	Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 7	G226021G029
A 2.9	Technologische Fließbilder der Aufbereitung	-
A 3.1	Lageplan mit Betriebseinrichtungen, Gebäuden, Zufahrt (M 1:2.000)	G226021G034
A 3.2	Tagebauschnitte	-
A 3.3	Pläne zur Wiedernutzbarmachung und Landschaftspflege (1:2.500) (aus Unterlage F)	220145G010

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der BEW Ponickau-Naundorf SW (unmaßstäblich).....	19
Abbildung 2: Auszug aus dem LEP 2013 mit Darstellung des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW (rot umrandet, unmaßstäblich) [LEP2013]	21
Abbildung 3: Auszug aus dem [RPL2020] mit Darstellung der Erweiterungsfläche [RAPIS]	22
Abbildung 4: Geographische Lage des Vorhabens (unmaßstäblich)	23
Abbildung 5: Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens „Ponickau-Naundorf NO“ (unmaßstäblich)	24
Abbildung 6: Verkehrsinfrastruktur in der Umgebung	25
Abbildung 7: Leitungsverlauf in der Umgebung.....	27
Abbildung 8: Auszug aus dem Hydrogutachten (Unterlage G 3.1) mit Darstellung der Hydroisohypsen und Grundwassermessstellen	34
Abbildung 9: Auszug aus dem Hydrogutachten (Unterlage G3.1) mit Darstellung der GW-Ganglinien der GWM des Kiestagebaubetreibers.....	36
Abbildung 10: Abbauentwicklungsplan Phase 1, ausschließlich Trockenabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus Anlage 2.2).....	43
Abbildung 11: Abbauentwicklungsplan Phase 2 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.3)	44
Abbildung 12: Abbauentwicklungsplan Phase 3 Trockenabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.4).....	45
Abbildung 13: Schematische Darstellung der Rohstoffgewinnung mit Schrapper.....	46

Abbildung 14: Abbauentwicklungsplan Phase 4 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.5)	47
Abbildung 15: Abbauentwicklungsplan Phase 5 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.6)	48
Abbildung 16: Abbauentwicklungsplan Phase 6 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.7)	49
Abbildung 17: Abbauentwicklungsplan Phase 7 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.8)	50
Abbildung 18: Karte mit dem Entnahmestandort und der Einleitstelle von Oberflächenwasser (Vgl. Unterlage B2 Anlage 2)	53 D
Abbildung 19: Übersichtsplan Wiedernutzbarmachung zur Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW (aus Unterlage F)	55
Abbildung 20: Ist-Zustand der Wasserflächen im KST Ponickau sowie zukünftiger Zustand des Restsees entsprechend PFB (2004) und nach aktuell geplanter Erweiterung der Abbaufäche (Hintergrund: Google maps bzw. Geoportal Sachsenatlas)	58
Abbildung 21: Lage der maßgebliche Immissionsorte (Hintergrund: GEOSN)	68
Abbildung 22: Open Street Map mit Kennzeichnung der Beurteilungspunkte (aus Unterlage G 4.2).....	70
Abbildung 23: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (aus Unterlage C)	73
Abbildung 24: Auszug aus dem FNP der Gemeinde Thiendorf (unmaßstäblich, [FNP2020]).....	85

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenstellung beantragter eingeschlossener Genehmigungen/Entscheidungen	19
Tabelle 2: durch Rohstoffgewinnung beanspruchte Flurstücke innerhalb der BEW (vgl. Anlage 1.3)	19
Tabelle 3: durch Rohstoffgewinnung beanspruchte Flurstücke außerhalb der BEW (vgl. Anlage 1.3)	19
Tabelle 4: Eckpunktkoordinaten des Bewilligungsfeldes „Ponickau – Naundorf SW“	20
Tabelle 5: Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens	24
Tabelle 6: Ortslagen in der Umgebung der Vorhabensfläche.....	26

Tabelle 7:	Kornzusammensetzung der erkundeten Kiessande	29
Tabelle 8:	Vorratssituation im Erweiterungsfeld NO des Kiessandtagebaus „Ponickau – Naundorf SW“	30
Tabelle 9:	Sicherheitsabstände zu Schutzobjekten.....	32
Tabelle 10:	Genehmigungsstand der Aufbereitungsanlagen des Kiessandtagebaus Ponickau	38
Tabelle 11:	Übersicht der Vorhabensflächen	39
Tabelle 12:	Arbeitsregime.....	40
Tabelle 13:	Morphometrische Kennwerte sowie berechnete Kennwerte des Restsees nach PFB im Vergleich zum geplanten Restsee (mit Erweiterung); berechnete Werte nach [LAWA1999]	54
Tabelle 14:	Wasserhaushaltsgrößen und rechnerisch abgeleitete Aufenthaltszeit (Verweildauer) für den planfestgestellten See und den See nach Erweiterung	57
Tabelle 15:	Auszug der relevanten Rechtsvorschriften	62
Tabelle 16:	Auszug der relevanten DGUV-Vorschriften und BG-Regeln.....	63
Tabelle 17:	Maßgebliche Immissionsorte, Immissionsrichtwerte, Beurteilungspegel und Maximalpegel kurzzeitiger Geräuschspitzen (aus Unterlage G 4.1)	68
Tabelle 18:	Anlagenbezogene Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten (BUP).....	70
Tabelle 19:	Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens und abgeschätzte Reichweite der Beeinflussung	71
Tabelle 20:	Zusammenfassende Darstellung der vorhabenrelevanten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gem. UVPG	74
Tabelle 21:	Überblick der vorhabenrelevanten Vermeidungs-, Schutz-, Überwachungs- und Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen	75
Tabelle 22:	Grunddaten der untersuchten Gebiete (aus Unterlage D)	80

Unterlagenverzeichnis

B1	Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns zum Vorhaben
B2	Anträge auf wasserrechtliche Erlaubnis
B3	Antrag auf Ausnahme vom Anbauverbot
B4	Antrag auf Genehmigung zum Gewässerausbau
B5	Antrag auf Befreiung von Verboten der LSG-VO
B6	Antrag auf Genehmigung nach BImSchG
C	UVP-Bericht

D	Verträglichkeitsvoruntersuchung gem. § 34 BNatSchG
E	Artenschutzfachbeitrag mit Vorbemerkungen
F	Landschaftspflegerischer Begleitplan
G1	Unterrichtungsschreiben des Sächsischen Oberbergamtes, 23.05.2022
G2.1	Fachstellungnahme des LfULG zur Bodenschätzeinstufung, 19.08.2022
G2.2	Geotechnische Stellungnahme zu den Randböschungen des südlichen Verkippbereichs für den KST Ponickau-Naundorf SW (8124), 23.05.2022
G2.3	Standsicherheitseinschätzung für die Endböschungen des Erweiterungsfeldes NO und für die Grobkonzeption zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit an den südöstlichen Randböschungen, 21.11.2022
G2.4	Grobkonzeption zur Sanierung der bestehenden Südost- und Ostrandböschung im Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW, 23.11.2022
G2.5	Bauschutt- und Verfüllungskonzept mit Antrag nach § 8 Abs 6 BBodSchV _{nov} , 25.05.2023
G3.1	Hydrogeologisches Gutachten
G3.2	Limnologisches Gutachten
G3.3	Fachbeitrag WRRL
G4.1	Schallimmissionsprognose
G4.2	Staubimmissionsprognose
H	allgemeinverständliche Zusammenfassung
I	Kostenschätzung (nur für das Sächsische Oberbergamt)

Quellenverzeichnis, Bearbeitungsgrundlagen

[BEW1996]	Bewilligung zur Aufsuchung und Gewinnung im Feld „Ponickau–Naundorf SW“ (4741.2732), Sächsisches Oberbergamt, 19.04.1996 - 1. Teilaufhebung vom 23.05.2007 - Verlängerung vom 13.07.2011, bis 31.12.2027 - 2. Teilaufhebung vom 26.01.2017
[BMWi2019]	Rohstoffstrategie der Bundesregierung, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 12/2019
[ABBergV 2017]	– Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung – ABBergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) geändert worden ist

-
- [GGD2018] Geophysik GGD – Gesellschaft für Geowissenschaftliche Dienste mbH (23.11.2018): Ergebnisbericht Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf. Geophysikalische Erkundung einer Kiessandlagerstätte
- [FNP2020] Flächennutzungsplan Gemeinde Thiendorf, Planfassung vom 27.08.2020 mit redaktionellen Änderungen vom 17.03.2021, mit Bescheid vom 04.10.2021 durch das LRA Meißen genehmigt, online abrufbar unter: <https://www.thiendorf.de/gemeindeverwaltung/satzungen/bauleitplanungen/genuehmigung-des-flaechennutzungsplanes/>, letzter Abruf 10.10.2022
- [LAWA1999] Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (1999): Gewässerbewertung – stehende Gewässer, Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen See nach trophischen Kriterien 1998, Schwerin, April 1999; https://www.lawa.de/documents/gewaesserbewertung_-stehende_gewaesser_2_4ed_copy_1552305536.pdf
- [LEP2013] Landesentwicklungsplan Sachsen 2013, Sächsisches Staatsministerium des Innern, 12.07.2013
- [iDA] Geoportal interdisziplinäre Daten und Auswertung; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), letzter Abruf 13.10.2022
- [KLIWES2022] Wasserhaushaltsportal Sachsen: Klimawandel und Wasserhaushalt in Sachsen (KliWES 2.0); im Rahmen des Projektes »Klimawandel und Wasserhaushalt in Sachsen« (KliWES) (Laufzeit 08/2019 – 04/2021) <https://www.whh-kliwes.de>; TU DRESDEN
- [RAPIS] Raumplanungsinformationssystem (<https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=planung>); letzter Abruf 13.10.2022
- [PÄB2005] Sächsischen Oberbergamtes (01.09.2005): Planänderungsbeschluss zum Vorhaben KST Ponickau–Naundorf SW
- [PÄB2011] Sächsisches Oberbergamt (22.12.2011): 2. Planänderungsbeschluss (PÄB) zum PFB vom 19. Februar 2004. Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben „KST Ponickau–Naundorf SW“ im Bewilligungsfeld 2732 „Ponickau–Naundorf SW“ und auf der Grundlage grundeigener Bodenschätze auf der Gemarkung Naundorf, Gemeinde Thiendorf, Landkreis Meißen. Az: 31-4717.2-02/90 (8124)
- [PÄB2012] Sächsisches Oberbergamt (20.12.2012): 3. Planänderungsbeschluss (PÄB) zum PFB vom 19. Februar 2004
- [PFB2004] Sächsisches Oberbergamt (19.02.2004): Planfeststellungsbeschluss zum Vorhaben Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW, befristet bis 31.12.2011
-

[RPL2020]	Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung vom 2020, Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 02.12.2020
[SBP2001]	Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH (26.01.2001): Sonderbetriebsplan Tagesanlagen, am 28.09.2001 durch das SOBA zugelassen
[SBP2017]	LIGAR Dresden GmbH (09.01.2017): Sonderbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 Nr. 2 BBergG für die Errichtung und den Betrieb einer Gewinnungs- und Aufbereitungsanlage, Kiessandtagebau Ponickau–Naundorf SW (8124) am 03.04.2018 durch das SOBA zugelassen
[SCOP2022]	Unterrichtung des Vorhabenträgers über Inhalt, Umfang und Detailtiefe (Untersuchungsrahmen) für die erforderlichen Angaben im UVP-Bericht gemäß § 15 UVPG, SOBA, 13.05.2022
[SMWA2017]	Rohstoffstrategie Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 08/2017
[HBP2008]	Sächsisches Oberbergamt (07.05.2008): Zulassung der 2.Ergänzung zum Hauptbetriebsplan 2006-2008
[HBP – 2022]	Steine- und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH (12.05.2022): 3. Ergänzung mit Verlängerung des Hauptbetriebsplans 2016 – 2017 nach § 52 Abs. 4 Bundesberggesetz (BBergG) Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (Betriebs-Nr. 8124)
[LRA-2022]	Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren zum Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW" Entwurf Niederschrift zum schriftlichen Scoping, Landratsamt Meißen, Az 793.5-6543/2020-6407/2022, 28.02.2022
[SOBA-2022]	Unterrichtungsschreiben des Vorhabenträgers über Inhalt, Umfang und Detailtiefe (Untersuchungsrahmen) für die erforderlichen Angaben im UVP-Bericht gemäß § 15 UVPG, Az 23-0522/76/2-2022/4669, 13.05.2022
[MITNETZ-2023]	Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (08.05.2023): Leitungsauskunft, https://services.mitnetz-strom.de/planauskunft/#wizard-areadef , zuletzt geprüft am 08.05.2023
[BIL-2023]	BIL eG (08.05.2023): Leitungsauskunft der Betreibergemeinschaft, zuletzt geprüft am 08.05.2023

Abkürzungsverzeichnis

ABP	Abschlussbetriebsplan
BEW	Bewilligung
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GWL	Grundwasserleiter
GWN	Grundwasserneubildung
ha	Hektar
HBP	Hauptbetriebsplan
KST	Kiessandtagebau
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebietsverordnung
PÄB	Planänderungsbeschluss
PÄV	Planänderungsverfahren
PFB	Planfeststellungsbeschluss
PFV	Planfeststellungsverfahren
oRBP	obligatorischer Rahmenbetriebsplan
obIRBP	obligatorischer Rahmenbetriebsplan
ROV	Raumordnungsverfahren
RPL	Regionalplan
SBP	Sonderbetriebsplan
SOBA	Sächsisches Oberbergamt
SSE	Standsicherheitseinschätzung
TWSG	Trinkwasserschutzgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WE	Werteinheit
WNM	Wiedernutzbarmachung
WRE	Wasserrechtliche Erlaubnis

0 Vorbemerkungen

Der Kiessandtagebau Ponickau–Naundorf SW wird von der Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH (SELW) betrieben, welche Antragsteller des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens mit Umweltverträglichkeitsprüfung für die Erschließung der Erweiterungsfläche nordöstlich des bestehenden Tagebaus ist.

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH blickt auf eine langjährige Bergbauaktivität zurück und bedient seither zuverlässig den großräumigen Markt um Dresden und Südbrandenburg mit Rohstoffen für die Bauindustrie. Die Lagerstättenvorräte innerhalb der genehmigten bergrechtlichen Betriebsplangrenzen des Tagebaus Ponickau–Naundorf SW sind nahezu vollständig ausgeschöpft und reichen noch bis ca. zum Ende des 2.Quartals 2023. Im Rahmen einer geophysikalischen Erkundungskampagne im Jahr 2017 konnte bestätigt werden, dass sich die Kiessandlagerstätte weiter in nordöstliche Richtung erstreckt (Vgl. Anlage A1.5).

Um zukünftig die Gewinnung von Sanden und Kiesen weiterhin fortführen zu können und somit die Marktversorgung mit Rohstoffen und Bauprodukten abzusichern, ist eine Erweiterung des bestehenden Kiessandtagebaus (KST) Ponickau–Naundorf SW erforderlich.

In Sachsen ist das Sächsische Oberbergamt (SOBA) örtlich und sachlich für die Durchführung des BBergG zuständig (§ 2 Abs. 1 BergZustVO). Der KST Ponickau–Naundorf SW wird beim SOBA mit der Betriebsnummer 8124 geführt.

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH beantragte am 13.10.1997 für das Vorhaben „KST Ponickau–Naundorf SW“ die Durchführung eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens (PFV). Für das Vorhaben wurde durch das SOBA mit den Bescheiden vom 10.11.1998 und vom 20.12.1999 der vorzeitige Beginn zugelassen. Der Planfeststellungsbeschluss mit UVP für die Kiessandgewinnung auf einer Fläche von ca. 18 ha wurde am 19.02.2004 [PFB2004] durch das SOBA erlassen und war bis zum 31.12.2011 befristet.

Der PFB 2004 enthielt u.a. die Entstehung, sowie das Anlegen bleibender Gewässerflächen. Weiterhin wurden mit [PFB2004] die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse gemäß § 7 WHG a.F. i.V.m. § 3 WHG a.F. für folgende Nutzungstatbestände genehmigt:

- Wasserentnahme aus einem Brunnen von maximal 1,0 m³ pro Tag zur Trinkwasserversorgung und sozialen Zwecken
- Freilegen des Grundwassers, sowie Absenken bzw. Ansteigen des Grundwassers infolge des Kiesabbaus
- Grundwasserentnahme aus dem Kiessee oder ersatzweise aus den Förderbrunnen von maximal 150 m³/h entspr. 2.100 m³/d oder entspr. 420.000 m³/a um das Befeuchten der Betriebsstraßen und zeitweiligen Zwischenlagern (Halden) zu gewährleisten, sowie ggf. erforderliche Löscharbeiten zu ermöglichen
- Errichtung eines Absetzbeckens mit einem Fassungsvermögen von 9.000 m³

- Einleiten von geklärtem Waschwasser in den Kiessee mit 135 m³/h entspr. 1.890 m³/d entspr. 378.000 m³/a

Des Weiteren umfasst die Zulassung des PFB 2004 ebenso die Gestattung des Eingriffes nach § 10 SächsNatSchG a.F.

Im Folgenden sind die weiteren Entscheidungen des PFB 2004 aufgeführt:

- Entfallen der Anforderung zum Überlassen von Abwasser gemäß § 63 Abs. 8 SächsWG a.F. für Abwasser aus der Kleinkläranlage bis max. 1,0 m³/d gemäß § 63 Abs. 6 Satz 2 Nr. 3 SächsWG
- Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer mobilen Brechanlage nach dem Immissionsschutzgesetz § 4 Abs. 2 Satz 1 BImSchG a.F. i.V.m. § 2 Abs. 1 Nr. 1 4. BImSchV a.F.
- Straßensondernutzungserlaubnis für den An- und Abtransport über eine Betriebsstraße, welche an die K 8517 angeschlossen wird auf der Grundlage der §§ 18 und 22 SächsStrG a.F.
- Denkmalschutzrechtliche Genehmigung für das Durchführen von Erdarbeiten innerhalb des Rahmens des beantragten Vorhabens gemäß § 14 Abs. 1 SächsDSchG a.F.
- Baugenehmigung für die Konstruktion eines Werkstatt- und Materialcontainers gemäß §§ 62a und 70 SächsBO a.F.

Mit Schreiben vom 02.02.2005 wurde die erste Änderung des planfestgestellten RBP beim SOBA beantragt, welche u.a. die Erweiterung der Abbaufäche des KST Ponickau–Naundorf SW um ca. 7 ha beinhaltete. Um der Wiedernutzbarmachung der vom Tagebau beanspruchten Fläche gerecht zu werden, umfasste diese Planänderung von 2005 auch die Verfüllung mit bergbaufremden mineralischen Abfällen der mit der folgenden Erweiterung in Anspruch genommenen Flächen. Das Planänderungsvorhaben wurde mit Beschluss (1. PÄB) vom 01.09.2005 [PÄB2005] zugelassen.

Die Gestattung nach § 53 Abs. 3 SächsNatSchG a.F., welche Teil des 1. PÄB ist, stellt eine Befreiung von den Vorschriften der Landschaftsschutzgebietsverordnung (LSG-VO) des Landkreises Riesa-Großenhain vom 30.10.2000 zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ (Schutzgebietsnr. In Sachsen: d 76) dar und ist auf die Gewinnung von Kiessanden sowie der Verfüllung im Sinne der Wiedernutzbarmachung auf den Erweiterungsflächen innerhalb des Bewilligungsfeldes Nr. 4741/2732 bezogen.

Mit dem Beschluss zur Planänderung 2005 ([PÄB2005]) wurde auch der Geltungsumfang des gestatteten Eingriffes nach § 10 SächsNatSchG a.F., sowie der wasserrechtlichen Erlaubnis und denkmalschutzrechtlichen Genehmigung aus dem [PFB2004] auf die Erweiterungsflächen übertragen.

Mit Schreiben vom 12.10.2007 folgte die Beantragung der Erweiterung des Vorhabens um 0,87 ha Abbaufäche im nordwestlichen Bereich und die Herstellung einer zusätzlichen

Mutterbodenmiete mit einer Aufstandsfläche von 1,12 ha. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung war gemäß UVPV-Bergbau nicht notwendig, sodass auf ein erneutes PFV verzichtet werden konnte. Die Zulassung erfolgte als 2. Ergänzung zum HBP mit dem Schreiben des SOBA vom 07.05.2008 [HBP2008].

Mit dem Antrag vom 21.03.2011 wurde eine Verlängerung des Geltungszeitraumes des RBP zum Vorhaben „KST Ponickau–Naundorf SW“ bis zum 31.12.2028 beantragt, da die Vorräte noch nicht vollständig ausgeschöpft waren. Die Begründung der zeitlichen Abweichung des Tagebaus vom RBP beruht auf der genehmigten Erweiterung des Tagebaus infolge des [PÄB-2005], welche eine Erhöhung der Vorratsmenge zur Folge hatte. Mit Beschluss vom 22.12.2011 wurde diese zweite Planänderung genehmigt [PÄB2011]. Gegenstand des 2. PÄB war auch die zeitliche Verlängerung der Gestattung des Eingriffes nach § 15 BNatSchG i.V.m. § 10 SächsNatSchG und der Gestattung nach § 53 Abs. 3 SächsNatSchG sowie den Fortbestand der Genehmigung zur Herstellung eines Gewässers gem. § 68 WHG i.V.m. § 57b Abs. 3 BBergG und der wasserrechtlichen Erlaubnis für den Regelbetrieb zur Eigenversorgung gemäß § 8 Abs. 1 i.V.m. und § 9 Abs. 1 WHG (Gewässerbenutzung).

Gegenstand des 2. PÄB war ebenso die wasserrechtliche Erlaubnis für das Einleiten und Einbringen von Stoffen (standorteigener Abraum, nicht verwertbare Lagerstättenbestandteile sowie Bodenmaterial mit der AVV-ASN 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme von Kategorie 17 05 03) in Gewässer gemäß § 8 Abs. 1 i.V.m. und § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG (Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer). Der mit dem 1. PÄB [PÄB2005] zugelassene uneingeschränkte Einbau von bergbaufremden mineralischen Abfällen wurde durch den 2. PÄB an die damals geltenden Rechtsvorschriften angepasst.

Folgende Genehmigungen haben durch den [PÄB2011] ebenso weiterhin Bestand:

- Entfallen der Überlassungspflicht von Abwasser
- Immissionsschutzrechtliche Genehmigung
- Straßensondernutzungserlaubnis
- Denkmalschutzrechtliche Genehmigung
- Baugenehmigung

Mit dem 3. Änderungsantrag vom 16.07.2012 [PÄB2012] wurde eine erneute Erweiterung des Kiesabbaus um 2,02 ha im südlichen Bereich innerhalb der planfestgestellten Grenzen beantragt. Um der Wiedernutzbarmachung gerecht zu werden, fand eine Beantragung zur geländegleichen Verfüllung zur Herstellung landwirtschaftlicher Nutzfläche der beantragten Erweiterungsfläche statt.

Mit dem 3. PÄB [PÄB2012] wurde die südliche Abbauerweiterung sowie die Gestattung nach § 15 BNatSchG i.V.m. § 10 SächsNatSchG und die Erlaubnis gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 7 der LSG-VO „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ durch das SOBA am 20.12.2012 zugelassen. Weiterhin ist die mit dem Zulassungsbescheid zur 2. Ergänzung des HBP von 2008 genehmigte

Erweiterung des Vorhabens um ca. 1,99 ha im nordwestlichen Bereich Teil des 3. PÄB. Somit entspricht die bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt planfestgestellte Rahmenbetriebsplangrenze ca. 36,5 ha.

Derzeit ist das Vorhaben gemäß des zweiten PÄB [PÄB2011] bis zum 31. Dezember 2028 zugelassen.

Darüber hinaus existieren folgende wasserrechtliche Genehmigungen:

- WRE für das Versickern von Abwässern aus einer Kleinkläranlage vom 22.02.2010, erteilt durch das SOBA und befristet bis zum 30.06.2025
- WRE für die Versickerung von Niederschlagswasser vom 22.01.2010, erteilt durch das SOBA.

Mit Datum vom 12.10.2020 wurde durch das Bergbauunternehmen eine Tischvorlage zur Abstimmung des Inhaltes und des Umfanges der Antragsunterlagen für das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren beim SOBA eingereicht. Ein Scoping-Termin fand pandemiebedingt nicht statt, die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB) erfolgte ausschließlich in Schriftform. Die resultierten Stellungnahmen wurden durch das SOBA zusammengetragen, ausgewertet und kommentiert. Im Ergebnis der Auswertung wurde mit Datum vom 13.05.2022 das zugehörige Scoping-Protokoll zur Unterrichtung des Vorhabenträgers über den Inhalt, den Umfang sowie den Untersuchungsrahmen des UVP-Berichtes für die Einleitung des bergrechtlichen PFV nach § 52 Abs. 2c i.V.m. § 52 Abs. 2a BBergG zum Vorhaben Nordosterweiterung des „Kiessandtagebau Ponickau–Naundorf SW“ fertiggestellt.

Das Vorhaben beinhaltet die Erweiterung des bestehenden Tagebaus in nordöstliche Richtung mit einer Abbaufäche von ca. 14,8 ha. Die Gewinnung soll im Trocken- und Nassschnitt erfolgen. Aufgrund des damit verbundenen Gewässerausbaus unterliegt das Vorhaben gem. § 1 Satz 1 Nr. 1 Ziffer b) bb) UVP-V Bergbau der UVP-Pflicht. Entsprechend § 52 Abs. 2a BBergG ist somit die Aufstellung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes erforderlich und für dessen Zulassung ein bergrechtliches PFV nach den Maßgaben der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen. Die Gewässerumgestaltung ist ein Gewässerausbau nach § 67 Abs. 2 WHG, für das ein PFV nach § 68 Abs. 1 WHG zu führen ist. Dieses wird gem. § 75 Abs. 1 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) durch das bergrechtliche PFV gebündelt, sodass kein separates (paralleles) Verfahren erforderlich ist.

Gegenstand des vorliegenden Antrages ist die Rohstoffgewinnung sowie die Aufbereitung des Rohstoffes. Der Antrag auf Zulassung des RBP nach § 52 Abs. 2a BBergG beinhaltet:

- Rohstoffgewinnung von 400 kt/a
- Rohstoffgewinnung im Trocken- und Nassschnitt auf einer zusätzlichen Fläche von ca. 14,8 ha.
- Ergänzung der Aufbereitungsanlage durch einen weiteren Brecher (Sonderbetriebsplan Aufbereitungsanlage in Bearbeitung)
- Errichtung und Rückbau von Anlagen des Immissionsschutzes (Verwallungen)

- Verbringung nicht nutzbarer abschlämmbarer Feinstbestandteile im Kiessee
- Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Wiedernutzbarmachungskonzeption

Das Wiedernutzbarmachungskonzept sieht die teilweise Verfüllung der ausgekiesten Bereiche vor. Hierzu werden neben bergbaueigenen Nebenprodukten auch bergbaufremde Materialien für die Verfüllung als auch zu berg- und betriebstechnischen Zwecken genutzt. Gemäß des genehmigten Bauschuttkonzeptes vom 30.06.2014 werden die Annahmegrenzwerte im Rahmen des Hauptbetriebsplanes geregelt. Der aktuelle Hauptbetriebsplan für den Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124) ist bis zum 30.06.2024 zugelassen. In der Zulassung des Hauptbetriebsplanes war die Annahme von bergbaufremden mineralischen Materialien zu berg- oder betriebstechnischen Zwecken (Bauschutt) aufgrund der Einführung der sogenannten Mantelverordnung zum 01.08.2023 bis zum 31.07.2023 befristet. Zur Weiterführung der Bauschuttannahme wurde am 23.06.2023 als 4. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan ein Bauschuttkonzept mit Antrag nach §8 Abs. 6 BBodSchV n.F. beim Sächsischen Oberbergamt eingereicht, welches zum 07.07.2023 zugelassen wurde.

Aufgrund einer ermittelten Restlaufzeit der Verfüllung von ca. 9 Jahren wurde, zur Weiterführung der Annahme bergbaufremder Materialien nach dem 30.06.2024, ein Bauschutt- und Verfüllkonzept, inkl. Antrag nach §8 Abs. 6 BBodSchV n.F. (siehe Unterlage G2.5), basierend auf der Grundlage der aktuellen Gesetzgebung unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung erarbeitet. Dieses ist dem Wiedernutzbarmachungskonzept angegliedert.

Als rechtliche Orientierung gilt für das Verfüllkonzept die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, die Ersatzbaustoffverordnung, sowie die Abfallverzeichnis-Verordnung (Vgl. Unterlage G2.5). Es werden insgesamt 279.804 m³ unbelastetes Bodenmaterial im Nassbereich, 361.033 m³ Material über dem Einflussbereich des Grundwassers und 174.057 m³ Boden im Bereich der durchwurzelbare Bodenschicht inklusive einer 30 cm mächtigen humushaltigen Oberbodenschicht verfüllt (Vgl. Unterlage G2.5). Weitere Informationen, rechtliche Vorschriften und Randbedingungen in Bezug auf Material und Menge sind der Unterlage G2.5 zu entnehmen.

Im Rahmen der KST Erweiterung nach Nordost und dem veränderten Wiedernutzbarmachungskonzept für den gesamten KST ist es nötig nachweislich dauerstandsicher Böschungen auf dem gesamten RBP-Gelände anzulegen. Die südliche und östliche Grenze des aktiven Tagebaus erfüllt diese Kriterien nicht. Daher war es notwendig eine erdbautechnische Konzeption für die Sanierung von nicht standsicheren Randböschungen auszuarbeiten (Vgl. G2.3, G2.4). Für die Sanierung der Randböschungen im Südostbereich wird die in Unterlage G2.4 dargestellte Variante 1 beantragt, sofern die dafür benötigte Spezialtechnik (Longfrontbagger) vorhanden ist oder beschafft werden kann (Vgl. G2.3, G2.4). Falls zukünftig Änderungen in Bezug auf die Sanierungs-Variante eintreten, wird dies nach den bestehenden rechtlichen Vorgaben den entsprechenden Institutionen mitgeteilt und beantragt.

Folgende Sachverhalte haben weiterhin Bestand und werden mit der vorliegenden Planänderung nicht erneut beantragt, sondern lediglich an die Laufzeit des RBP angepasst:

-
- Weiterbetrieb der Aufbereitungsanlage mit Kieswäsche westlich des Erweiterungsfeldes mit einer Durchsatzleistung von 400 kt/a
 - Weiterbetrieb der Tagesanlagen (Werkstatt-, Sozial- und Bürocontainer)
 - Weiterbenutzung des Straßenanschlusses an die Kreisstraße K 8517 (Rohnaer Straße)
 - Verlängerung des Antrags für das Versickern von Abwässern aus Kleinkläranlagen vom 22.02.2010
 - Verlängerung des Antrags für die Versickerung von Niederschlagswasser vom 22.01.2010

Bestandteile des Antrages auf bergrechtliche Planfeststellung für die Erweiterung des KST sind:

- Unterlage A Rahmenbetriebsplan, GLU GmbH Freiberg
- Unterlage B sonstige vorhabenrelevante Anträge, GLU GmbH Freiberg
 - B1 Antrag - vorzeitiger Beginn
 - B2 Antrag - Änderung bzw. Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis
 - B3 Antrag - Ausnahme Anbauverbot gem. § 24 Abs. 9 SächsStrG
 - B4 Antrag - Umgestaltung Gewässer
 - B5 Antrag - Verlängerung und Erweiterung der Befreiung von Verboten im Landschaftsschutzgebiet „Strauch-Ponickauer-Höhenrücken“ gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG
 - B6 Antrag – Genehmigung nach BImSchG
- Unterlage C UVP-Bericht, GICON GmbH

-
- Unterlage D Verträglichkeitsvoruntersuchung gem.§ 34 BNatSchG, GICON GmbH
 - Unterlage E Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Iutra – Michael Striese
 - Unterlage F Landschaftspflegerischer Begleitplan, GICON GmbH
 - Unterlagen G 1 Nachweis vorliegender Abstimmungen
 - G1 Unterrichtungsschreiben des Sächsischen Oberbergamtes, 23.05.2022
 - Unterlagen G 2 Geologische Unterlagen
 - G2.1 Fachstellungnahme des LfULG zur Bodenschätzeinstufung, 19.08.2022
 - G2.2 Geotechnische Stellungnahme zu den Randböschungen des südlichen Verkippbereichs für den KST Ponickau-Naundorf SW (8124), 23.05.2022
 - G2.3 Standsicherheitseinschätzung für die Endböschungen des Erweiterungsfeldes NO und für die Grobkonzeption zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit an den südöstlichen Randböschungen, 21.11.2022
 - G2.4 Grobkonzeption zur Sanierung der bestehenden Südost- und Ostrandböschung im Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW, 23.11.2022
 - G2.5 Bauschutt- und Verfüllungskonzept mit Antrag nach § 8 Abs 6 BBodSchV_{nov}, 25.05.2023
 - Unterlagen G 3 Hydrogeologische Unterlagen
 - G 3.1 Hydrogeologisches Gutachten, HGN Beratungsgesellschaft mbH
 - G 3.2 Limnologische Einschätzung, BGD ECOSAX GmbH
 - G 3.3 - Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, BGD ECOSAX GmbH
 - Unterlagen G 4 Gutachten zum Immissionsschutz
 - G 4.1 Schallimmissionsprognose, GICON GmbH
 - G 4.2 Staubimmissionsprognose, GICON GmbH
 - Unterlage H Allgemeinverständliche Zusammenfassung, GICON GmbH & GLU GmbH Freiberg
 - Unterlage I Kostenschätzung (nur für Sächsisches Oberbergamt), GLU GmbH Freiberg

Nachfolgende Genehmigungen/Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften sind erforderlich und werden als eingeschlossene Entscheidungen im Sinne § 75 Abs. 1 VwVfG von

der SELW mit beantragt. Details zu den einzelnen Beantragungen sind der Unterlage B zu entnehmen.

Tabelle 1: Zusammenstellung beantragter eingeschlossener Genehmigungen/Entscheidungen

Antrag	Verweis Unterlage
Antrag auf vorzeitigen Beginn	B 1
Antrag auf Entnahme von Grundwasser (gem. § 8 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)	B 2
Antrag auf Entnahme und Ableiten von Wasser aus einem oberirdischen Gewässer (gem. § 8 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG)	B 2
Verlängerung des Antrags für das Versickern von Abwässern aus Kleinkläranlagen vom 22.02.2010	B 2
Verlängerung des Antrags für die Versickerung von Niederschlagswasser vom 22.01.2010	B 2
Antrag auf das Einleiten von gereinigten Waschwasser in den Kiessee 2	B 2
Antrag auf Ausnahme gem. § 24 Abs. 9 SächsStrG	B 3
Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Umgestaltung eines Gewässers	B 4
Antrag auf Befreiung Landschaftsschutzgebiet	B 5

1 Übersicht über das Vorhaben

1.1 Gewinnungsberechtigung/Eigentumsverhältnisse

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH ist Inhaberin der Bewilligung (BEW) Nr. 2732 für das Feld „Ponickau – Naundorf SW“ mit einer Fläche von ca. 7,57 ha (75.700 m²) und besitzt somit das Recht, innerhalb des definierten Feldes den Bodenschatz aufzusuchen und zu gewinnen. Mit Schreiben vom 13.07.2011 wurde durch das SOBA die Befristung des Bewilligungsfeldes bis zum 31.12.2027 verlängert.

Bei dem Rohstoff im Bewilligungsfeld handelt es sich um „Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen“ (Bodenschatznummer 9.23) (Unterlage G2.1).

Die BEW ist vollständig in den Grenzen des Bundeslandes Sachsen und des Landkreises Meißen gelegen. Das Feld befindet sich in den Flächen der Gemeinde Thiendorf und ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

In den nachfolgend aufgeführten Flurstücken der Gemarkung Naundorf bei Ortrand wird die Rohstoffgewinnung innerhalb der BEW-Fläche beantragt.

Tabelle 2: durch Rohstoffgewinnung beanspruchte Flurstücke innerhalb der BEW (Vgl. Anlage 1.3)

Flurstücke	1047/2, 1048/2, 1049/2, 1050/2, 1053/2, 1051/2, 1052/2, 1054, 1055, 1056
-------------------	--

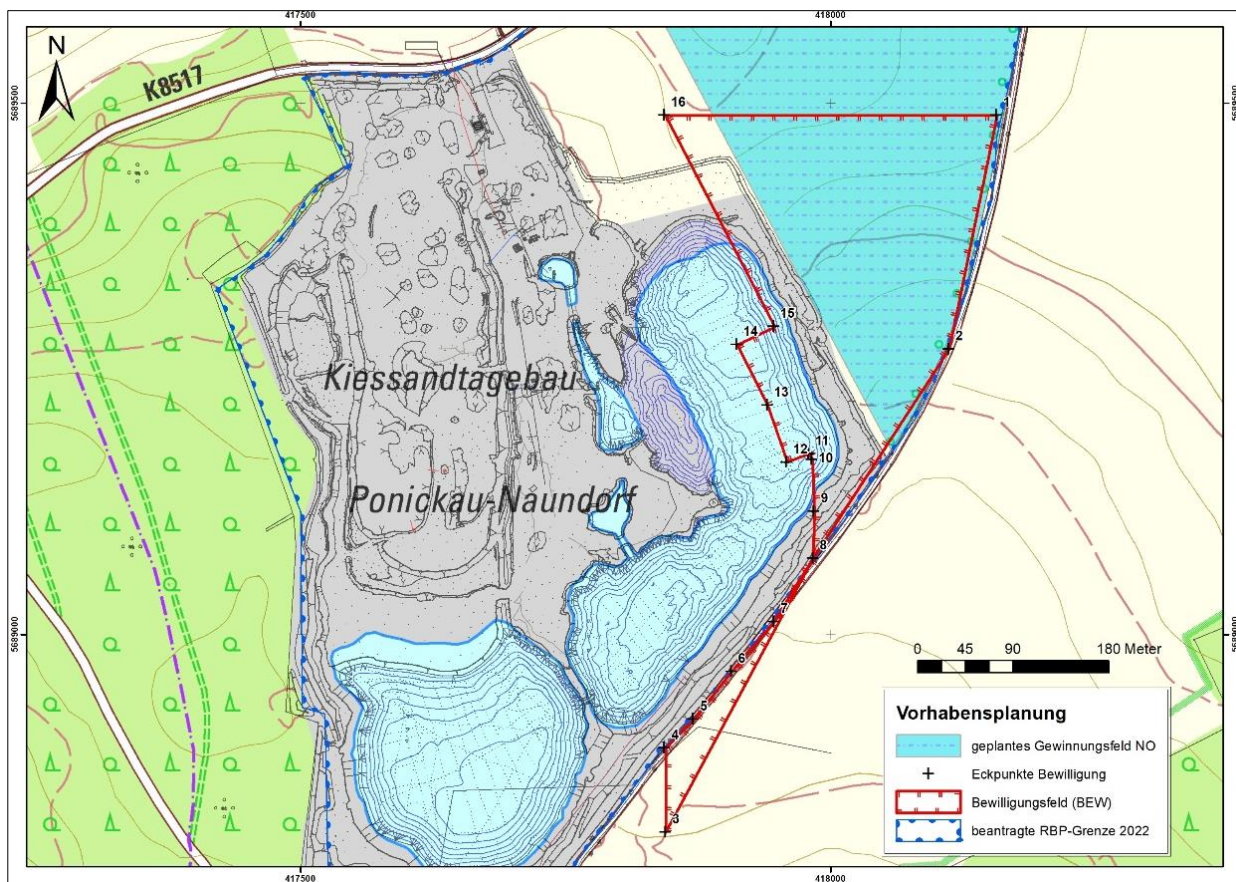


Abbildung 1: Lage der BEW Ponickau-Naundorf SW (unmaßstäblich)

In den nachfolgend aufgeführten Flurstücken der Gemarkung Naundorf bei Ortrand wird die Rohstoffgewinnung gem. § 3 Abs. 4 BBergG (grundeigener Bodenschatz) außerhalb der BEW-Fläche beantragt.

Tabelle 3: durch Rohstoffgewinnung beanspruchte Flurstücke außerhalb der BEW (Vgl. Anlage 1.3)

Flurstücke	1032/2, 1048/2, 1049/2, 1050/2, 1051/2, 1052/2, 1053/2, 1054, 1289/2, 1043/2, 1044/1, 1045/1, 1046/1, 1047/2, 1048/2, 1049/2, 1043/2, 1045/2, 1046/2, 1047/2, 1048/2, 1049/2, 1050/2, 1051/2, 1052/2, 1053/2, 1054, 1055
-------------------	--

Für den Vorzeitigen Beginn (Vgl. B1) wird zusätzlich das anteilig im Bewilligungsfeld befindliche Flurstück 1055 beansprucht. Das Flurstück grenzt im Südwesten direkt an das Nordöstliche Erweiterungsfeld und ist im aktuell gültigen Hauptbetriebsplan vom 01.01.2022 bis 31.12.2024 mit erfasst.

In Unterlage G2.1 erfolgt der Nachweis, dass es sich bei dem Rohstoff in den Erweiterungsflächen und außerhalb des BEW um grundeigenen Bodenschatz handelt.

Die Verfügungsgewalt über die erforderlichen Flurstücke wird mittels Kaufverträge erlangt. Hierzu sind Detailinformationen der Unterlage I zu entnehmen.

Das Bewilligungsfeld wird durch die in nachfolgender Tabelle 4 genannten Eckpunkte begrenzt.

Tabelle 4: Eckpunktkoordinaten des Bewilligungsfeldes „Ponickau – Naundorf SW“

Eckpunkte	ETRS 1989 UTM Zone 33 (EPSG: 25833)		Gauß Krüger 40/83 (EPSG: 31469)	
	Ostwert	Nordwert	Rechtswert	Hochwert
1	418.155,9	5.689.488,9	5418260	5691320
2	418.110,9	5.689.269,0	5418215	5691100
3	417.844,0	5.688.814,2	5417948	5690645
4	417.843,0	5.688.893,1	5417947	5690724
5	417.870,0	5.688.920,1	5417974	5690751
6	417.906,0	5.688.965,1	5418010	5690796
7	417.945,9	5.689.012,1	5418050	5690843
8	417.982,9	5.689.072,1	5418087	5690903
9	417.983,9	5.689.116,0	5418088	5690947
10	417.981,9	5.689.165,0	5418086	5690996
11	417.978,9	5.689.170,0	5418083	5691001
12	417.957,9	5.689.162,0	5418062	5690993
13	417.940,0	5.689.216,0	5418044	5691047
14	417.911,0	5.689.273,0	5418015	5691104
15	417.946,0	5.689.290,0	5418050	5691121
16	417.843,0	5.689.488,9	5417947	5691320

1.2 Landesplanerische und raumordnerische Situation

Landesentwicklungsplan

Der KST „Ponickau – Naundorf SW“ befindet sich gemäß Landesentwicklungsplan Sachsen [LEP2013] vom 12.07.2013 in einem Gebiet, das als Vorkommen von Kiesen, Kiessanden und Sanden höchster Wertigkeit klassifiziert wurde. Der bestehende KST „Ponickau – Naundorf SW“ ist als Steine- und Erden Bergbau in der Erläuterungskarte 10 des Landesentwicklungsplanes 2013 bezeichnet ([LEP2013]).

Der Grundsatz zu Bergbau und Rohstoffsicherung 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. [...]“ ([LEP2013]: G 4.2.3.2, S. 142)

Bezüglich der Nachnutzung ausgebeuteter Lagerstätten wird in G 4.1.1.17 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.“ ([LEP2013]: G 4.1.1.17, S.106)

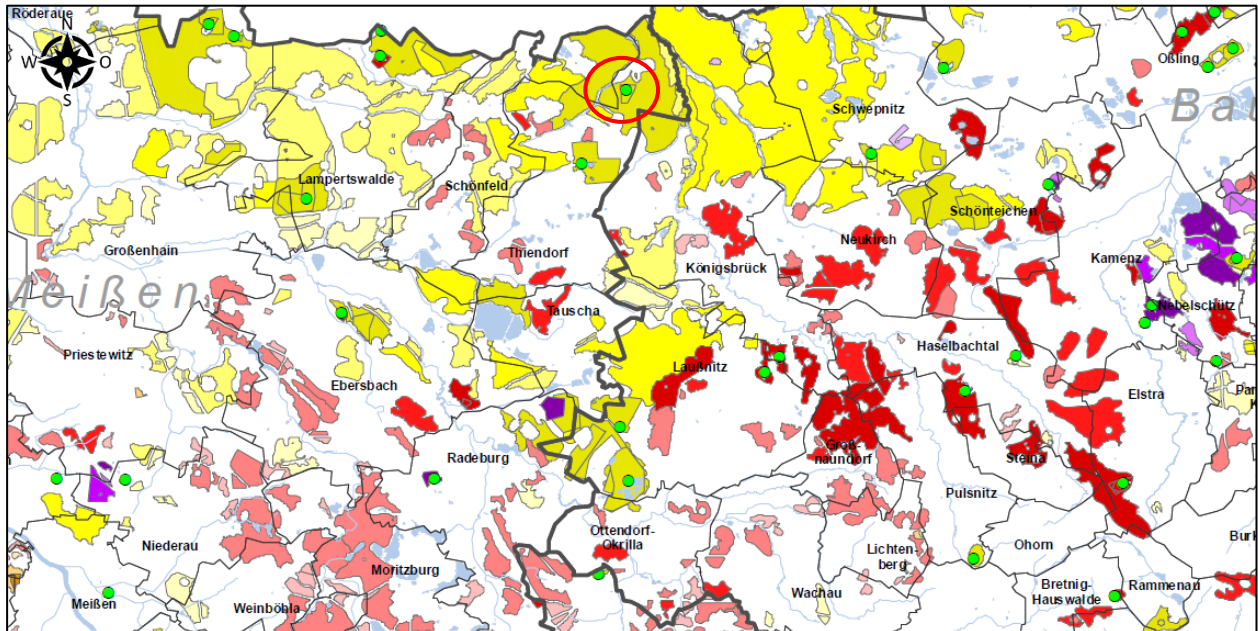


Abbildung 2: Auszug aus dem LEP 2013 mit Darstellung des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW (rot umrandet, unmaßstäblich) [LEP2013]

Fazit:

Den Grundsätzen und Zielen des LEP wird durch die aktuelle Planung entsprochen.

Regionalplanung

Für das Gebiet liegt der Regionalplan „Oberes Elbtal/Osterzgebirge“ ([RPL2020]) vor.

Im Regionalplan „Oberes Elbtal/Osterzgebirge“ ist ein Teil der Erweiterungsfläche (ca. 4,7 ha) als Vorranggebiet für den Rohstoffabbau unter der Nummer RA16 ausgewiesen. Für diese Teilfläche entspricht der geplante Rohstoffabbau den regionalplanerischen Zielfestlegungen (vgl. [SCOP2022]).

Für den restlichen Teil der Erweiterungsfläche liegt gemäß Stellungnahme der zugehörigen Raumordnungsbehörde (vgl. [SCOP2022]) keine regionalplanerische Zielfestlegung vor. Es wurde jedoch festgestellt, dass ein Teil der Erweiterungsfläche innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für den Arten- und Biotopschutz liegt, welches im Zusammenhang mit dem LSG „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ festgesetzt wurde. Die planerische Absicht, im Rahmen der Wiedernutzbarmachung eine strukturreiche Folgelandschaft zu gestalten, folge grundsätzlich der Vorbehaltsfestlegung ([SCOP2022]).

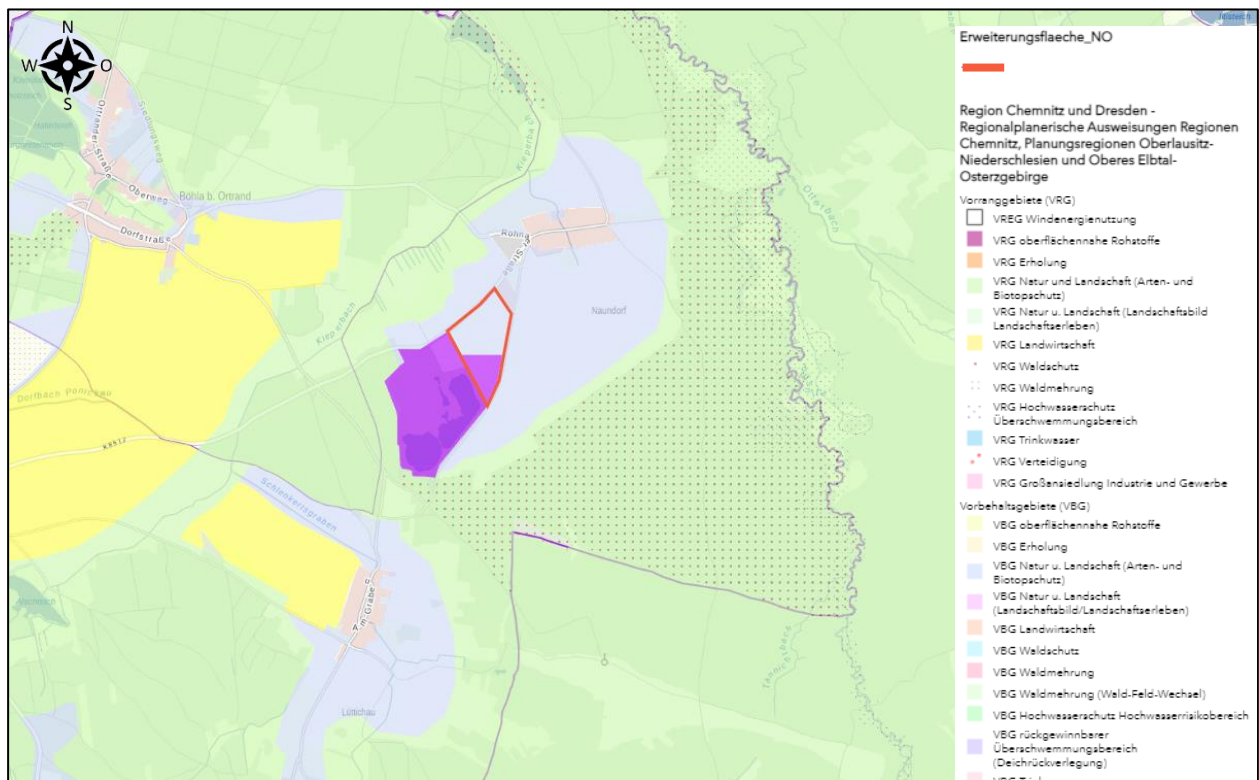


Abbildung 3: Auszug aus dem [RPL2020] mit Darstellung der Erweiterungsfläche [RAPIS]

Fazit:

Die geplante nordöstliche Erweiterung des Kiessandtagebaus (Vorhaben „Kiessandtagebau Naundorf NO“) ist mit den Grundsätzen und Zielen der Regionalplanung vereinbar, da:

- Ein Teil der Erweiterungsfläche innerhalb eines Vorranggebietes für den Rohstoffabbau liegt und
- im Rahmen des Wiedernutzbarmachungskonzeptes (landschaftspflegerischen Begleitplanung, vgl. Unterlage F) durch gezielte Maßnahmen die Belange von Natur und Landschaft i.V.m. den Grundsätzen des Regionalplans berücksichtigt werden.

1.3 Standortsituation

1.3.1 Geografische Lage

Der Kiessandtagebau „Ponickau – Naundorf SW“ lässt sich geographisch wie folgt einordnen:

Bundesland: Sachsen

Landkreis: Meißen

Gemeinde: Thendorf

Gemarkung: Naundorf bei Ortrand

Der Tagebau befindet sich aktuell ca. 0,7 km südlich von Naundorf und ca. 0,6 km nördlich von Lüttichau. Westlich ist Böhla bei Ortsrand ca. 1,6 km von der aktuellen Tagebaugrenze ohne Erweiterungsfläche entfernt. Mit Beachtung der Erweiterungsfläche verringert sich der Abstand zu Naundorf im Norden der Vorhabenfläche auf ca. 250 m. Die Verkehrsanbindung erfolgt mit der Kreisstraße K 8517 Ponickau – Naundorf. Der nächstliegende Autobahnanschluss an die Bundesautobahn A13 ist ca. 15 km westlicher in Schönborn.

Aus geographischer Sicht befindet sich die Vorhabenfläche in der naturräumlichen Einheit „Großenhainer Pflege“, die hier an den Naturraum „Königsbrück-Ruhlander Heiden“ angrenzt. Das Landschaftsbild der weiteren Umgebung ist durch den Wechsel von Landwirtschafts- und Wiesenflächen sowie Waldstücken gekennzeichnet. Das Gebiet fällt in die nördliche Richtung leicht ab und weist eine Höhenlage zwischen + 127 und + 133 m NHN auf. Auf der Vorhabenfläche sind keine natürlichen Gewässer vorhanden. In der nahliegenden Umgebung fließen Kieperbach (0,4 km westlicher), Schlenkertsgraben (0,5 km südlicher) und Pulsnitz (ca. 2 km östlicher).

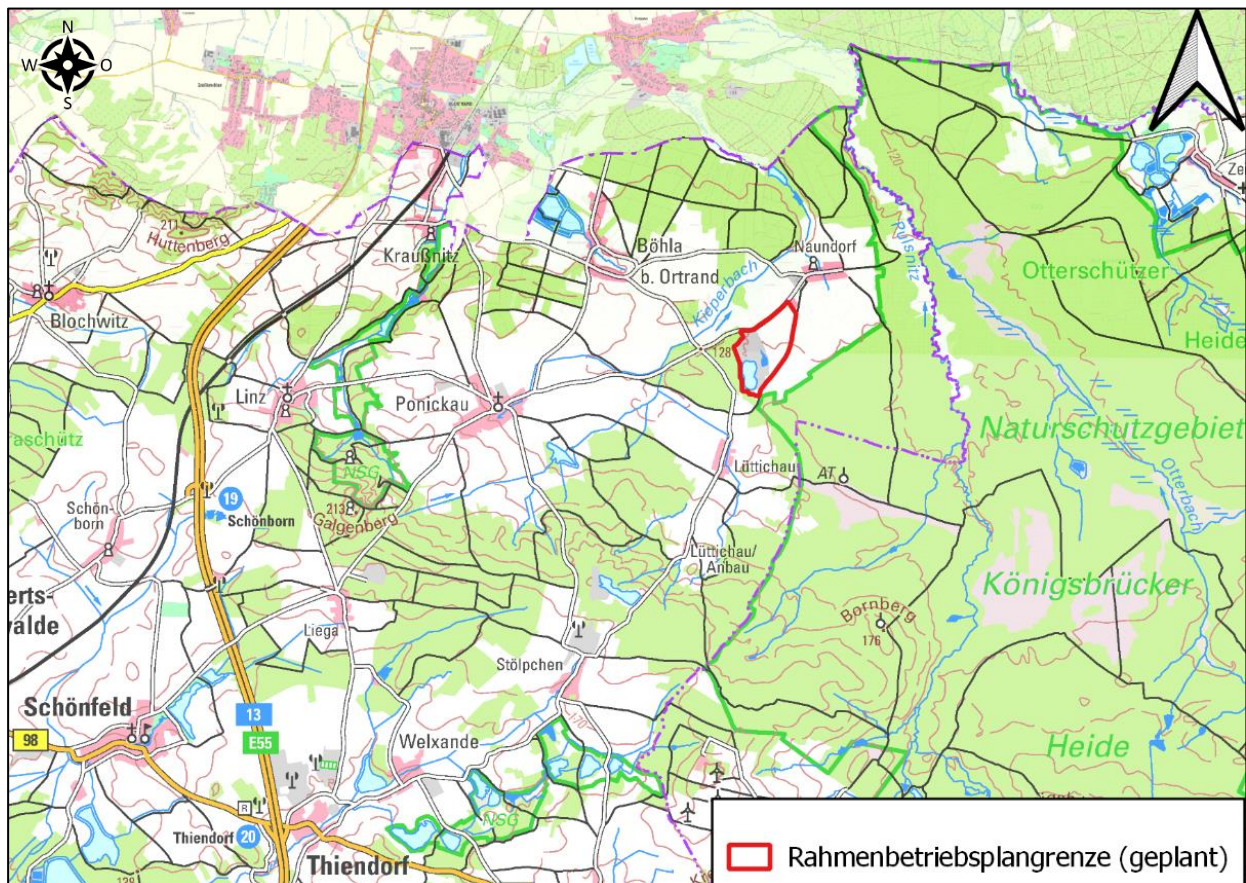


Abbildung 4: Geographische Lage des Vorhabens (unmaßstäblich)

Wasserschutzgebiete

In der näheren Umgebung zum KST „Ponickau – Naundorf SW“ gibt es keine Trinkwasserschutzgebiete. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet für Grundwasser und Uferfiltrat ist das TWSG „Schönfeld – Liega“ (T-5381391, Zone III), welches ca. 4,5 km in südwestlicher Entfernung zum KST Ponickau-Naundorf SW liegt.

1.3.3 Infrastruktur

Der KST „Ponickau – Naundorf SW“ besitzt einen Straßenanschluss an die K 8517, welcher im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung weiterhin genutzt werden soll. Die Kreisstraße K 8517 verläuft nördlich des bestehenden Tagebaus und der Erweiterungsfläche und verbindet die beiden Ortschaften Ponickau und Naundorf. Von Ponickau aus können zwei Anschlussstelle an der Bundesautobahn A13 Dresden-Berlin erreicht werden (Abbildung 6):

- Anschlussstelle 19 Schönborn ist etwa 8 km vom Tagebau entfernt
- Anschlussstelle 20 Thiendorf – in 10 km vom Tagebau erreichbar.

Der nächstgelegene Bahnhof befindet sich 6 km entfernt in Ortrand an der Eisenbahnstrecke Großenhain-Cottbus. Eine Bahnabfrachtung erfolgt nicht.

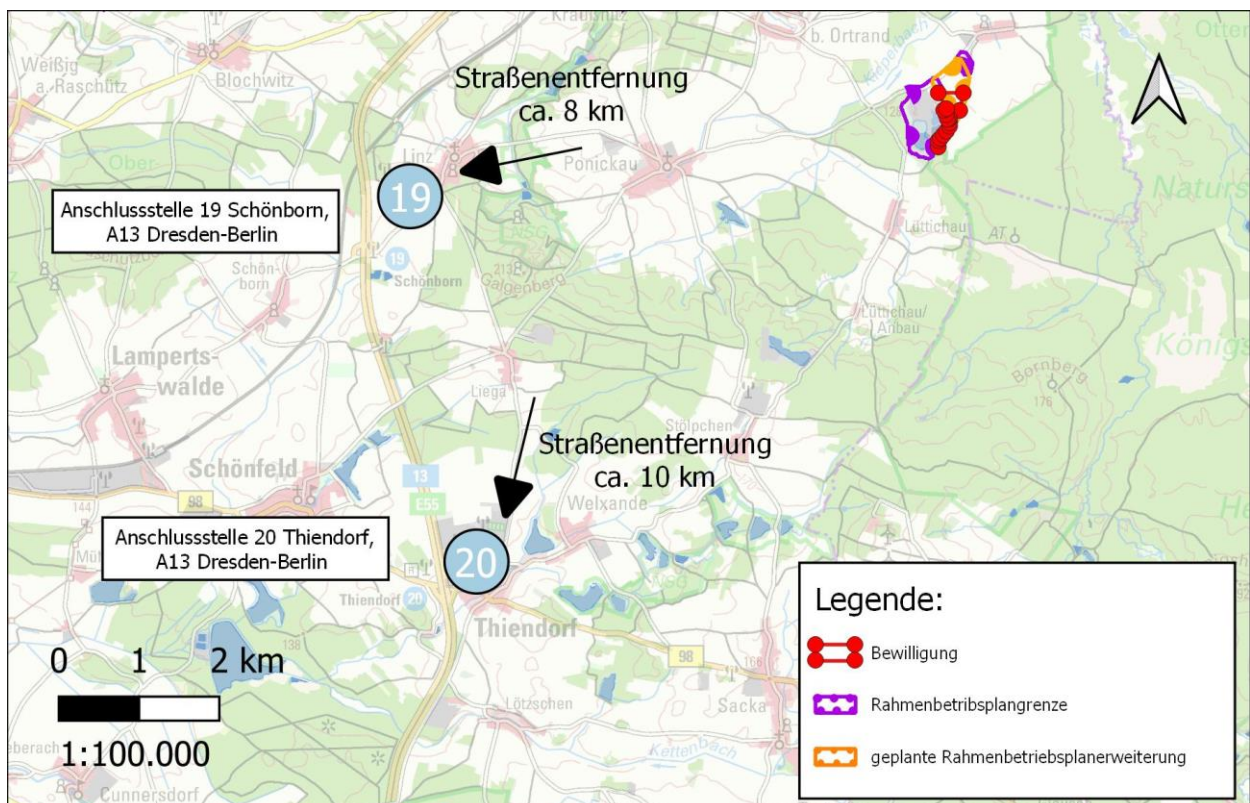


Abbildung 6: Verkehrsinfrastruktur in der Umgebung

In der Umgebung der Vorhabenfläche befinden sich die nachfolgend genannten Ortschaften und Siedlungsgebiete.

Tabelle 6: Ortslagen in der Umgebung der Vorhabensfläche

Ortsname	Minimale Entfernung zur Erweiterungsfläche [m]	Richtung
Naundorf	ca. 250	NO
Böhla bei Ortrand	ca. 1.600	NW
Lüttichau	ca. 600	SW
Ponickau	ca. 3.000	WSW

Die unmittelbar im Nordosten der Erweiterungsfläche angrenzenden Grundstücke mit Bebauung in Form einer Baracke sowie Lager- und Unterstellmöglichkeiten befinden sich im Eigentum des Tagebaubetreibers. Eine Wohnbebauung liegt auf diesen Flächen nicht vor.

Entlang der südöstlichen Grenze des bestehenden Kiessandtagebaus sowie der Erweiterungsfläche verläuft ein Radweg mit ungebundener Deckschicht, welcher Teil der regionalen Hauptradrouten Nr. II-38 „Königsbrücker Heide“ ist.

Die zur angrenzenden K 8517 sowie zum Radweg durch das Abbauvorhaben berücksichtigten Sicherheitsabstände werden in Kapitel 1.3.5 näher erläutert.

Nach den Angaben der Telekom und Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH befindet sich eine von Nord nach Südwest erdverlegte Kabeltrasse ca. 0,1 bis 0,5 km westlich des Kiessandtagebaus mit Erweiterungsfläche (Abbildung 7)[MITNETZ-2023]. Gasleitungen sind auf dem Vorhabenbereich nicht installiert [MITNETZ-2023, BIL-2023].

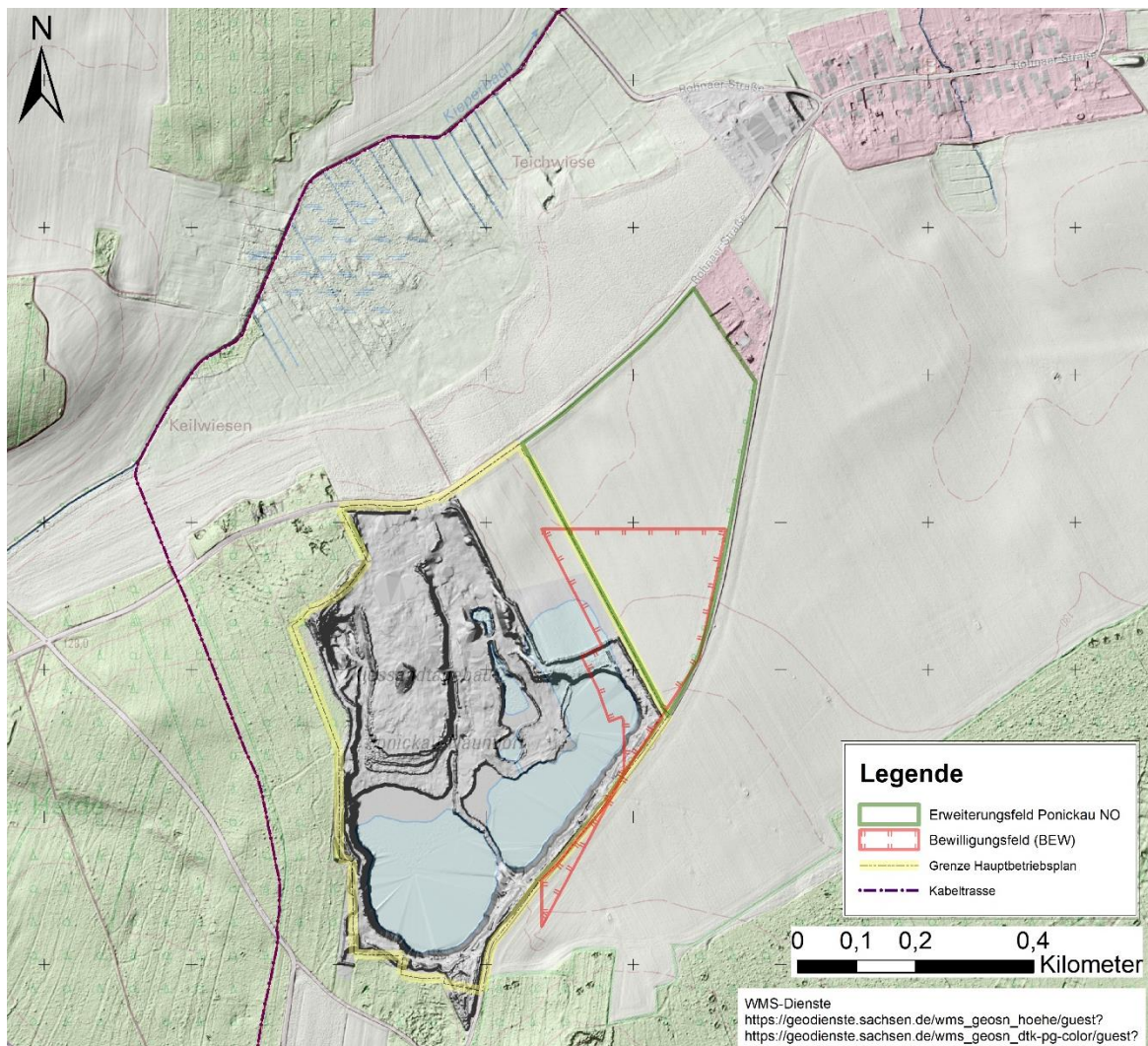


Abbildung 7: Leitungsverlauf in der Umgebung

1.3.4 Rohstoffgeologische Situation

Die bestehende, erkundete Lagerstätte befindet sich im Nordwestteil der Lausitzer Antiklinalzone, einer Gebirgsstruktur, die hier aus metamorphen Grauwacken proterozoischen Alters besteht. Das Grundgebirge wird hier 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 v.a. während der Elster- und Saalekaltzeit fluviatile und glazifluviatile Sande und Kiese (Rohstoffkörper) sowie Schluffe (geringmächtige Geschiebemergel- und Beckenschluffhorizonte) abgelagert. Die Lagerstätte befindet sich außerhalb der südlich anschließenden, großräumig glazigenen Stauchungszone, so dass einfache, ungestörte Lagerungsverhältnisse vorliegen. Die in der Lagerstätte vorherrschenden geologischen Verhältnisse werden im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Unmittelbar südlich der Ortschaften Lüttichau, Ponickau und Linz steigt die Oberfläche des proterozoischen Grundgebirges einschließlich der überlagernden Quartärsedimente auf ca. + 189 bis + 213 m NHN an. Nördlich des Planungsgebietes fällt das Gelände bis zur Linie Kroppen-Ortrand (Pulsnitzniederung) bis auf < + 110 m NHN ab.

Stratigraphische und petrographische Merkmale der Lagerstätte

Auf Grundlage von Bohrerergebnissen, daraus entwickelter Tagebauschnitte (Vgl. A 3.2) sowie der stratigraphischen Gliederung der Lithofazieskarte Quartär kann die geologische Situation des Lagerstättengebietes wie folgt charakterisiert werden:

- Von 0,3...1 m besteht der Untergrund aus beigefarbenen bis gelbbraunlichen Feinsanden bis Schluffen mit mehlartiger Ausbildung, welche vereinzelt Quarzkiese führen. Bei diesen Ablagerungen handelt es sich um weichselkaltzeitliche bis holozäne Flug- bzw. Treibsandbildungen (sedQW(-Ho)).
- Darunter lagern ca. 3...9 m mächtige, unterschiedlich gefärbte (hellgraue bis hellgelbbraune) Sande mit relativ geringem Kiesgehalt. Häufig führen diese Sande dünne Schlufflagen oder Schluffklümpchen. Feuerstein ist durchgehend, jedoch nur zu geringen Anteilen, in den Sanden enthalten. Die Ablagerungen sind laut Lithofazieskarte Quartär den glazifluviatilen Elster-2-Nachschütt- und den Saale-I-Vorschüttbildungen zuzuordnen (gfQSI und gfQE2n).
- Im Liegenden dieser Folge ist ein Geschiebemergel (gQE2) ausgebildet, der jedoch nicht in das Abbaugelände hineinreicht.
- Unter den von 3...9 m mächtigen Sanden folgen 20 bis > 30 m mächtige Kiessande. Diese besitzen eine mehr oder weniger einheitlicher Beschaffenheit mit folgenden Merkmalen:
 - bräunlichgelbe bis hellbräunlichgraue Farbe
 - durchgehend schwache Feuersteinführung
 - Kiesanteil im Durchschnitt zwischen 33...38 %
 - geringer Schluffanteil
 - relativ hohe Geröllanteile mit überwiegend südlichen Gesteinen (Basalt, Gangquarz, Kieselschiefer) und schlecht gerundeten Grauwackekomponenten bis 25 cm Durchmesser
- Stratigraphisch werden sie als fluviatile und glazifluviatile elsterkaltzeitliche Kiessande gedeutet (f/gfQE). Das Liegende der Kiessande wird ab ca. + 100 m NHN von erdiger Braunkohle oder stark kohligen Schluffen und Tonen des Tertiärs gebildet.

Angaben zur Rohstoffqualität

Die erkundeten Kiessande weisen folgende Kornzusammensetzung auf:

Tabelle 7: Kornzusammensetzung der erkundeten Kiessande

Kornanteil	> 2 bis 45 mm	16,3 – 45,1 Masse %	Ø 33,2 Masse %
Abschlammbarer Anteil	> 0,063 mm	0,7 – 6,7 Masse %	Ø 2,03 Masse %
Geröllanteil	> 45 mm	3 – 10 Masse %	

Die Kiese des Kornverbandes von 4 – 45 mm besitzen eine weitgehend kubische Kornform. Der Anteil kubischer Körner wird auf 85 bis 90 % geschätzt. 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 Reaktion der Körnung 8 bis 32 mm gegenüber freien Alkalien im Beton wurde durch entsprechende Untersuchungen nachgewiesen.

Die petrographische Beschaffenheit der Kiessande ist wie folgt charakterisiert:

- Die Kiessande bestehen überwiegend aus Quarz (> 90 %), weiterhin aus Kieselschiefer, Granit, Granodiorit, Quarzporphyr, Basalt, Grauwacke und relativ wenig Feuerstein sowie weiteren Gesteinsarten.
- Die Gerölle Ø > 45 mm bestehen meist aus schlecht gerundeten Lausitzer Grauwacken, weiterhin aus Lausitzer Granodiorit, Anatexit, Kieselschiefer, Gneis, Quarzit, Sandstein, Basalt, Quarzporphyr, Syenit, Diorit, Aplit, Granit und Feuerstein.
- Der Anteil an verwitterten Gesteinen ist sowohl in der Kies- als auch in der Geröllfraktion sehr gering.

Aufgrund der petrographischen Beschaffenheit der Kiessande kann, die für Betonzuschlag und Mineralstoff erforderliche Festigkeit und Frostbeständigkeit mit Sicherheit vorausgesagt werden. Im Ergebnis der durchgeführten Laborprüfungen und der petrographischen Bemusterung wird der gesamte erkundete Rohstoffkörper als für die Produktion DIN-gerechter Betonzuschlagstoffe geeignet beurteilt. Aufgrund des weit gestuften Kornbandes des Rohmaterials ist auch die Möglichkeit der Herstellung von Mineralgemischen gegeben.

Angaben zur Vorratssituation

Die Erweiterungsfläche NO des KST „Ponickau–Naundorf SW“ ist etwa 14,8 ha groß und weist unter Beachtung von Sicherheitsabständen zu Schutzobjekten und der Böschungsgestaltung (vgl. Kapitel 1.3.5) eine nutzbare Abbaufäche von ca. 12,7 ha auf.

Vorratsberechnungen für ein maximal mögliches Abbaukonzept nach den Erkundungsergebnissen des Scoping und der Bodenschätzeinstufung (vgl. Anlage G2.1) beinhalten einen Trockenschnitt bis 8 m, Nassschnitt mit einer Mächtigkeit von 22 m für das Erweiterungsfeld im Nordosten und belaufen sich auf 2.575.000 m³ (4.635.000 t) Gesamtvorrat bei einer Dichte mit 1,8 t/m³. Grundlage dabei sind, unter Beachtung der geplanten Böschungen und des Abbaukonzeptes in 7 Phasen, Flächenanteile für den Trockenschnitt von 122.500 m², für den Nassschnitt von 72.500 m² (Vgl. [12]). Die Abbaufelder weisen insgesamt, ohne Rücksichtnahme auf Böschun-

Fläche von 127.600 m² auf (Vgl. [12]). Es ist maximal ein Anteil von bis zu 15% (386.250 m³) unverwertbaren Rohstoff für die gesamte Erweiterungsfläche möglich. Bei einer Fördermenge von beispielhaft 400.000 t/a würde die Erweiterungsfläche Rohstoffe für eine Abbaudauer von ca. 11 Jahren liefern.

Diese Vorratsberechnung für eine maximale Rohstoffgewinnung wurde je nach Relevanz in den Unterlagen zum Erläuterungsbericht berücksichtigt.

Das von der maximalen Rohstoffberechnung in vertikaler Ausdehnung abweichende aktuell geplante Abbaukonzept ist in sieben Abbauphasen geteilt und in Tabelle 8 wird die Berechnung zur Vorratssituation auf dem Erweiterungsfeld NO zusammengefasst. (vgl. Anlage 2.2 bis Anlage 2.8).

Tabelle 8: Vorratssituation im Erweiterungsfeld NO des Kiessandtagebaus „Ponickau – Naundorf SW“

Abbauphasen	Flächengröße [m ²]	Vorräte im Trockenschnitt (4 m Mächtigkeit) Nassschnitt (17 m Mächtigkeit) [m ³]
<i>Trockenschnitt bis 4 m Mächtigkeit</i>		
1	100.214	400.855
3	41.707	166.826
<i>Nassschnitt bis 17 m Mächtigkeit</i>		
2, 4 bis 7	82.619	1.404.528
Summe gesamt [m³]		1.972.209
Tonnage gesamt [t] (bei einer Dichte von 1,8 t/m³)		3.549.975
Unverwertbarer Anteil [m³], Maximalwert von 15 % des Gesamtvorrats		295.831
Abbaudauer bei einer Förderung von 300.000 t/a für Abbauphase 1 und 400.000 t/a für die Abbauphasen 2 bis 7 [Jahre]		9

Angaben zur Abraumsituation

Im Jahr 2017 wurden geoelektrische Widerstandsmessungen durch das Unternehmen Geophysik GGD in der geplanten Erweiterungsfläche „Gewinnungsfeld NO“ des KST „Ponickau–Naundorf SW“ entlang von sieben Profilen durchgeführt [GGD2018]. Die Untersuchungsergebnisse ergaben keine Schwankungen in den Mächtigkeiten der Sande und Kiese verglichen zu den aktuell abgebauten Schichten und bestätigten die Oberbodenmächtigkeit von 0,4...0,5 m.

Unter Einhaltung eines Sicherheitsstreifens zur Erweiterungsgrenze verringert sich die Abbaufäche im KST „Ponickau–Naundorf SW“ auf ca. 12,7 ha (127.000 m²). Dadurch sind ca. 63.500 m³ Abraummaterial aus dem Oberboden zu erwarten.

Während der Gewinnung fielen in den vergangenen Jahren weiterhin noch etwa 10 bis 15% der gewonnenen Rohkiessande als nicht verwertbarer Anteil an. Diese abschlämmbaren Bestandteile und Grobsande werden als Abraum betrachtet und im ausgekiesten Baggersee zur geländegleichen Verfüllung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung verkippt. So können etwa 386.250 m³ im Zuge des Abbaus der Erweiterungsfläche NO zur Geländewiederherstellung im ausgekiesten Baggersee verwendet werden (Tabelle 8). Wegen der Sand- und Kiesknappheit werden seit 2020 keine Sande mehr verkippt, dies soll auch in Zukunft beibehalten werden.

1.3.5 Ingenieurgeologische/bodenmechanische Situation

Für den bestehenden KST Ponickau–Naundorf SW liegen für verschiedene Arbeitsbereiche und Böschungssituationen Standsicherheitsgutachten vor:

- Standsicherheitseinschätzung zum geplanten KST Ponickau–Naundorf SW im Landkreis Riesa – Großenhain, vom SOBA anerkannter SfG Herr Dipl.-Ing. H. Palme, 26.09.1997
- Bodenmechanische Standsicherheitseinschätzung – Innenverkipfung im KST Ponickau–Naundorf SW, vom SOBA anerkannter SfG Herr Dipl.-Ing. H. Palme, 30.11.2004
- 2. Nachtrag zur Standsicherheitseinschätzung vom 29.06.1997[sic]: Aktualisierung Berechnungsansätze, Gewinnungsgerät, Sicherheitsabstände, ARCADIS CONSULT GmbH, vom SOBA anerkannte SfG Frau Dipl.-Ing. H. Beutler, 30.10.2006
- Ergänzung 2. Nachtrag vom 30.10.2006 zur Standsicherheitseinschätzung vom 29.06.1997[sic]: Aktualisierung Berechnungsansätze, Gewinnungsgerät, Sicherheitsabstände, ARCADIS CONSULT GmbH, vom SOBA anerkannte SfG Frau Dipl.-Ing. H. Beutler, 20.03.2008
- 3. Nachtrag zur Standsicherheitseinschätzung vom 29.06.1997[sic]: Errichtung einer Bandanlage, ARCADIS CONSULT GmbH, vom SOBA anerkannte SfG Frau Dipl.-Ing. H. Beutler, 25.03.2008

- 4. Nachtrag zur Standsicherheitseinschätzung vom 29.06.1997[sic]: Herstellung Trenndamm im Westsee, GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH, vom SOBA anerkannte SfG Frau Dipl.-Ing. H. Beutler, 25.05.2012; mit Erörterungsprotokoll vom 25.05.2012
- KST Ponickau–Naundorf SW - Geotechnische Stellungnahme zum 4. Nachtrag vom 25.05.2012 zur Standsicherheitseinschätzung vom 29.06.1997[sic]: Herstellung Trenndamm im Westsee, GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH, 08.08.2013
- 5. Nachtrag zur Standsicherheitseinschätzung vom 29.06.1997[sic]: Gestaltungsvorgaben Süd- und Südwestböschung im südlichen Tagebaubereich, GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH, vom SOBA anerkannte SfG Frau Dipl.-Ing. H. Beutler, 14.01.2013; mit Erörterungsprotokoll vom 29.04.2013

Die in den o.g. gutachterlichen Einschätzungen festgesetzten Vorgaben und Verhaltensanforderungen werden beim Fortbetrieb des KST auf der Erweiterungsfläche NO weiterhin berücksichtigt und befolgt.

Darüber hinaus wurden die bestehenden Böschungen sowie die im Rahmen des Erweiterungsvorhabens geplanten Böschungsgeometrien in einer aktuellen Standsicherheitsuntersuchung bewertet (vgl. Unterlage G 2.3). Zur Gewährleistung der geotechnischen Sicherheit werden die Endböschungen der nordöstlichen Erweiterungsfläche wie folgt hergestellt:

- Trockenböschung: Böschungshöhe $\leq 8,0$ m
 Böschungsneigung $\leq 30^\circ$ (1 : 1,7)
 Trockenschnittplanum: ca. +124,6 m NHN (1 m über dem mittleren GW-Spiegel von ca. +123,6 m NHN)
- Nassböschung: Böschungshöhe $\leq 22,0$ m
 Böschungsneigung $\leq 27^\circ$ (1 : 2)
 Trockenschnittplanum: ca. +124,6 m NHN

Zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit werden bei der Gewinnung im KST von der Oberkante des Trockenschnittes ausgehend folgende Sicherheitsabstände zu Schutzobjekten eingehalten:

Tabelle 9: Sicherheitsabstände zu Schutzobjekten

Schutzobjekt	Abstand [m]
K8517	20
Fahrradweg	20
Nordöstliche Rahmenbetriebsplangrenze	20

Zwischen Trocken- und Nassschnitt wird eine Berme mit einer Breite von 25 m realisiert (Höhenniveau Trockenschnittplanum), welche später für die Endgestaltung des Wellenschlagbereiches bzw. der Flachwasserzone gem. LBP dient.

Entlang der bestehenden südöstlichen Randböschung ist gegenwärtig kein Zwischenberme vorhanden. Gemäß Grobkonzeption (Unterlage G 2.4) sowie zugehörigem Standsicherheitsgutachten (Unterlage G 2.4) erfolgt in diesem Bereich eine Anpassung der Endböschungsgeometrie auf dauerstandssichere Verhältnisse. Diese beinhaltet auch die Herstellung eines Wellenschlagbereichs (bzw. Flachwasserzone) mit einer Breite von mindestens 7 m. Die Böschungen werden dabei entweder auf eine Gesamtneigung von 30° abgeflacht oder in ein Teilböschungssystem mit einer Neigung von je 34° umgestaltet. Details sind Unterlage G 2.4 zu entnehmen.

Ähnliche Verhältnisse liegen an der bestehenden Südrandböschung vor (Unterlage G 2.2). In diesem Bereich werden, anders als an der Südostrandböschung, standsichere Verhältnisse durch die Restverkipfung von Fremdmaterial gemäß aktuellem Genehmigungszustand erzielt. Eine Bewertung der betreffenden Böschungen hinsichtlich ihrer Standsicherheit bis zur endgültigen Anstützung (Zeitraum: 5 Jahre) erfolgte mit der STN vom 23.05.2022 (Unterlage G 2.2).

Die unterirdischen Kabelleitungen mit einem Verlauf von Nord nach Südwest sind außerhalb der Vorhabengrenze verlegt und bedürfen aufgrund der Position keiner Beachtung während dem Ausführen von Tätigkeiten auf dem Tagebaugelände (Abbildung 7).

1.3.6 Hydrogeologische Situation

Das Vorhabengebiet liegt im südlichen Randbereich des hydrogeologischen Teilraumes vom Lausitzer Becken. Die quartären Sande und Kiese der Saale- und Elsterkaltzeit bilden den Grundwasserleiter im Bereich des Tagebaus mit einer Mächtigkeit zwischen 25 und 30 m. Unter den zumeist nur geringmächtigen weichselzeitlich bis holozänen Deckschichten folgt der obere unbedeckte sandig-kiesige Porengrundwasserleiter. Hierbei sind verschiedene quartäre Grundwasserleiterkomplexe in einem Schichtpaket zumeist ohne Zwischenstauer zusammengefasst. Nur im Bereich der Stauchendmoräne westlich und südlich des Untersuchungsgebietes sind bindige Zwischenstauer innerhalb des Grundwasserleiterkomplexes verbreitet. Hier ist die Bildung eines lokal verbreiteten schwebenden GWL oberhalb des Zwischenstauers sowie des Hauptgrundwasserleiter unterhalb der bindigen Schichten möglich. Es wird unterschieden in den GWL I bis GWL III (Saale-1-Vorschüttung und Elster-1- und Elster-2-Nachüttung) sowie in den GWL 4 (Elster-1-Vorschüttung).

Im Liegenden des unbedeckten GWL folgen die tertiären Braunkohlesande und -schluffe, die als Grundwasserstauer einzustufen sind.

Die Charakterisierung der langjährigen klimatischen Verhältnisse erfolgte im Rahmen der hydrogeologischen Modellierung (Unterlage G 3.1) anhand der langjährigen Messwerte von 1988 - 2015 in KliWES¹ für das Einzugsgebiet des Kieperbachs, in dem das geplante Vorhaben liegt:

- Die mittlere Jahresniederschlagssumme (Jahre 1988 - 2015) im Gebiet liegt bei 678 mm/a (korrigiert & regionalisiert). Dem steht eine mittlere potentielle Verdunstung (Evapotranspiration) von ca. 634 mm/a bzw. eine reale Evapotranspiration von 604 mm/a gegenüber.
- Die mittlere Grundwasserneubildung für das Gebiet wird im hydrogeologischen Gutachten auf Basis der KliWES-Daten mit 62 mm/a angegeben.
Die klimatische Wasserbilanz des Gebietes ist positiv und beträgt 44 mm/a.

Im Umfeld des bestehenden Kiesabbaus befinden sich 4 GWM der SELW Grundwassermessstellen, welche Teil des Grundwassermonitorings für den Tagebau sind. Weiterhin existieren zwei Lattenpegel in den beiden Kieseseen des bestehenden Tagebaues.

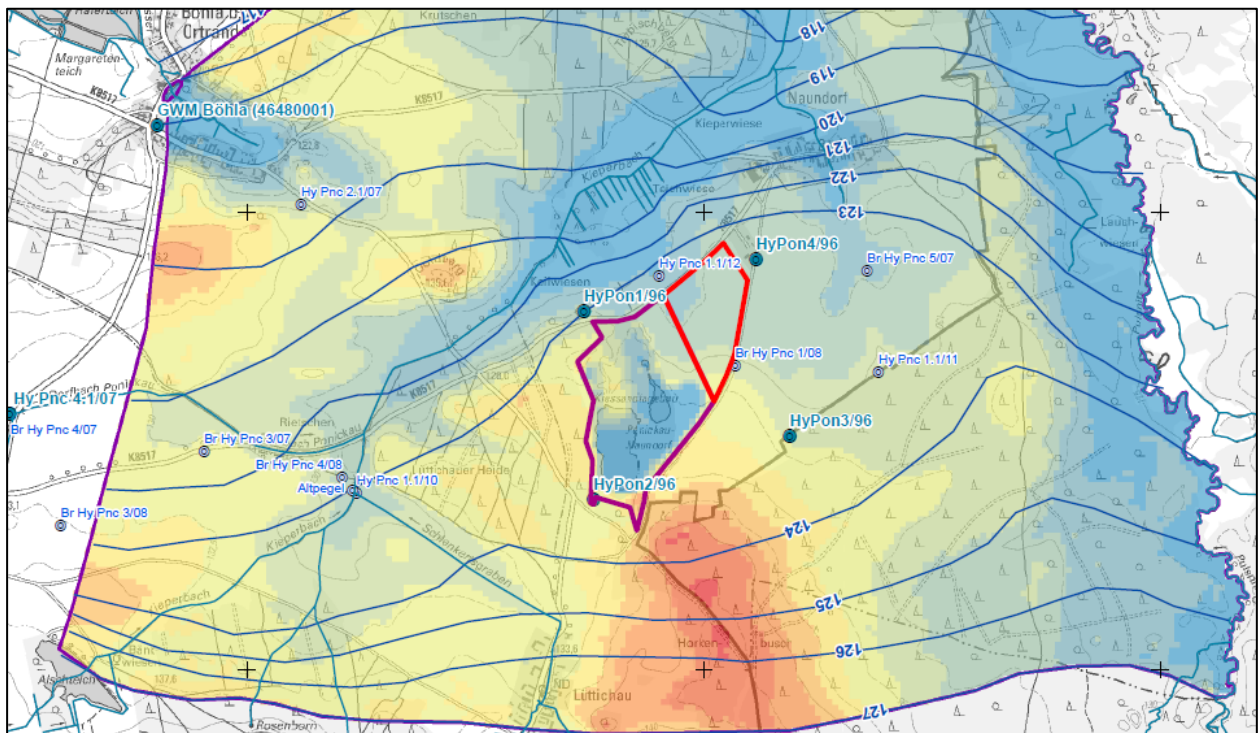


Abbildung 8: Auszug aus dem Hydrogutachten (Unterlage G 3.1) mit Darstellung der Hydroisohypsen und Grundwassermessstellen

¹ Wasserhaushaltsportal Sachsen - Klimawandel und Wasserhaushalt in Sachsen KliWES 2.1; [KLIWES-2022]

In der nachfolgenden Abbildung 9 sind die Ganglinien der sich im Bereich des Vorhabens befindlichen GW-Messstellen dargestellt. Es befinden sich weitere Messstellen und Brunnen der örtlichen Agrargesellschaft im näheren und weiteren Umfeld des KST Ponickau-Naundorf SW, deren Messwerte im Rahmen des hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage G 3.1) detailliert ausgewertet wurden.

Im Bereich der geplanten nordöstlichen Erweiterung des Kiessandtagebaus liegen die Grundwasserflurabstände im Süden mit > 8 m vor, während die Flurabstände an der Nordwestecke des Erweiterungsfeldes zwischen 2 bis 6 m liegen (Abbildung 8).

Die Daten des umfangreichen Grund- und Oberflächenwassermonitorings (NB des [PÄB2011]) bestätigen, dass keine Schadstoffbelastung des Wassers vorhanden ist, wie bereits aus den Grundwasseranalysen abzuleiten war.

Nur in einzelnen Jahren wurden niedrige Konzentrationen an AOX (knapp über der Bestimmungsgrenze) nachgewiesen. Phenol-Index und die Konzentration an MKW lagen stets unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

Die Nährstoffbelastung hinsichtlich des limitierenden Nährstoffes ortho-Phosphat ist als mäßig bis z.T. erhöht einzustufen und weist hohe Schwankungen auf ($< 0,05 \dots 0,19$ mg/L). Die Nitratkonzentrationen sind für Seewasser erhöht, was durch die entsprechende landwirtschaftliche Vorbelastung des Grundwassers bedingt ist.

Die Sulfatkonzentration liegt seit 2017 auf etwas höherem Niveau als in den beiden Monitoringterminen 2015 und 2016, eventuell spielt hier der zunehmende Grundwassereinfluss bei rückläufigen Niederschlägen (Trockenjahre 2018, 2019) eine Rolle.

Zu einzelnen Probenahmeterminen wurden im Epilimnion niedrige Sauerstoffgehalte bestimmt. Die Entwicklung des pH-Wertes zeigt vereinzelt erhöhte Werte von über pH 9 und in der Tendenz einen leichten Anstieg seit Vorliegen der Monitoringdaten (2015).

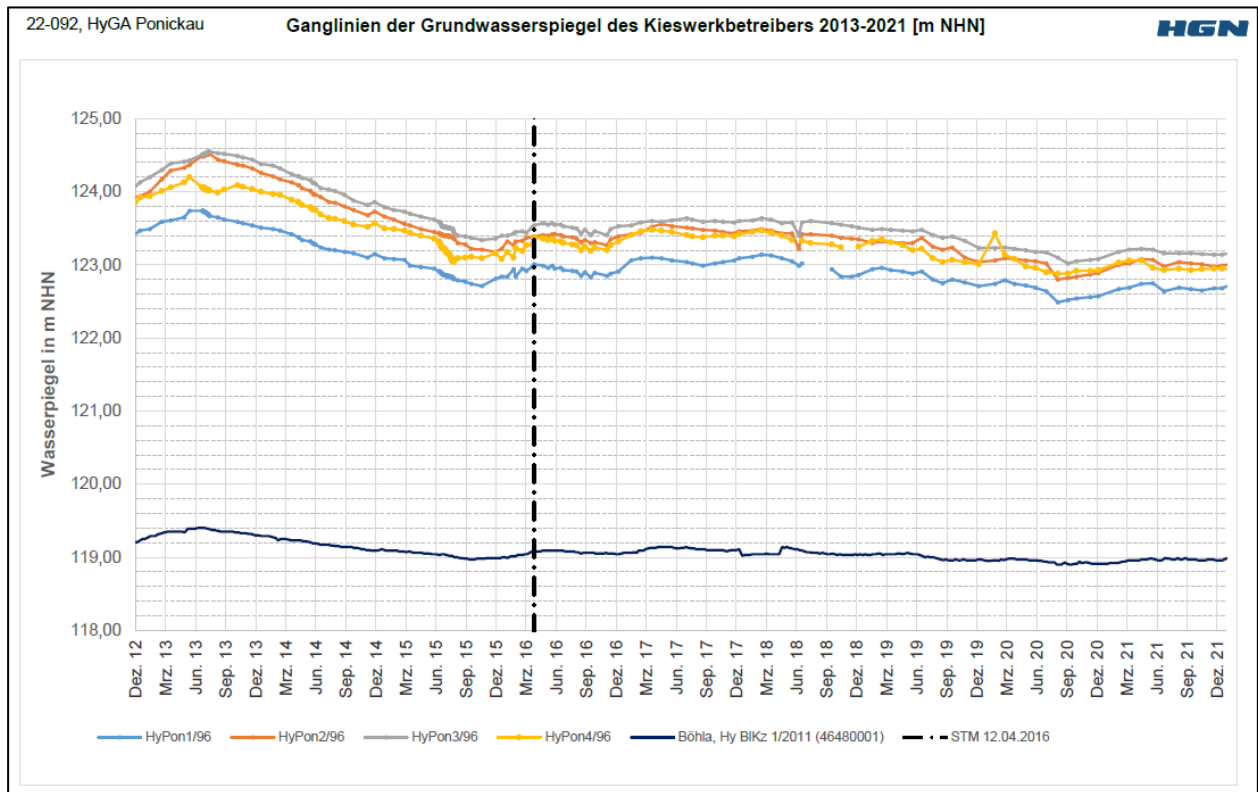


Abbildung 9: Auszug aus dem Hydrogutachten (Unterlage G3.1) mit Darstellung der GW-Ganglinien der GWM des Kiestagebaubetreibers

1.4 Bestandteile des Vorhabens

1.4.1 Tagebau

Gewinnung und Transport

Bevor die Gewinnung erfolgen kann, muss zuerst der Rohstoffkörper freigelegt werden, indem die Abraumschicht und der Mutterboden selektiert im Vorschnitt beräumt wird. Abraum und Mutterboden werden getrennt voneinander in die den KST umschließenden Randwälle eingebaut.

Die Rohstoffgewinnung im derzeit aufgeschlossenen KST Ponickau–Naundorf SW erfolgt im Trocken- und Nassschnitt. Beim Trockenabbau kommen Radlader, Hydraulikbagger sowie der Schrapper zum Einsatz, die den Rohstoff bis zu einer Einzelböschungshöhe von 6 m im Hochschnitt lösen und abtragen. Innerhalb des Erweiterungsfeldes sind Trockenmächtigkeiten zwischen 4,5...8,0 m zu erwarten, sodass ggfs. Zwischenbermen bzw. -arbeitsebenen eingerichtet werden müssen. Der gewonnene Rohstoff wird anschließend direkt mit dem Radlader oder per LKW zur Übergabestelle an der Aufbereitungsanlage transportiert. Alternativ kommen Landbandanlagen zum Einsatz

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. Für den Nassschnitt wird von einer Mächtigkeit von ca. 17 m ausgegangen. Nach Bedarf kann mit dem Schrapper der Rohstoff gleichzeitig im Trocken- und Nassschnitt abgebaut werden.

Der innerbetriebliche Transport des Rohstoffs erfolgt entweder durch mobile Gerätetechnik (Radlader, Lkw) oder mittels Förderbandanlagen. Der Abtransport der fertigen Produktkörnungen erfolgt mittels LKW oder durch PKW mit Anhänger.

Die Gewinnungs- und Transporttechnologien sollen unverändert bleiben und werden im Rahmen der Erweiterung des KST um das „Gewinnungsfeld NO“ weiterhin angewandt.

Das Wiedernutzbarmachungskonzept sieht den Verbleib eines Restsees und von Gebüsch sowie Grünland vor (Abbildung 19, Anlage A3.3). Die Ufer- und Wellenschlagbereiche werden im Sinne der Förderung der Arten- und Biotopvielfalt gestaltet (Vgl. Unterlage F).

Dem Wiedernutzbarmachungskonzept ist ein Bauschutt- und Verfüllkonzept mit einem Antrag nach § 8 Abs. 6 BBodSchV_{nov} in Unterlage G2.5 beigelegt. Als rechtliche Orientierung gilt für das Verfüllkonzept die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, die Ersatzbaustoffverordnung, sowie die Abfallverzeichnis-Verordnung (Vgl. Unterlage G2.5). Es werden insgesamt 279.804 m³ unbelastetes Bodenmaterial im Nassbereich, 361.033 m³ Material über dem Einflussbereich des Grundwassers und 174.057 m³ Boden im Bereich der durchwurzelbare Bodenschicht inklusive einer 30 cm mächtigen humushaltigen Oberbodenschicht verfüllt (Vgl. Unterlage G2.5). Weitere Informationen, rechtliche Vorschriften und Randbedingungen in Bezug auf Material und Menge sind der Unterlage G2.5 zu entnehmen.

Aufbereitungsanlagen

Die Kiese und Sande des KST Ponickau werden entsprechend ihrer Kornfraktionen und des gewünschten Endprodukts durch eine stationäre Nassaufbereitungsanlage und mobile Aufbereitungstechnik im Tagebau aufbereitet. Für den Betrieb der Anlagen sowie den Betrieb eines Unterflurabzuges und einer Backenbrecheranlage liegen zugelassene Sonderbetriebspläne inklusive ihrer Ergänzungen vor (siehe Tabelle 10). Die Brecheranlage wird zum Brechen von Überkorn im Tagebau betrieben. Seit 2011 wird zusätzlich eine Feinsandrückgewinnungsanlage betrieben. Die Feinsandaufbereitungs- und Grobstückanlage dient dem Gewinnen von Perposil und zur Aufbereitung des Grobstückmaterials (55/300) aus der Hauptanlage zum Weiterverkauf. Über eine integrierte Trommelsiebanlage erfolgt die Aufbereitung von bestimmten Siebprodukten (Sieberde, Rasentragschicht, Komposterde). Die Anlagen befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander und werden mittels Bandanlage oder externen Transportmittel mit Rohstoff versorgt. Die Stromversorgung der Anlagen erfolgt über das örtliche Versorgungsnetz, für Stromausfälle steht ein Dieselaggregat zur Verfügung. Das Wasser für die Nassaufbereitung wird aus dem vorhandenen Baggersee entnommen. Für die Aufbereitungsanlagen befinden sich Fließbilder in der Anlage 2.9.

Im Rahmen der hier beantragten Planänderung des oRBP wird das mobile Vorsieb in den Nordostbereich der Aufbereitungsanlage verlegt, da dort die Übergabe des Rohstoffs durch das Förderband erfolgt. Des Weiteren wird der Betrieb eines weiteren Brechers zur Aufbereitung von Überkorn im KST Ponickau-Naundorf SW inklusive des angefügten BImSchG Antrages (Unterlage B6) beantragt. Alle anderen Aufbereitungsanlagen und -techniken bleiben unverändert und werden weiterhin genutzt.

Tabelle 10: Genehmigungsstand der Aufbereitungsanlagen des Kiessandtagebaus Ponickau

Dokumentationen	Datum	Behörde	Zulassung	Befristung bis
Sonderbetriebsplan Aufbereitungsanlagen	20.07.2001	Bergamt Hoyerswerda	12.09.2001	gem. Zulass. HBP
1. Ergänzung zum SBP Aufbereitungsanlagen	11.10.2001	Bergamt Hoyerswerda	16.11.2001	gem. Zulass. HBP
Sonderbetriebsplan Schrapperanlage	17.10.2002	Bergamt Hoyerswerda	14.11.2002	gem. Zulass. HBP
2. Ergänzung zum SBP Aufbereitungsanlagen	23.07.2003	Bergamt Hoyerswerda	10.11.2003	gem. Zulass. HBP
Sonderbetriebsplan Brecheranlage	18.07.2005	Sächsisches Oberbergamt	13.12.2005	gem. Zulass. HBP
Sonderbetriebsplan Unterflurabzug	08.04.2008	Sächsisches Oberbergamt	07.05.2008	gem. Zulass. HBP
Sonderbetriebsplan Gewinnungs- und Aufbereitungsanlage	09.01.2017	Sächsisches Oberbergamt	18.04.2018	gem. Zulass. HBP
1. Änderung zum SBP Gewinnungs- und Aufbereitungsanlage	10.04.2018	Sächsisches Oberbergamt		gem. Zulass. HBP
2. Änderung zum SBP Gewinnungs- und Aufbereitungsanlage	18.06.2018	Sächsisches Oberbergamt		
3. Änderung zum SBP Gewinnungs- und Aufbereitungsanlage	09.10.2018	Sächsisches Oberbergamt	Nicht zugelassen	

Sonstige Betriebsanlagen und -einrichtungen

Im Zufahrtsbereich an der Waage des KST befindet sich ein Sozial- und Sanitärgebäude, welches im Rahmen des vorliegenden Vorhabens weiterhin genutzt werden soll. Weitere Tagesanlagen des KST (Schuppen (Lagerraum- und Elektroanschluss, Material-/Ersatzteillager), Zwischenlagerplatz, Werkstatt, Garagen, Öl- und Schmiermittellager) befinden sich ca. 650 m nordöstlich des aktuellen Abbaufeldes und nördlich der Erweiterungsfläche NO (Vgl. Anlage 2.1, 3.2).

Der aktuelle 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. Weiterhin ist es ebenso geplant, die nordöstliche Erweiterungsfläche entlang der K 8517, der Nordostgrenze und entlang des südöstlich verlaufenden Radweges durch einen Sicht- und Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 2 m zu umschließen.

1.4.2 Flächeninanspruchnahme

In nachfolgender Tabelle 11 sind die relevanten Flächen des Änderungsvorhabens „Nordost-erweiterung“ zusammengefasst.

Tabelle 11: Übersicht der Vorhabensflächen

Fläche	Flächengröße gem. zugelassenem RBP	Flächengröße gem. Änderung RBP 2022
BEW „Ponickau-Naundorf SW“	7,6 ha	
Rahmenbetriebsplangrenze	36,55 ha	51,57 ha
Betriebsgelände, Tages- u. Aufbereitungsanlagen, Zwischenlagerflächen (Kippflächen)	11,85 ha	
Fläche ehem. Tagesanlagen	1,4 ha	
Verwallungen & sonstige Flächen	8,8 ha	14,62 ha
Verkipfläche	4,2 ha	4,2 ha
Abbaufäche (gesamt)	10,3 ha	12,7 ha
Trockenabbau (gesamt)	9,8 ha	12,2 ha
Trockenabbau (außerhalb BEW)	6,2 ha	8,8 ha
Nassabbau (gesamt)	7,5 ha	9,4 ha
Nassabbau (außerhalb BEW)	5,1 ha	4,0 ha
bestehende Seefläche (Stand vom 30.06.2023)	ca. 10 ha	8,6 ha
Verbleibender Restsee	ca. 11 ha	ca. 19,6 ha

1.4.3 Betriebsregime und Belegschaft

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 im KST sind in nachfolgender Tabelle 12 zusammengefasst. Eine Änderung der Regelbetriebszeiten ist nicht geplant.

Tabelle 12: 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
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
<i>Verwaltung</i>	
Montag - Samstag	6.00 – 20.00

Eine Nutzung der Radlader und die Verladung der Kiese und Sande ist nach den Arbeitsregimen von Tabelle 12 geplant. Abweichungen von den Arbeitszeiten aus Tabelle 12 bestehen unter Beachtung der Lärmprognose vom 02.08.2023 für die Nutzung der Raupe und die Durchführung des Abraumbetriebs, der Kiesgewinnung und Aufbereitung. Die spezifischen Betriebszeiten für die in der Schallimmissionsprognose beachteten Geräte und Maschinen gelten von Montag bis Freitag für 6:00 bis 22:00 Uhr und Samstag von 6:00 bis 16:00 Uhr (Unterlage G 4.1). In den Dokumenten C, D und F sind relevante Abweichungen von den regulären Arbeitsregimen (Tabelle 12) nach der Schallimmissionsprognose vom 02.08.2023 schriftlich hervorgehoben (Unterlage G 4.1).

Verantwortliche Personen im Sinne des § 58 Abs. 2 BBergG werden konkret im jeweiligen HBP benannt. Aussagen zur Anzahl der Beschäftigten werden im HBP getroffen.

Für die Laufzeit des vorliegenden obligatorischen Rahmenbetriebsplanes wird eine Fördermenge von 400 kt/a fokussiert. Schwankungen aufgrund der Marktlage sind dabei jederzeit möglich.

1.4.4 Inanspruchnahme von vorhandenen und/oder geplanten Anlagen und Einrichtungen

Im Rahmen der Erweiterung des KST ist die weitere Benutzung der derzeit genutzten Gewinnungstechnologie (Mobiltechnik sowie Schrapper), Aufbereitungsanlage und zugehörigen Einrichtungen (Tagesanlagen sowie Archiv) geplant. Dahingehend beantragt die SELW die bestehenden Genehmigungen/Gestattungen nach WRE, BImSchG, SächsDSchG, SächsStrG, SächsBO zu verlängern.

1.4.5 Geplante Förderung nach Zeitabschnitten und voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens

Die voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens ist stark abhängig von der Rohstofflage und den aktuellen Marktpreisen. Bei der überschlägigen Berechnung der Vorhabenslaufzeit wird daher eine erwartete Rohstofffördermenge von 400 kt/a angesetzt. Eine Ausnahme bildet die Förderung von Kies und Sand auf der Fläche des vorzeitigen Beginns mit einer geplanten Abbaumenge ca. 300.000 t jährlich. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 1.3.4 berechneten nutzbaren Gesamtvorräte ergibt sich eine rein auf die Gewinnungsarbeiten bezogene Laufzeit von rd. 9 Jahren (vgl. Tabelle 8).

Das entspricht einer jährlichen Flächeninanspruchnahme, in Abhängigkeit von der Rohstoffmächtigkeit, von ca. 1,3 ha.

1.5 Darstellung des Gemeinwohlziels

Die Gewinnung grundeigener Rohstoffe i.S.d. BBergG im KST Ponickau–Naundorf SW dient der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen, konkret der Versorgung der Baustoffindustrie, ist daher grundsätzlich ein öffentliches Interesse in Gestalt eines Gemeinwohlziels mit besonders hohem Stellenwert. Gerade in Sachsen ist und bleibt die einheimische Gewinnung fast aller benötigter Steine- und Erden-Rohstoffe zentrale Grundlage der Wirtschaft und des hohen Lebensstandards. In der Rohstoffstrategie Sachsen ([SMWA2017]) heißt es dazu: „Sachsen ist ein Zentrum der Geoconsulter und Erkundungsbetriebe, der aktiven Bergbauunternehmen und hoch spezialisierten Firmen aus dem Bereich des Sanierungsbergbaus. Sachsen besitzt eine leistungsfähige Rohstoffwirtschaft mit rund 5.000 Unternehmen und etwa 75.000 Arbeitskräften beschäftigen.“

Der Industrie- und Hightech-Standort Deutschland ist auf eine sichere und nachhaltige Rohstoffversorgung angewiesen. Die Sicherung der Rohstoffversorgung ist dabei primär Aufgabe der Wirtschaft. In der Rohstoffstrategie der Bundesregierung ([BMWi2019]) heißt es dazu u.a.: „Ohne Hightech-Rohstoffe wird es keine entsprechenden Zukunftstechnologien „Made in Germany“ geben. Die Verfügbarkeit von mineralischen Rohstoffen wird damit zu einer zentralen Herausforderung für das Industrieland Deutschland. Dabei ist festzustellen, dass die Beschaffungsrisiken auf den internationalen Rohstoffmärkten in den letzten Jahren stark zugenommen haben.“, sowie: „Ohne eine ausreichende Verfügbarkeit heimischer mineralischer

Rohstoffe lassen sich die heutigen gesellschaftlichen Herausforderungen (Wohnungsbau, Mobilität, Umweltschutz) nicht bewältigen. Die Bundesregierung setzt sich daher dafür ein, dass die Rohstoffgewinnung in Deutschland gestärkt wird. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund der regionalen Verknappung von wichtigen Baurohstoffen.“

Wie bereits dargestellt, bedient die SELW derzeit zahlreiche Firmen aus der Beton- und Bauindustrie in Brandenburg und Nordsachsen und damit über die Landesgrenze hinaus. Des Weiteren produziert die SELW die einzigartige Mineralkörnung „Perposil®“, bei der es sich um ein Material der Korngröße 0/1 mm handelt welches Betonformteilen besondere Eigenschaften verschafft und einzigartig mit der Lagerstätte Ponickau ist. Die aktuellen Vorräte innerhalb der genehmigten Rahmenbetriebsplangrenze sind nahezu vollständig ausgeschöpft. Für den Fortbestand des Unternehmens sowie zur Sicherung der Marktversorgung mit Rohstoffen und Bauprodukten, ist eine Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW erforderlich.

2 Technische Konzeption

2.1 Tagebau

2.1.1 Aufschlussphase

Der KST „Ponickau–Naundorf SW“ ist bereits aufgeschlossen. Nach Abschluss der Gewinnung im derzeit genehmigten Nordostfeld (Kiessee 2), erfolgt anschließend ein Umsetzen des Schrappers in den Nordbereich und die weitere Gewinnung in Richtung der Erweiterungsfläche entsprechend der Abbauphase 1 (Abbildung 10, Vgl. Anlage 2.2).

2.1.2 Tagebauentwicklung

Die Rohstoffgewinnung ist im Südwesten des Tagebaus bereits abgeschlossen und ein verbliebener Restsee (Kiessee 1) soll entsprechend verfüllt werden. Das Wiedernutzbarmachungskonzept sieht die teilweise Verfüllung der ausgekiesten Bereiche vor. Hierzu werden neben bergbaueigenen Nebenprodukten auch bergbaufremde Materialien für die Verfüllung als auch zu berg- und betriebstechnischen Zwecken genutzt. Gemäß des genehmigten Bauschuttkonzeptes vom 30.06.2014 werden die Annahmegrenzwerte im Rahmen des Hauptbetriebsplanes geregelt. Der aktuelle Hauptbetriebsplan für den Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124) ist bis zum 30.06.2024 zugelassen. In der Zulassung des Hauptbetriebsplanes war die Annahme von bergbaufremden mineralischen Materialien zu berg- oder betriebstechnischen Zwecken (Bauschutt) aufgrund der Einführung der sogenannten Mantelverordnung zum 01.08.2023 bis zum 31.07.2023 befristet. Zur Weiterführung der Bauschuttannahme wurde am 23.06.2023 als 4. Ergänzung zum Hauptbetriebsplan ein Bauschuttkonzept mit Antrag nach §8 Abs. 6 BBodSchV n.F. beim Sächsischen Oberbergamt eingereicht, welches zum 07.07.2023 zugelassen wurde.

Aufgrund einer ermittelten Restlaufzeit der Verfüllung von ca. 9 Jahren wurde, zur Weiterführung der Annahme bergbaufremder Materialien nach dem 30.06.2024, ein Bauschutt- und Verfüllkonzept, inkl. Antrag nach §8 Abs. 6 BBodSchV n.F. (siehe Unterlage G2.5), basierend auf der Grundlage der aktuellen Gesetzgebung unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung erarbeitet. Dieses ist dem Wiedernutzbarmachungskonzept angegliedert.

Als rechtliche Orientierung gilt für das Verfüllkonzept die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, die Ersatzbaustoffverordnung, sowie die Abfallverzeichnis-Verordnung (Vgl. Unterlage G2.5). Es werden insgesamt 279.804 m³ unbelastetes Bodenmaterial im Nassbereich, 361.033 m³ Material über dem Einflussbereich des Grundwassers und 174.057 m³ Boden im Bereich der durchwurzelbare Bodenschicht inklusive einer 30 cm mächtigen humushaltigen Oberbodenschicht verfüllt (Vgl. Unterlage G2.5). Weitere Informationen, rechtliche Vorschriften und Randbedingungen in Bezug auf Material und Menge sind der Unterlage G2.5 zu entnehmen.

Aktuell findet die Rohstoffgewinnung im Nordostfeld (Kiessee 2) statt, nach Abschluss der Gewinnungstätigkeiten auf diesem Bereich wird der Schrapper weiter nach Norden auf die Erweiterungsfläche NO versetzt.

Das Erweiterungsfeld NO wird in 7 Phasen erschlossen. Im Rahmen des Vorzeitigen Beginns (vgl. Unterlage B 1) erfolgt zunächst nur der Trockenschnitt auf den Flurstücken 1055, 1054, 1053/2, 1052/2, 1051/2, 1050/2 und 1049/2 (vgl. Abbildung 10, Anlage 2.2). Die Schrapperumlenkrolle wird generell in Bezug auf den Schrapper am gegenüberliegenden Ende der geplanten Abbaufäche für jede Phase spezifisch installiert. Die Abbaurichtung für die mobile Technik in Phase 1 verläuft von den Randbereichen zum Schrapper im Süden. Dabei wirkt der Einsatz von mobiler Technik unterstützend auf den Schrapperabbau im Trockenschnitt. Die Rohstoffgewinnung im Trockenschnitt erfolgt für die Fläche des vorzeitigen Beginns von Ost nach West und der Schrapper befindet sich in Phase 1 im Westen der Fläche für den vorzeitigen Beginn. Die im HBP von 2022 konzipierte Tagebauentwicklung für die Flurstücke 1055, 1289/2, 1031/3 wird an die Rohstoffförderung der Fläche für den vorzeitigen Beginn dieses obIRBP von 2023, und unter Einhaltung aller gültigen Standsicherheitseinschätzungen, angepasst.

Nach Vorlage der Genehmigung für den Nassschnitt wird in der 2. Phase der Südost-Bereich des Abbaufeldes des vorzeitigen Beginns, welches sich direkt an die derzeitige Gewinnungsfläche anschließt, vollständig im Nassschnitt gewonnen. Die Abbaurichtung erfolgt dabei von Südost nach Nordwest (Abbildung 11, Vgl. Anlage 2.3). Der Schrapper soll in der Phase 2 auf der Arbeitsebene zwischen Trocken und Nassschnittböschungen zentral am Übergang der südwestlichen Grenze des Abbaufeldes stationiert werden.

Die beanspruchten Flurstücke der Abbauphase 3 sind: 1048/2, 1047/2, 1046/2, 1045/2, 1044/2 und Bereiche von 1049/2, 1043/2. Der Abbau mittels Schrapper verläuft im Trockenschnitt für das nordöstlichste Areal der Erweiterungsfläche von West nach Südost. Vorher wird der Schrapper in die Mitte des Abbaufeldes umgesetzt und ein Streifen Rohstoff (Bergfeste) für die Bandanlage im Westen des Abbaufeldes stehen gelassen (Abbildung 12, Vgl. Anlage 2.4). Eine Gewinnung mit mobiler Technik richtet sich von Norden zum Schrapper im Süden der Abbaufäche von Phase 3.

Für die Phasen 4 bis 7 ist ausschließlich eine Rohstoffabbau im Nassschnitt geplant. Während der 4. Abbauphase erfolgt die Rohstoffgewinnung im Nassschnitt von Südost nach Nordost am Standort 4 (Abbildung 14, Vgl. Anlage 2.5). Die Position des Schrappers wird im Verlauf des Abbaus in Richtung Norden verlegt.

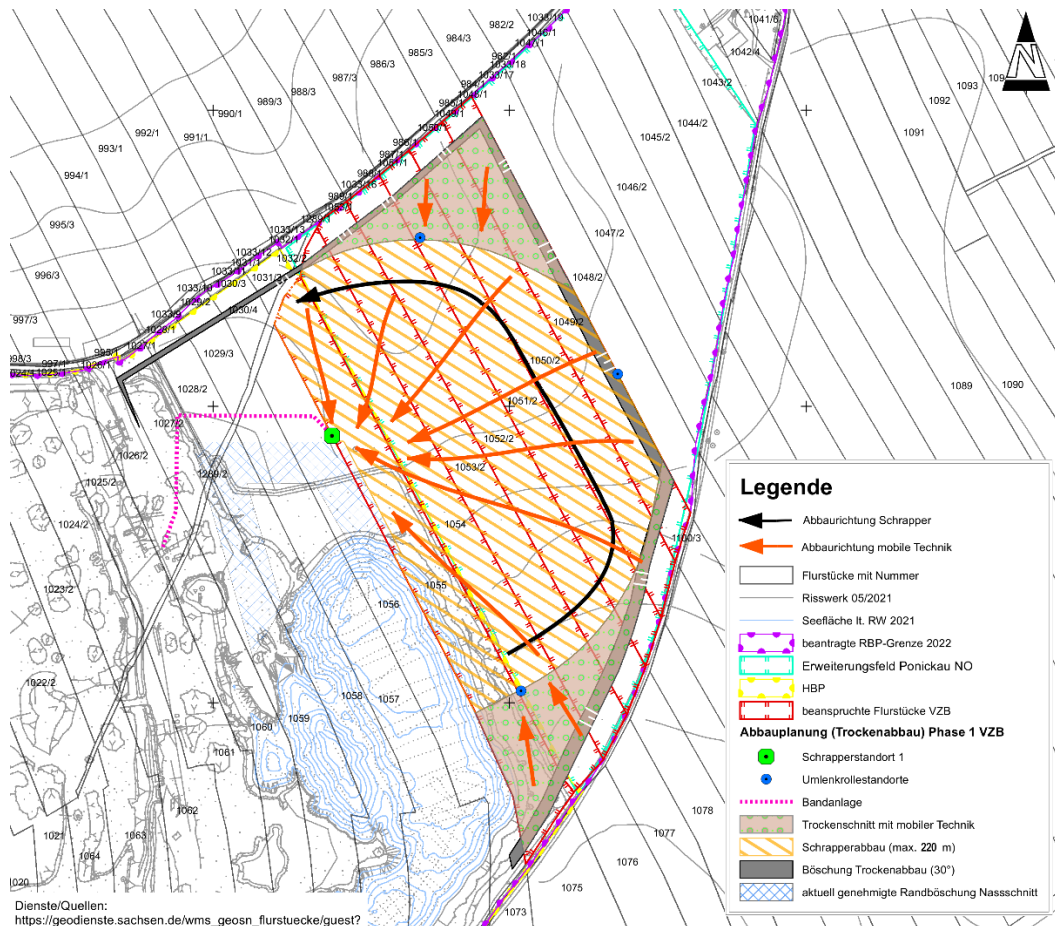


Abbildung 10: Abbauentwicklungsplan Phase 1, ausschließlich Trockenabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus Anlage 2.2)

Der Schrapper und die Bandanlage werden für die Rohstoffgewinnung in Phase 5 an das weiter in Richtung Norden auf das Flurstück 1048/2 verlegt. Die Gewinnungsrichtung von Sand und Kies erfolgt von Ost nach West (Abbildung 15, Vgl. Anlage 2.6).

Die Nassabbaufäche an den Standorten 6 in Phase 6 wird von Nordost nach Südwest hereingewonnen. Schrapper und Bandanlage werden erneut in die Mitte des Abbaufeldes umgesetzt, genauer auf den als Bergfeste gestalteten Rohstoffstreifen aus Phase 3 (Abbildung 16, Vgl. Anlage 2.5).

Während der letzten Abbauphase (Phase 7) wird die Rohstoffgewinnung an den Standorten 6 auf eine größere Fläche ausgedehnt (Abbildung 17, Vgl. Anlage 2.6). Der Abbau verläuft von Nordost nach Südwest. Die Bandanlage und der Schrapper werden bis zu dem zentralen südlichen Ende des Flurstücks 1054 rückversetzt. Gegenüber des Schrappers befindet sich am östlichen Ende der Abbaufäche die zugehörige Umlenkrolle auf schwimmenden Pontons. Zusätzlich sind weitere Umlenkrollen an der Arbeitsberme im Nordwesten des Abbaufeldes möglich (Abbildung 17).

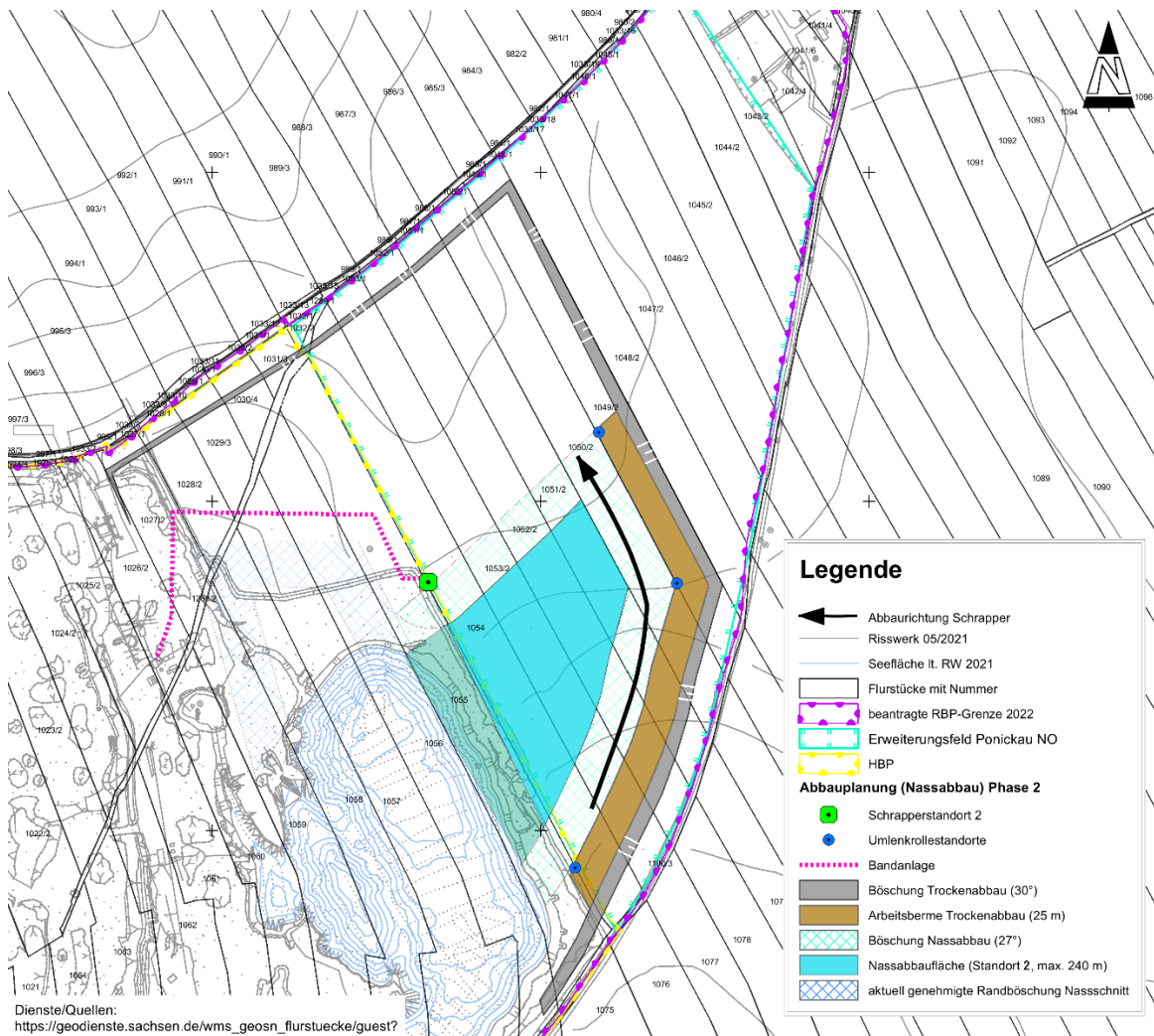


Abbildung 11: Abbauentwicklungsplan Phase 2 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.3)

Gewinnung im Trockenschnitt

Die Gewinnung im Trockenschnitt erfolgt im Hochschnitt mit mobiler Gerätetechnik (Radlader oder Hydraulikbagger) sowie mit Hilfe des Schrapppers nach der Beseitigung des Oberbodens und bildet die 1. Abbauböschung. Die Höhe der 1. Abbauböschung beträgt maximal 6 m, bei höheren Trockenmächtigkeiten wird die Abbauböschung durch Bermen unterteilt.

Die Gewinnung erfolgt im Hochschnitt senkrecht zur Abbaufont bis zu einer Höhe von max. 1 m über der Reichhöhe des Gewinnungsgerätes. Bedingt durch die Gewinnungstechnologie stellen sich beim Trockenabbau i.d.R. Endböschungswinkel von 60° - 70° ein. Durch Verlust der Kapillarkohäsion flacht sich die Böschung selbsttätig auf eine Neigung in der Größenordnung der inneren Reibung ab. Für den Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW wird ein Böschungswinkel von 30° im Trockenabbau angestrebt, dieser wurde mit dem Standsicherheitsgutachten (Unterlage G2.4) gutachterlich bewertet. Die Gewinnung von Rohstoffen im Trockenschnitt erfolgt bis zu 1 m oberhalb des mittleren Wasserspiegels.

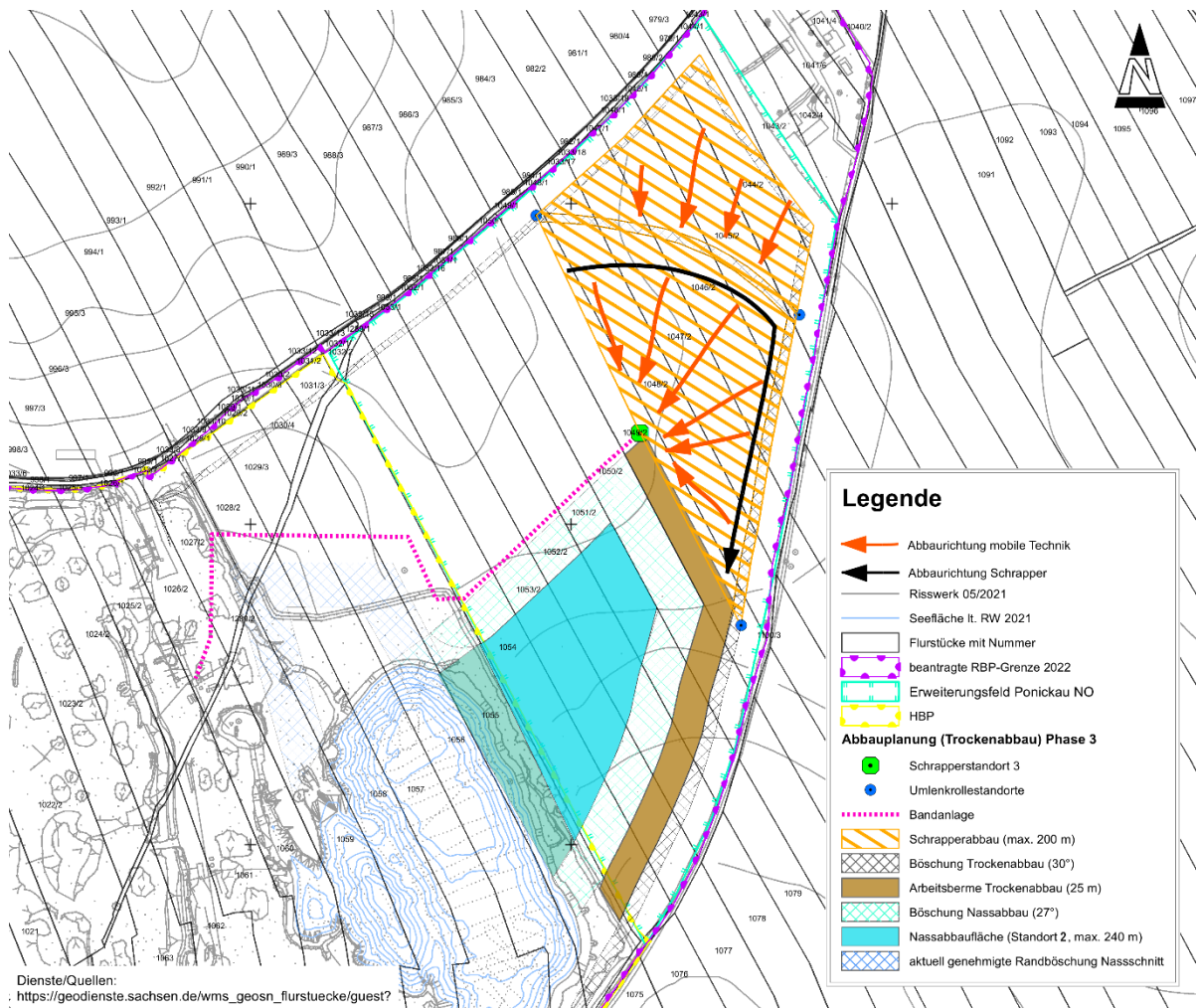


Abbildung 12: Abbauentwicklungsplan Phase 3 Trockenabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.4)

Die Oberkanten der Böschungen werden durch Erdwälle abgesperrt. Die Böschungsoberkante des Nassschnittes wird durch einen Rohkieswall so gesichert, dass ein versehentliches Überfahren der Böschungskante ausgeschlossen wird.

Nach Bedarf, insbesondere bei geringen Trockenschnittmächtigkeiten, besteht die Möglichkeit den Rohstoff oberhalb des Grundwasserspiegels direkt mit dem Schrapper zu gewinnen.

Während Phase 1 erfolgt der Abbau mit mobiler Technik primär im Norden und Süden der beanspruchten Flurstücke für den vorzeitigen Beginn (Abbildung 10, Vgl. Anlage 2.2). Allgemein ist die Abbaurichtung für die mobile Technik in Phase 1 von den Randbereichen zum Schrapper im Süden orientiert. Für die restlichen Bereiche ist eine Rohstoffgewinnung mittels Schrapper von Ost nach West vorgesehen.

Der Abbau im Trockenschnitt mit dem Schrapper soll in Phase 3 auf den Flurstücken 1048/2, 1047/2, 1046/2 und Bereichen der Flurstücke 1049/2, 1045/2 der Erweiterungsfläche stattfinden (Abbildung 12, Vgl. Anlage 2.4). Eine Gewinnung mit mobiler Technik richtet sich von Norden zum Schrapper im Süden (Flurstück 1049/2) der Abbaufäche von Phase 3.

Gewinnung im Nassschnitt

Gewinnung im Nassschnitt erfolgt mit einer Schrapperanlage. Dabei wird eine Tiefschnittmächtigkeit bis zu 17 m betragen. Durchschnittlich beträgt die Höhe der Nassschnittböschung etwa 14 m. Die Endteufe wird bei einem Niveau von ca. +105 m NHN erreicht. Die Böschungen im Vorfeld des Schrappers sowie die seitlichen Böschungen entlang des Zugweges weisen in der Regel teilweise unterschiedliche Neigungen auf. Die Seitenböschungen, insbesondere im erdfeuchten Bereich, besitzen oft steilere Neigungen von 45...70°, ebenso die Schrapperböschungen im Trockenschnitt. Die Seitenböschungen werden bei der Gewinnung sukzessive mit hereingewonnen, sodass sie nur temporär in steiler Neigung vorliegen. Um die Endböschungsneigung im Trockenschnitt von 30° einzuhalten, wird im Bereich der Rahmenbetriebsplangrenze bei der Trockengewinnung ein Abstand von 15 m realisiert, das stehengebliebene Material wird mobil abgebaut und die Endböschung profiliert. Im Rahmen der langjährigen Gewinnung in der Lagerstätte Ponickau-Naundorf SW mit dem Schrapper konnten bereits Erfahrungen mit den sich einstellenden Unterwasserböschungen gewonnen werden. Die bereits hergestellten Böschungen weisen unterhalb des Wasserspiegels $\leq 27^\circ$ auf, sodass davon auszugehen ist, dass diese Neigungen bei Anwendung der gleichen Technologie auch in der Erweiterungsfläche auftreten werden. In den Abbildungen 10 bis 17 ist eine schematische Darstellung der Rohstoffgewinnung im KST „Ponickau – Naundorf SW“ phasenweise dargestellt.

Die Förderung des gewonnenen Rohstoffmaterials erfolgt mit einer Gurtbandförderanlage. Während der 1. Abbauphase wird die Förderbandanlage im südöstlichen Teil des Abbaufeldes stationiert. Das in Phase 2 am Standort 2 gewonnene Material im Nassschnitt wird vom Schrapper auf das Förderband übergeben und zur Aufbereitungsanlage transportiert. Die Länge des Förderbandes beträgt ca. 800 m, wenn der KST seine nördliche Abbaugrenze erreicht. Das Förderband wird bei der Fortschreitung der Gewinnung in nördliche Richtung allmählich verlängert und bei dem Schrapper mitgeführt.

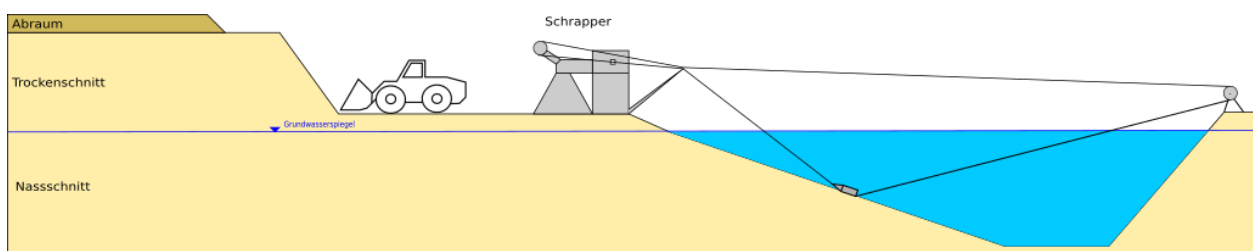


Abbildung 13: Schematische Darstellung der Rohstoffgewinnung mit Schrapper

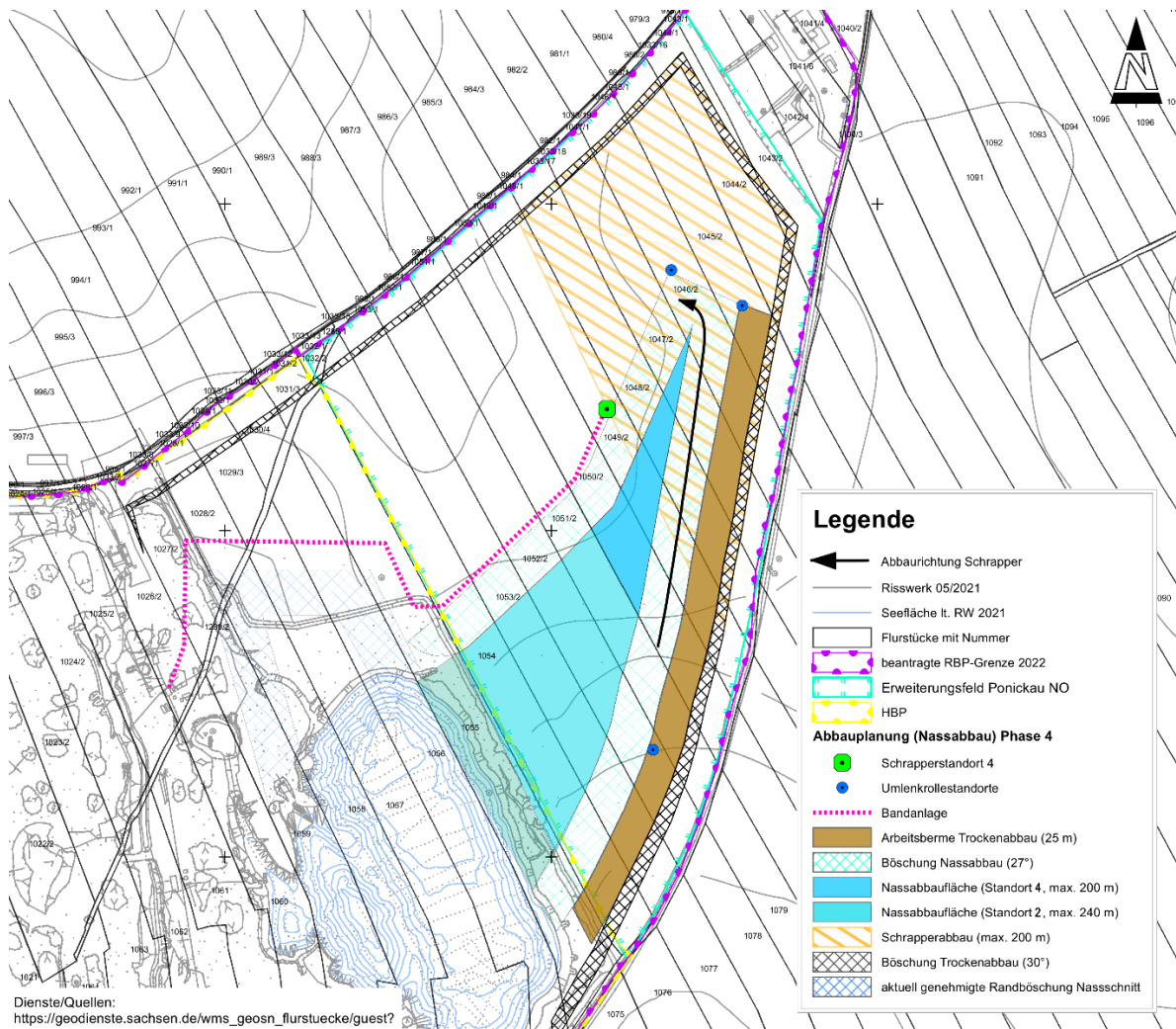


Abbildung 14: Abbauentwicklungsplan Phase 4 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.5)

Nachdem der Rohstoff im Südosten der Erweiterungsfläche ausgeküst ist, wird der Schrapper zu Beginn der 3. Abbauphase (Abbildung 13, Vgl. Anlage 2.4) in den zentralen nordöstlichen Teil des Abbaufeldes umgesetzt. Während dieser Abbauphase findet keine Nassgewinnung statt, erst ab Phase 4 bis Phase 7 beginnt erneut eine Rohstoffgewinnung im Nassschnitt. Im Verlauf von dem Nassabbau am Standort 4 (entspricht Phase 4) wird der Schrapper ebenfalls weiter in Richtung Nordwesten umgesetzt. Es ist geplant, dass Förderband in nördliche Richtung zu stationieren (vgl. Anlage 2.5). Die Ausdehnung des Förderbandes beträgt hierfür etwa 800 m Maximallänge und wird bei der Entwicklung des Tagebaus in südwestliche Richtung allmählich verkürzt. Die Bandanlage kann dabei sowohl das Material aus dem Trockenschnitt als auch aus dem Nassschnitt transportieren.

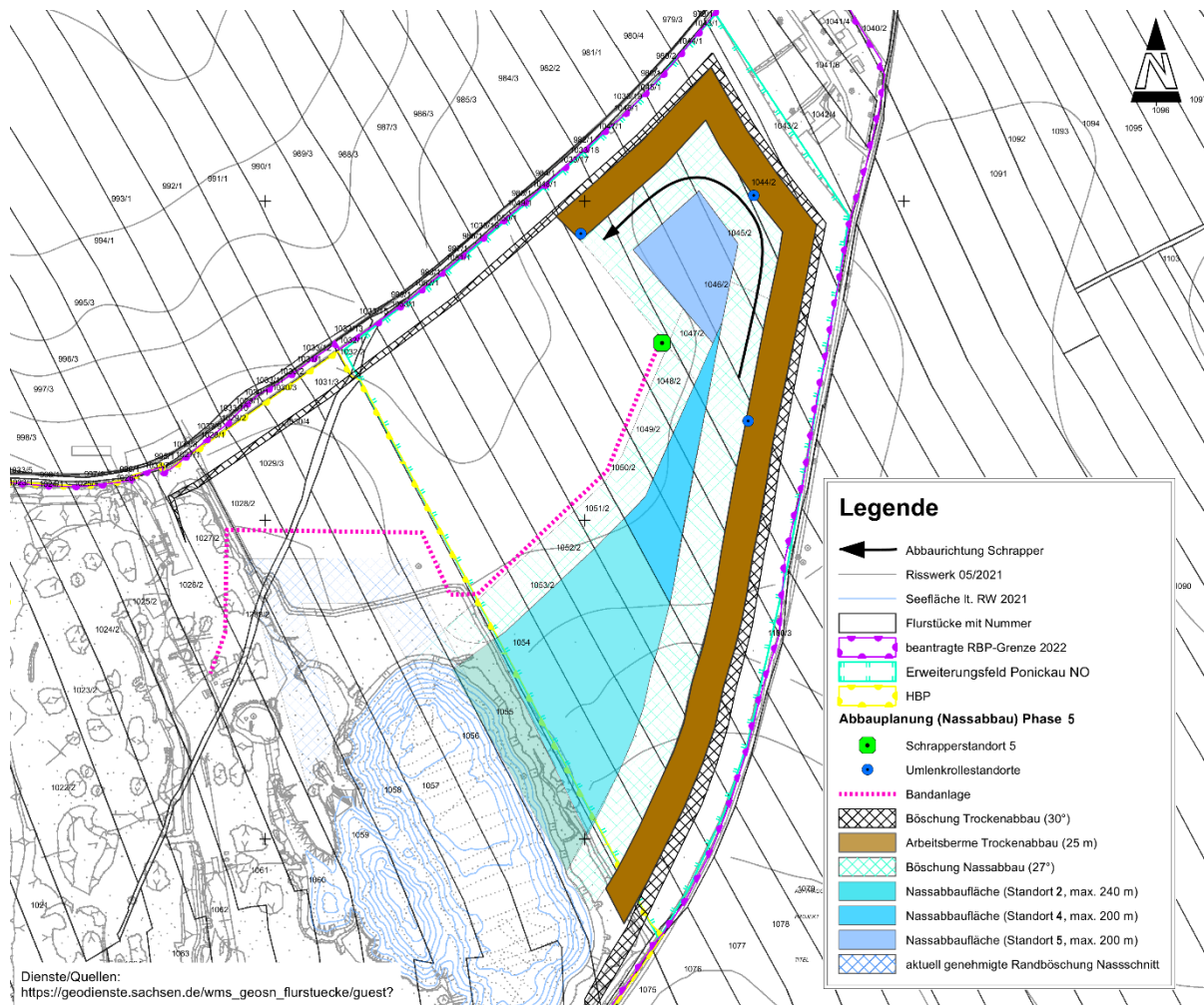


Abbildung 15: Abbauentwicklungsplan Phase 5 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.6)

Für die Abbauphase 5 erfolgt die Positionierung des Schrappers weiter nach Norden, das Förderband folgt der Positionierung des Schrappers (Abbildung 15, Vgl. Anlage 2.6). Für die Rohstoffgewinnung am Standort 6 (Phase 6) ist eine von Nordosten nach Süden wechselnde Position des Schrappers und der Umlenkrolle nötig. Die Standorte werden exemplarisch in der Grafik 16 an je drei verschiedenen Punkten entlang der Bandanlage im Zentrum der gesamten Erweiterungsfläche und entlang der Nordwestlichen Arbeitsberme dargestellt (Abbildung 16, Vgl. Anlage 2.7).

Abbildung 17 (Vgl. Anlage 2.8) verdeutlicht eine Abbaurichtung von Nordost nach Südwest der Nassabbaufäche entlang der Schrapperstandorte 6. Der Schrapper und die Bandanlage werden in dieser Phase auf dem als Bergfeste definierten Rohstoffstreifen bis an das südliche zentrale Ende des Flurstücks 1054 verlegt. Die Umlenkrolle befindet sich im Norden des Nassabbaufeldes 3 und an der östlichen Grenze des erweiterten Standort 6 vom Nassabbau auf schwimmenden Pontons und wird entsprechend der Abbaurichtung mit dem Schrapper bewegt (Abbildung 17). Dazu ist die Positionierung von der Umlenkrolle an der Arbeitsberme im Nordwesten des Abbaufeldes möglich (Abbildung 17).

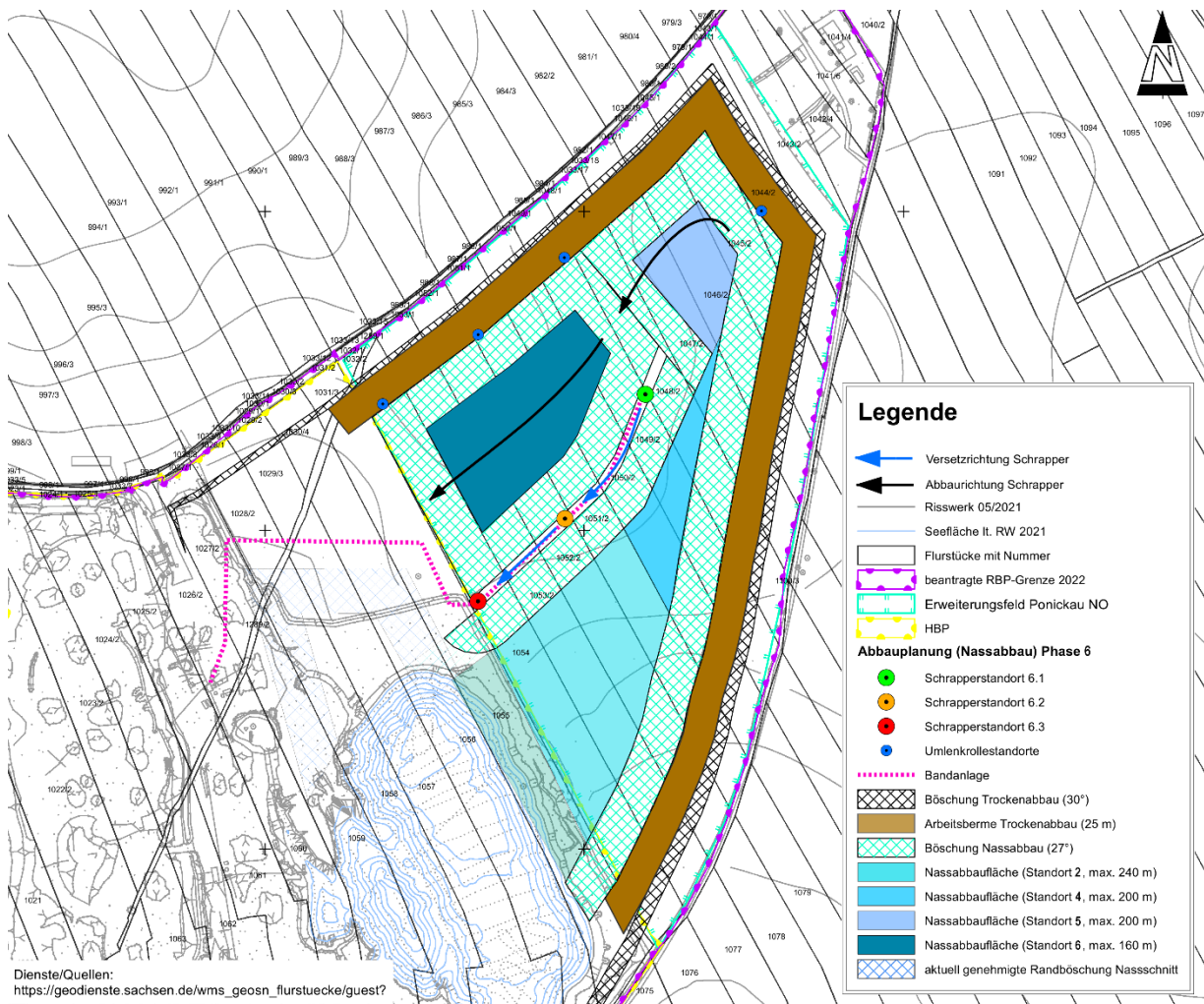


Abbildung 16: Abbauentwicklungsplan Phase 6 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.7)

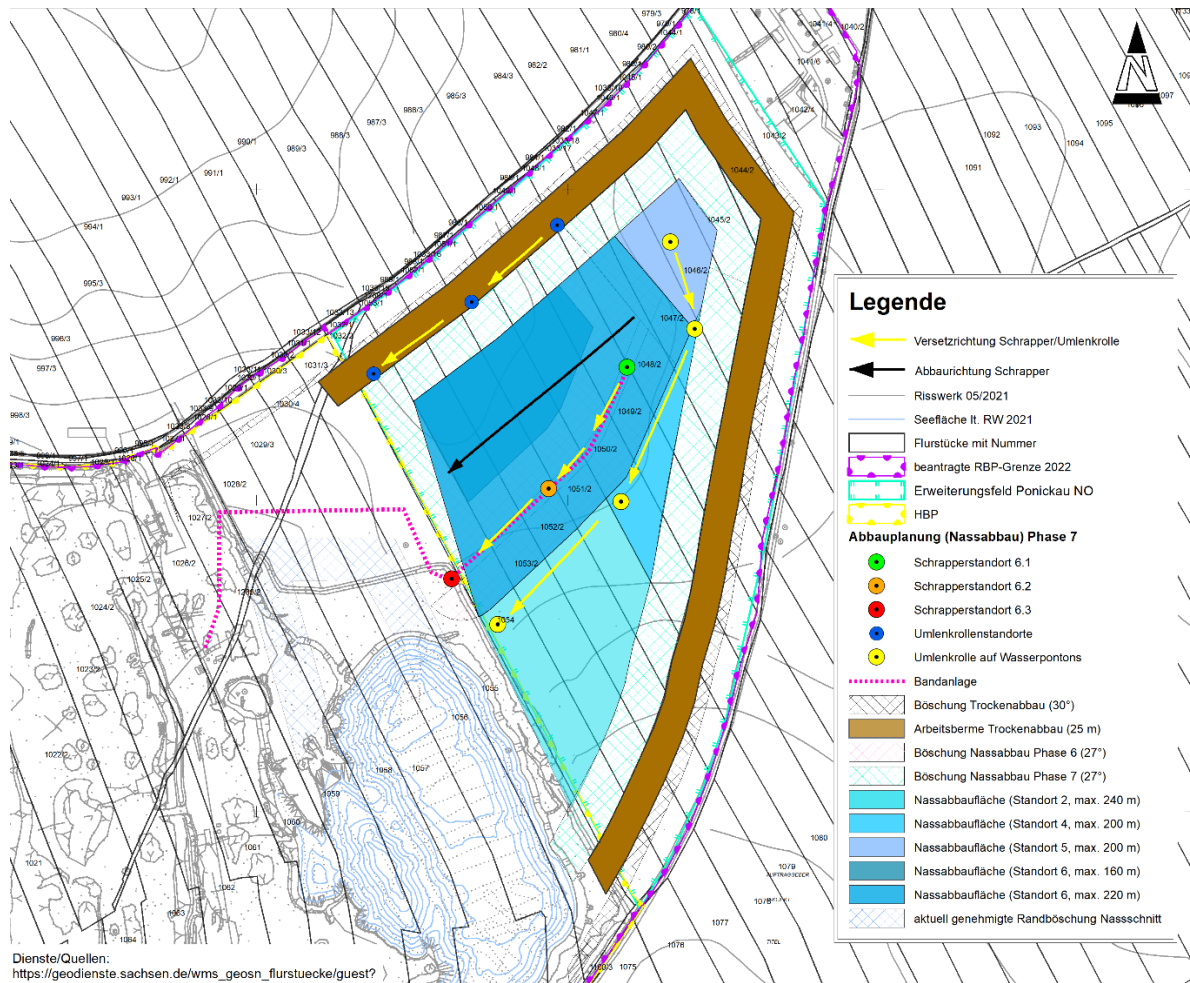


Abbildung 17: Abbauentwicklungsplan Phase 7 Nassabbau (unmaßstäblich, Ausschnitt aus 2.8)

2.1.3 Abraumwirtschaft

Vor Beginn des Rohstoffabbaus wird der Abraum, welcher überwiegend aus Mutterboden besteht, abgeschoben und in den Randverwallungen zwischengelagert.

Die Fläche des Erweiterungsfeldes wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Bei den geologischen Erkundungsarbeiten wurde eine durchschnittliche Bedeckung der Lagerstätte mit einer Mutterbodenschicht von etwa 0,5 m festgestellt. Auf der gesamten Erweiterungsfläche von ca. 12,7 ha fällt somit ca. 63.500 m³ Oberboden an (vgl. Kapitel 1.3.4).

Der Oberboden wird unter Beachtung des § 1 BBodenSchG i.V.m. § 7 BBodenSchV fachgerecht und getrennt voneinander abgetragen und aufgehaldet. Der Oberboden wird außerhalb der Brutzeiten bzw. der Bauzeitenregelung im Zeitraum von 01.09. bis 28.02., 29.02 (VA1 des Artenschutzfachbeitrags) selektiv gewonnen und abgeschoben. Während des Abtrags werden irreparablen Verdichtungen des Oberbodens vermieden. Anschließend wird der Oberboden für die randliche Umwallung des offenen Tagebaugeländes genutzt und bis zu

seiner Wiederverwendung zur Begrünung der Endböschungen und zur Herstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen auf der aktuellen Innenkippe schonend zwischengelagert.

Bei der Oberbodenbeseitigung kommt mobile Technik (Radlader, Raupe) sowie im Bedarfsfall der Schrapper zum Einsatz.

2.1.4 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich Tagebau und Halden

Die ständig zu befahrenden Transportwege innerhalb der Betriebsflächen sind bereits durch Betonplatten befestigt. Temporäre Fahrwege werden mit geeigneten Materialien befestigt (z.B. Überkorn).

Die Staubbekämpfung auf den Fahrwegen sowie die Beseitigung eventueller Straßenverschmutzungen der Zufahrtsstraße erfolgt im Bedarfsfall durch Fremdfirma mittels Straßenkehrmaschine mit Bedüsungseinrichtung oder eigenem Wasserwagen.

Die im Einsatz befindlichen Geräte, Anlagen und Maschinen entsprechen dem Stand der Technik. Herstellerseitig sind sie mit schallminimierender Technik bzw. Entstaubungsvorrichtungen ausgerüstet, die in regelmäßigen Abständen gewartet werden. So wird die Funktionsfähigkeit gewährleistet.

Die Ortslage Naundorf liegt nördlich in einer Entfernung von ca. 250 m zur Erweiterungsfläche. Dazwischen befindet sich Flächen, auf denen teilweise Baumbewuchs vorhanden ist (Bereich Archiv). Diese begünstigen den Immissionsschutz in Richtung der Ortslage. Als zusätzliche Maßnahmen zum Lärmschutz werden umlaufende Verwallungen inklusive Begrünung errichtet.

Erschütterungen können nur durch die eingesetzten Baumaschinen oder die Aufbereitungsprozesse ausgelöst werden. Diese werden durch den Boden aufgefangen und haben keine Auswirkungen auf die nächstgelegenen Ortslagen.

Zusammenfassend sind durch die nordöstliche Erweiterung des KST Ponickau-Naundorf SW aufgrund der bereits vorhandenen und zukünftig vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung von Staub-, Schall- und Vibrationseinwirkungen keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Detaillierte Aussagen sind den entsprechenden Fachgutachten Unterlagen G 4.1 (Schallimmissionsprognose) und G 4.2 (Staubimmissionsprognose) sowie dem UVP-Bericht (Unterlage C) zu entnehmen.

2.2 Aufbereitung

2.2.1 technische Angaben

Alle im KST für die Aufbereitung des Rohstoffs zum Einsatz kommenden Maschinen sind im [SBP2017] (Sonderbetriebsplan für die Errichtung und den Betrieb einer Gewinnungs- und Aufbereitungsanlage) dokumentiert. Alle Datenblätter, Prüfbescheide und Abnahmeprotokolle zu den installierten technischen Ausrüstungen werden im Büro des Tagebauleiters aufbewahrt und stehen jederzeit zur Einsichtnahme zur Verfügung.

Die Aufbereitung der Sande und Kiese erfolgt am Standort in mehreren Arbeitsschritten und ist in Anlage 2, in 5 Fließschemas dargestellt, die Fließbilder veranschaulichen die entsprechenden Aufbereitungsabfolgen. Zu diesen gehört die Feinsandaufbereitung, die Kiessandaufbereitung (Nassklassierung), die Kiessandgewinnung, die Grobstückanlage und die Oberbodenaufbereitungsanlage.

2.2.2 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich der Aufbereitungsanlagen

Die Rohkiese werden erdfeucht bzw. nass gewonnen. Da eine „nasse“ Aufbereitung erfolgt, sind Maßnahmen zur Staubbekämpfung nicht erforderlich.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen liegen in folgenden Entfernungen von der Aufbereitungsanlage:

- Ortslage Naundorf: in nordöstliche Richtung ca. 800 m
- Ortslage Lüttichau: in südwestliche Richtung ca. 1 km

Der Standort der Aufbereitungsanlage wird durch die Halden und Wälle abgeschirmt. Am Brecherausgang wird als Staubbekämpfungsmaßnahme das gebrochene Korn mit Wasser bedüst. Der Transport des Rohhaufwerkes zur Aufbereitung erfolgt über Radlader bzw. Bandanlage.

Die Massenströme staubförmiger Emissionen werden aufgrund der verwendeten Aufbereitungstechnologie (Nassaufbereitung) der Gesamtanlage (Kieswäsche, -siegung, Brechanlage) die TA Luft-Relevanzgrenze von 0,5 kg/h nicht überschreiten. Eine besondere Gefährlichkeit der entstehenden Stäube ist nicht erkennbar.

Aufgrund der mittleren Kornverteilung der Rohkiese und Sande ist ersichtlich, dass täglich nur relativ geringe Mengen an der Überkornfraktion 32/X anfallen.

Bei der Größenordnung der von der Aufbereitungsanlage im KST induzierten Emissionen kann davon ausgegangen werden, dass diese keine relevante Größe erreichen, so dass in jedem Fall die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß der TA Luft (Staub) gegeben ist.

Zusammenfassend sind durch die Aufbereitungsanlage des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW infolge der bereits vorhandenen Maßnahmen zur Minderung von Staub-, Schall- und Vibrationseinwirkungen keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Detaillierte Aussagen sind den entsprechenden Fachgutachten Unterlagen G 4.1 (Schallimmissionsprognose) und G 4.2 (Staubimmissionsprognose) sowie dem UVP-Bericht (Unterlage C) zu entnehmen.

2.3 Betriebsanlagen und -einrichtungen

2.3.1 Büro und Sozialanlagen für Regelbetrieb

Im KST ist ein Multifunktionsgebäude in fester Bauweise vorhanden, welches Büro-, Sozial- und Sanitärräume beinhaltet. Änderungen an den Büro- und Sozialanlagen sind mit der vorliegenden Planänderung nicht verbunden.

2.3.2 Hilfs- und Nebenanlagen

Im Zufahrtsbereich befindet sich eine LKW-Wage. Als Hilfs- und Nebenanlage ist ferner die befestigte Zufahrts- und Zwischenlagerbereich zu nennen. Änderungen an den Hilfs- und Nebenanlagen sind mit der vorliegenden Planänderung nicht verbunden.

2.4 Wasserwirtschaftliche Anlagen und Einrichtungen/Benutzungen

2.4.1 Oberflächenwasser und Grundwasser

Mit dem PFB vom 19.02.2004 wurde die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 WHG a.F. i.V.m. § 3 WHG für nachfolgende Nutzungszwecke genehmigt:

- Entnahme von < 1,0 m³/d Wasser aus einem Brunnen für die Trinkwasserversorgung und für soziale Zwecke,
- Freilegen des Grundwassers durch den Kiesabbau und Absenken bzw. Ansteigen des Grundwassers,
- Entnahme von 150 m³/h entspr. 2.100 m³/d oder entspr. 420.000 m³/a Grundwasser aus dem Kiessee oder alternativ aus den Förderbrunnen für die Nassaufbereitung, Befeuchten der Betriebsstraßen und zeitweiligen Zwischenlagern (Halden) sowie für ggf. erforderliche Löscharbeiten,
- Anlegen von Absetzbecken mit einem Fassungsvermögen von ca. 9.000 m³,
- Einleiten von geklärtem Waschwasser in Höhe von 135 m³/h entspr. 1.890 m³/d entspr. 378.000 m³/a in den Kiessee.

Weiter gelten seit dem 19.02.2004 die Entscheidungen über das:

- Entfallen der Pflicht zur Überlassung von Abwasser nach § 63 Abs. 8 SächsWG a.F. für Abwasser aus der Kleinkläranlage von max. 1,0 m³/d gemäß § 63 Abs. 6 Satz 2 Nr. 3 SächsWG,
- Bilden und Anlegen bestehender Gewässerflächen unter dem Vorbehalt, dass Ausdehnung, Form und Tiefe durch eine Planergänzung binnen 3 Jahren nach erlangen der Unanfechtbarkeit des PFB 2004 eingereicht werden. Das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren ersetzt die wasserrechtliche Planfeststellung nach § 31 WHG.

Die mit dem PFB von 2004 erteilten wasserrechtlichen Erlaubnisse haben für die Erweiterungsfläche von ca. 7 ha des 1. Planänderungsbeschluss vom 01.09.2005 mit Änderungsantrag vom 02.02.2005 bestand.

Das Sächsische Oberbergamt erteilte am 22.01.2010 die wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser.

Am 22.02.2010 wurde die wasserrechtliche Erlaubnis für das Versickern von Abwässern aus einer Kleinkläranlage durch das Sächsische Oberbergamt erteilt. Diese Erlaubnis ist bis zum 30.06.2025 befristet.

Der 2. PÄB vom 22.12.2011, Änderungsantrag vom 21.03.2011, beinhaltet die Verlängerung des Geltungszeitraums des RBP vom PFB 2004 bis 31.12.2028. Es haben folgende wasserrechtliche Genehmigungen und Entscheidungen bestand:

- Gewässerherstellung nach § 68 WHG i.V.m. § 57b Abs. 3 BBergG
- wasserrechtliche Erlaubnis für den Regelbetrieb zur Eigenversorgung gemäß § 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 WHG
- Entfallen der Pflicht zur Überlassung von Abwasser nach § 63 Abs. 8 SächsWG a.F. für Abwasser aus der Kleinkläranlage von max. 1,0 m³/d gemäß § 63 Abs. 6 Satz 2 Nr. 3 SächsWG,

neu erteilte Erlaubnis:

- Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer gemäß § 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG (Als Stoffe gilt standort eigener Abraum und nicht verwertbare Lagerstättenbestandteile, Bodenmaterial mit AVV-ASN 17 05 04 Boden, Steine mit Ausnahme der Steine nach 17 05 03.)

Der 3. PÄB vom 20.12.2012, Änderungsantrag vom 16.07.2012, beinhaltet die Erweiterung des KST um 2,02 ha, sowie die Erweiterung um 1,99 ha der 2. Ergänzung des HBP vom 7. Mai 2008. Der 3. PÄB gilt bis zum 31.12.2028, alle wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen von 2004, 2010 und 2011 haben weiterhin bestand.

Mit dem Inkrafttreten des obLRBP von 2023 bis zum 31.12.2034 für die Erweiterungsfläche NO gelten folgende wasserrechtliche Erlaubnisse:

- Eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser ist seit dem 22.01.2010 gültig. Es wird in Unterlage B2 beantragt, diese Erlaubnis für die Laufzeit des Rahmenbetriebsplans von 2023 zu verlängern, um zukünftige Gewinnungsarbeiten ausführen zu können. Die zu versickernde Niederschlagsmenge ist von den Witterungsbedingungen abhängig, nach dem Hydrogeologischen Gutachten G3.1 existiert für das betrachtete Gebiet des KST eine korrigierte mittlere Jahresniederschlagshöhe von 678 mm/a (Unterlage G3.1).
- Im Zuge des Trocken- und Nassabbaus sowie der geplanten Kieswäsche im Tagebau wird nach § 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG für das Entnehmen und Ableiten von Oberflächenwasser eine WRE beantragt. Der Antrag beinhaltet das Entnehmen und

- Ableiten von Oberflächenwasser für die Nassaufbereitung, Befeuchtung von Betriebsstraßen, Befeuchtung von temporären Zwischenlagern und für mögliche Löscharbeiten. Zur Gewährleistung von Lastspitzen aufgrund von üblichen Marktschwankungen und Wartungsarbeiten (zusätzlicher monatlicher Füllvorgang) wird die Entnahme von 150 m³/h (2.100 m³/d, 420.000 m³/a) Oberflächenwasser in Unterlage B2 beantragt.
- In Unterlage B2 wird ein Antrag für die Einleitung von gereinigten Waschwasser in den Kiessee 2 gestellt. Entsprechend der Planung wird das benötigte Wasser (150 m³/h bzw. 2.100 m³/d) für die Kiessandaufbereitung aus der Wasserfläche des im Nassschnitt ausgekiesten Bereichs vom Kiessee 2 entnommen und nach der Kieswäsche an anderer Stelle wieder eingeleitet. Unter Berücksichtigung des Verlustanteils von 10% durch Verdunstung und Haftwasser wird die wieder einzuleitende mittlere Wassermenge mit ca. 135 m³/h (1.890 m³/d bzw. ca. 378.000 m³/a) eingeschätzt.
- Des Weiteren wird in Unterlage B2 ein Antrag auf die Entnahme von maximal 1 m³/d an Grundwasser für die Trinkwasserversorgung und soziale Zwecke gemäß § 8 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG gestellt, um einen Abbau von Rohstoffen weiter gewährleisten zu können.
- Für das Versickern von Abwässern aus Kleinkläranlagen liegt eine befristete wasserrechtliche Erlaubnis für den Zeitraum vom 22.02.2010 bis zum 30.06.2025 vor. Es wird in Unterlage B2 beantragt, diese Erlaubnis für die Laufzeit des Rahmenbetriebsplans von 2023 zu verlängern, um einen weiteren Abbau der Rohstoffe auf der Erweiterungsfläche zu gewährleisten. Die Versickerungsmenge beträgt max. 1 m³/d.

Weiterhin sind folgende Bestimmungen für den Zeitraum des obLRBP von 2023 gültig:

- Die Erlaubnis für die Freilegung von Grundwasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG wird durch den Gewässerausbau gem. §§ 67 ff WHG nicht erforderlich [LRA-2022].
- Gemäß § 68 WHG handelt es sich mit Beginn der Grundwasserfreilegung um einen Gewässerausbau da zum Ende der Gewinnungsarbeiten ein Restsee verbleiben soll [SOBA 2022]. Bei dem Restsee handelt es sich um die Erweiterung des bestehenden Kiessee 2.
- Laut der Landesdirektion Sachsen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG für das Einbringen und Einleiten von Stoffen (Verspülung von Feinsanden und abschlämbbaren Bestandteilen) für das Vorhaben nicht nötig [SOBA 2022]. Begründet wird diese Entscheidung mit der Verbindung zwischen Verspülung und der geplanten Gewässerherstellung. Daher ist ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG nicht erforderlich, sobald die Voraussetzungen für eine Beantragung der Gewässerherstellung bestehen (Unterlage B4)

Eine an das Vorhaben angepasste wasserrechtliche Erlaubnis für die Verfüllung ins Nasse wird durch die G.U.B. Ingenieur AG nachgereicht.

Zusammenfassend werden aus dem Kiessee 2 $150 \text{ m}^3/\text{h}$ / $2.100 \text{ m}^3/\text{d}$ / $420.000 \text{ m}^3/\text{a}$ an Oberflächenwasser entnommen und an anderer Stelle $135 \text{ m}^3/\text{h}$ / $1.890 \text{ m}^3/\text{d}$ / $378.000 \text{ m}^3/\text{a}$ nach der Aufbereitung wieder eingeleitet (Abbildung 18) (vgl. Unterlage B2 Anlage 2). Durch den Niederschlag ist es möglich $678 \text{ mm}/\text{a}$ an der Oberfläche zu versickern, die Werte entsprechen der korrigierte mittlere Jahresniederschlagshöhe basieren auf den Daten des Hydrogeologischen Gutachtens G3.1. Für Grundwasser gilt eine Entnahmemenge von max. $1 \text{ m}^3/\text{d}$ aus dem Brunnen im Norden des KST und maximal 1 m^3 mittels Kleinkläranlage gereinigtes Wasser wird versickert (Unterlage B2).

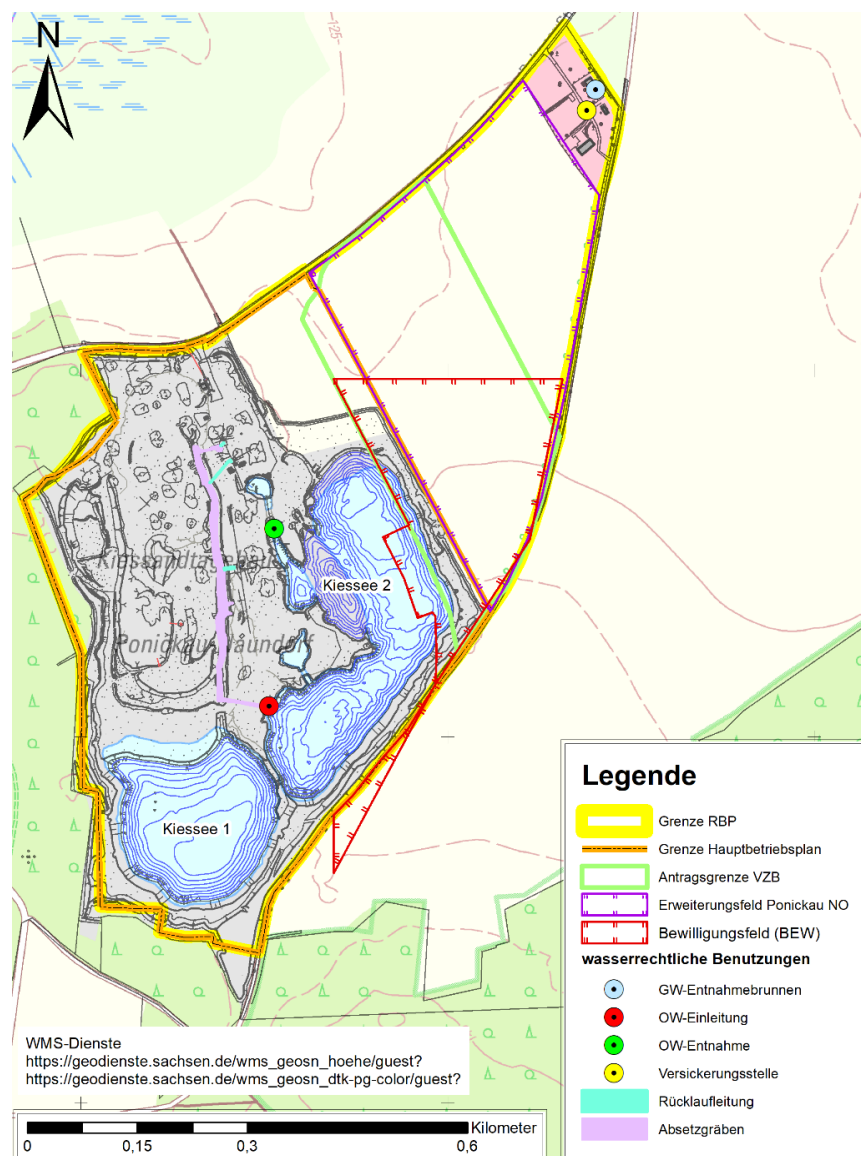


Abbildung 18: Karte mit dem Entnahmestandort und der Einleitstelle von Oberflächenwasser (Vgl. Unterlage B2 Anlage 2)

2.4.2 Trinkwasser

Trinkwasser im größeren Umfang wird über entsprechende Verträge und Leitungen aus dem öffentlichen Netz bereitgestellt. Gemäß WRE vom 19.02.2004 (eingeschlossene Entscheidung des [PFB2004]) kann über den Hausbrunnen $< 1 \text{ m}^3/\text{d}$ zur Trinkwasserversorgung und sozialen Zwecke entnommen werden. Mit dem Bescheid vom 22.02.2011 ist nach der Nutzung und dem Durchlauf der Kleinkläranlage eine Versickerung des aus dem Brunnen entnommenen Wassers mit einer Menge von maximal $1 \text{ m}^3/\text{d}$ möglich. Durch die vorliegende Planänderung wird eine Verlängerung der Erlaubnis für die Versickerung des gereinigten Wassers bis zum 31.12.2034 beantragt (Unterlage B2). Ein Antrag für die Entnahme von Trinkwasser im Zeitraum des obIRBP von 2023 wird in Unterlage B2 ebenfalls gestellt.

2.4.3 Abwasser

Abwasser fällt nur als Sozial- und Sanitärabwasser im Bereich der Betriebsanlagen und –einrichtungen (Tagesanlagen) an. Für deren Betrieb liegt ein Sonderbetriebsplan [SBP2001] einschließlich 1. Ergänzung vor. Auch hier regelt die durch den Bescheid des SOBA vom 22.02.2010 erteilte WRE den Umgang mit Abwasser aus der Kleinkläranlage von max. $1,0 \text{ m}^3/\text{d}$ zugunsten einer Versickerung.

2.4.4 Brauchwasser

Die Wasserversorgung für die Nassaufbereitung der abgebauten Kiessande wird aktuell aus dem Baggersee 2 entnommen und nach dem Aufbereitungsprozess über Absetzgräben und Klärbecken in diesen wieder eingeleitet. Bisher wurde das Brauchwasser aus dem Baggersee 2 entnommen und wieder in den Baggersee 1 eingeleitet. Die Rohrleitung zwischen dem südlichen Teil des Baggersees 2 und dem Baggersee 1 diente dem Ausgleich des Wasserniveaus und bleibt erhalten.

Im Zuge der Nassverfüllung und die damit verbundene Verlandung des Baggersee 1, wird dieser in Zukunft nicht mehr zur Entnahme von Brauchwasser zur Verfügung stehen. Ab diesem Zeitpunkt wird das Brauchwasser aus dem weiterhin bestehenden Baggersee 2 entnommen und in entsprechendem Abstand zur Entnahmestelle wieder eingeleitet werden.

Das Brauchwasser wird neben dem Betrieb der Aufbereitungsanlage auch noch zum Befeuchten von Betriebsstraßen und zeitweiligen Zwischenlagern (Halden) genutzt, sowie für ggf. erforderliche Löscharbeiten bereitgestellt.

2.4.5 Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung von Gewässern

Im Zuge der Nassauskiesung der Erweiterungsfläche wird Grundwasser freigelegt. Durch die sukzessive Rückverkipfung und -verspülung von Überschussmaterial, Abschlammbarem und nicht Nutzbares werden Teile der entstandenen Wasserfläche wieder verfüllt. Nach Beendigung der bergbaulichen Aktivitäten verbleibt ein Restsee (Landschaftssee) mit einer

Gesamtfläche von ca. 19,6 ha. Bisher war nur eine Seefläche von ca. 11 ha planfestgestellt. Für die Vergrößerung der bisherigen Seefläche um 8,6 ha, bedarf es nach § 68 WHG eine wasserrechtliche Planfeststellung. Der dazugehörige Antrag ist als Unterlage B 4 dem vorliegenden Planfeststellungsantrag beigelegt.

In Tabelle 13 sind die Seekennwerte dargestellt und grafisch in Abbildung 19 aufgearbeitet. Die Böschungsbereiche und Sanierungsböschungsbereiche werden entsprechend der Unterlagen G2.3 und G2.4, Vergleich Kapitel 1.3.5 oblRBP, hergestellt. Der 7 m breite Wellenschlagbereich schließt sich an die Wasser-Luft-Grenze an. Demnach entspricht der Wellenschlagbereich 7 m der Böschung über dem prognostizierten Wasserstand des Endsees von 123,2 m NHN (Vgl. Unterlage F). Die Flachwasserzone erstreckt sich beginnend von der Luft-Wasser-Grenze 15 m entlang der Böschung in den See (Anlage 5 Unterlage B4). Als Restsee ist die übrige Fläche des Endsees definiert (Vgl. Anlage 5 Unterlage B4).

Tabelle 13: Morphometrische Kennwerte sowie berechnete Kennwerte des Restsees nach PFB im Vergleich zum geplanten Restsee (mit Erweiterung); berechnete Werte nach [LAWA1999]

Parameter	Einheit	Planfestgestellter See	See mit Erweiterung
Fläche	m ²	110.000	195.000
Volumen	Mio. m ³	1,50	2,90
Maximale Tiefe $z_{\max}$	m	20	23
mittlere Tiefe z_m	m	13,64	14,87
oberirdisches EZG	ha	14	41
unterirdisches EZG	ha	84	163
Uferlänge	m	2.036	2.143
effektive Länge L_{eff}	m	522	933
effektive Breite B_{eff}	m	297	358
effektive Achsenlänge $D_a = (L_{\text{eff}} + B_{\text{eff}})/2$	m	410	646
theoret. Epilimniontiefe $z_{\text{epi}} = 5,81 \cdot D_a^{0,28}$	m	4,5	5,1
Tiefengradient $F = z_{\max}/z_{\text{epi}}$	-	4,4	4,5
Referenzsichttiefe $ST_{\text{Ref}} = 0,265 \cdot z_m + 0,425 \cdot F + 0,398$	m	2,8	2,8

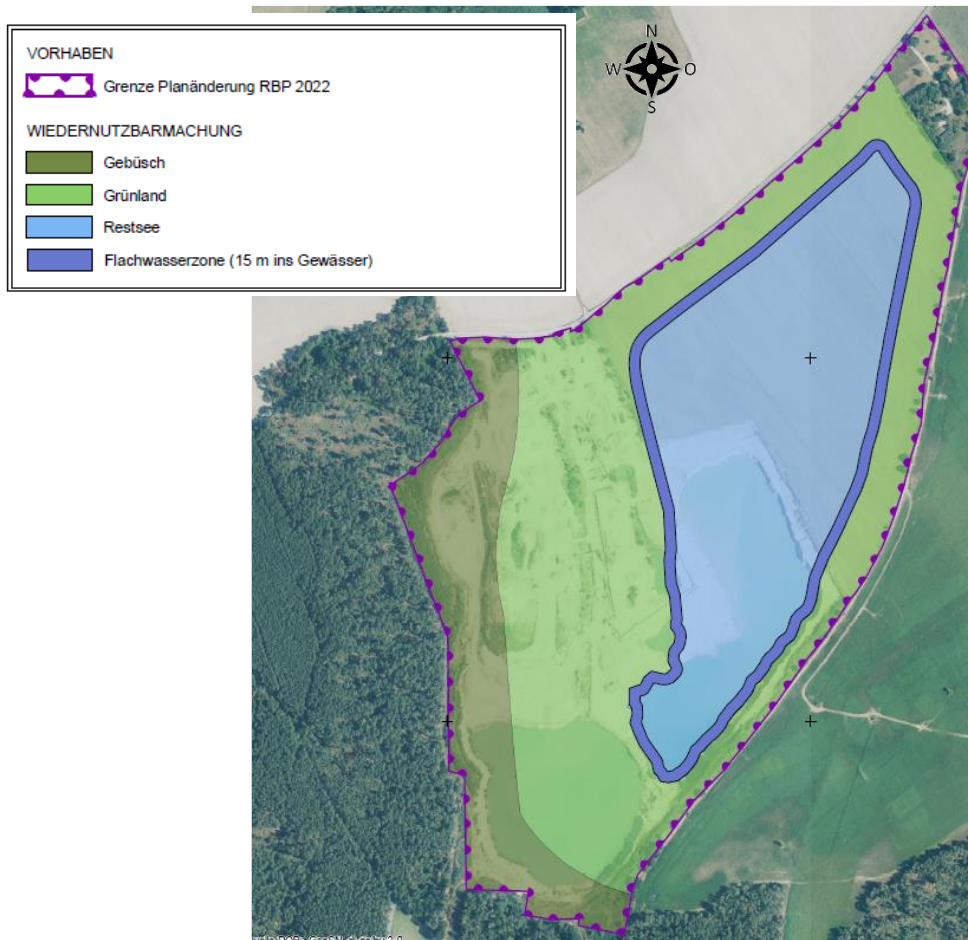


Abbildung 19: **Übersichtsplan Wiedernutzbarmachung zur Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW (aus Unterlage F)**

2.4.6 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Einstellung der Gewinnungsarbeiten

Mit dem angestrebten PFV soll eine Erweiterungsfläche von ca. 14,8 ha im Nordosten des bestehenden KST im Trocken- und Nassschnitt abgebaut werden. Dadurch kommt es zu einer Vergrößerung der bisher planfestgestellte Seefläche von ca. 11 ha auf insgesamt ca. 19,6 ha nach Ende des Vorhabens.

Grundwasser

Für den entstehenden See wurde ein hydrogeologisches Gutachten erstellt (Unterlage G3.1), in welchem mittels einer Grundwasserströmungsmodellierung die Auswirkungen der Vergrößerung der Kiessandabbaufläche berechnet wurde. Die Prognoserechnungen erfolgten als instationäre Berechnungen ausgehend vom kalibrierten Ist-Zustand der aktuellen mittleren Verhältnisse für folgende Szenarien:

- PLAN-Zustand: Auskiesung und teilweise Rückverfüllung innerhalb der planfestgestellten Flächen mit Verbleib eines Kiessees von ca. 11 ha).
- END-Zustand: Erweiterung des Kiesabbau in Richtung Nordosten und Vergrößerung des Kiessees um 8,6 ha (insgesamt ca. 19,6 ha).

Im Ergebnis des hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage G3.1) wird festgestellt, dass durch das Entstehen des Gewässers im KST es zu einer Ausspiegelung der offengelegten Grundwasseroberfläche mit einer Absenkung der Grundwasseroberfläche im Anstrombereich (Süden) und einer relativen Aufhöhung im Abstrom des Kiessandtagebaus (Norden) kommt. Infolge der Verfüllung des westlichen Abbaubereiches (ehemaliger Baggersee 1) mit geringer durchlässigem Material kommt es zu einer Aufhöhung im Anstrom des Kiessees. Aufhöhung und Absenkung beider Maßnahmen wirken gegensätzlich und heben sich teilweise auf. Folglich werden die Absenkungseffekte durch die Verfüllung fast gänzlich kompensiert.

Im END-Zustand erfolgt eine Vergrößerung des Kiessees in Richtung Nordosten. Am südlichen Rand des Sees sind zusätzliche Grundwasseraufhöhungen von ca. 10 cm möglich und am nördlichen Rand sind Aufhöhungen von bis zu 13 cm prognostiziert. Die Reichweite der Auswirkungen endet ca. 90 m nördlich des Gewässers, nicht im Bereich des Feuchtgebietes südlich vom Kieperbach.

Für die zukünftige Entwicklung ist generell mit einer rückläufigen GWN zu rechnen. Dies zeigen alle Klimamodelle des KliWES-Projektes in unterschiedlichem Ausmaß. Aktuelle Angaben bzw. Prognosen zur mittleren GWN zeigen für die das EZG des Kieperbaches, in dem der zukünftige Restsee liegt, einen deutlich abnehmenden Trend für die Zukunft ([KLIWES2022]). Diese Entwicklung ist relevant für die Prognose, da mit einer rückläufigen GWN der Grundwasserzustrom zum Restsee in den angegebenen Zeiträumen voraussichtlich rückläufig sein wird.

Oberflächenwasser

Der als Landschaftssee geplante See mit Grundwasseranschluss entsteht in den nichtverfüllten Bereichen des Tagebaus. Bereits im Ist-Zustand haben sich durch den z.Z. aktiven Nassabbau zwei Baggerseen gebildet. Der östlich gelegene Baggersee 2 wird nach der geplanten Erweiterung eine Fläche von ca. 19,6 ha aufweisen. Darüber hinaus sollen alle weiteren Abbaubereiche (auch Baggersee 1) verfüllt werden. Die Seefläche unterschreitet 50 ha, sodass nach EG-WRRL kein berichtspflichtiges Gewässer entsteht.

In Abbildung 20 ist die Seemorphologie im Ist-Zustand sowie nach Beendigung der Gewinnung im KST Ponickau–Naundorf SW dargestellt.

Entsprechend der berechneten Epilimniontiefe ergibt sich ein Tiefengradient F von ca. 4,5. Damit ist gem. [LAWA1999] davon auszugehen, dass sich im Sommer eine stabile thermische Schichtung ausbildet, was wiederum die Sauerstoffversorgung der dort lebenden aquatischen Organismen begünstigt. Die geplante Flachwasserzone unterstützt die vertikale Zirkulation und trägt zur Minderung der sommerlichen Sauerstoffzehrwirkung bei.

Die berechnete Referenzsichttiefe beträgt in etwa 2,8 m für beide Seezustände und gibt einen Hinweis auf die zu erwartende mittlere sommerliche Sichttiefe.

Der Restsee nach aktuellem PFB weist eine Fläche von 11 ha auf. Nach der geplanten Abbauerweiterung würde sich die Seefläche dieses Gewässers auf ca. 19,6 ha vergrößern. Für beide Seezustände ergaben die im Rahmen der Limnologischen Einschätzung vorgenommenen Auswertungen **keine Unterschiede hinsichtlich der voraussichtlichen Trophie oder den Schichtungsverhältnissen. Zusammengeführt sprechen alle ausgewerteten Kennzahlen und Beschaffenheitsanalysen für beide Seezustände für ein mesotrophes Gewässer mit stabiler dimiktischer Schichtung.**

Wasserhaushalt

Da der Tagebaurestsee sowohl im planfestgestellten Zustand als auch nach Erweiterung zu- und abflusslos ist, wird er ausschließlich über Niederschlags- und Grundwasser gespeist und über den Grundwasserabstrom und die Verdunstung reguliert. Demnach sind Wasserspiegelschwankungen nur in Abhängigkeit der meteorologischen bzw. hydrologischen Situation zu erwarten.

Tabelle 14: Wasserhaushaltsgrößen und rechnerisch abgeleitete Aufenthaltszeit (Verweildauer) für den planfestgestellten See und den See nach Erweiterung

	See-Volumen	mittl. Jahresniederschlag	See-Fläche	NS bez. auf Seefläche	GW-Zustrom		Aufenthaltszeit
	Mio m ³	mm/a	m ²	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	a
Planfestgestellter See	1,50	678	110.000	74.580	590	215.350	5,2
See mit Erweiterung	2,90		195.000	132.210	1.400	511.000	4,5

Aus dem klimatisch bedingten Rückgang der GWN und der Abnahme des GW-Zustroms (s.o. & Unterlagen G 3.1) resultiert eine geringere Verweildauer des Wassers, was tendenziell eine geringere Seetrophie erwarten lässt (vgl. Unterlage G 3.2).

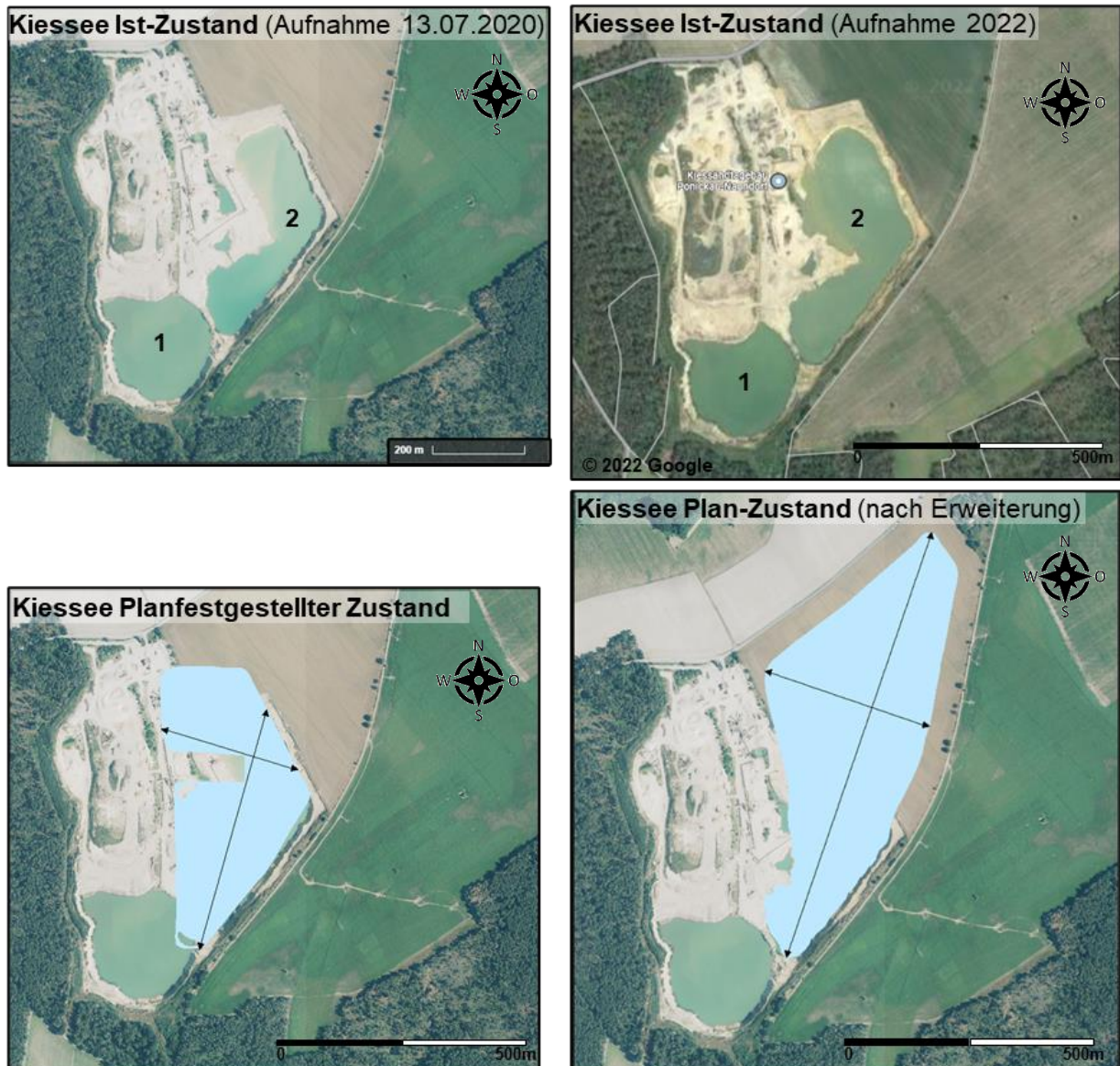


Abbildung 20: Ist-Zustand der Wasserflächen im KST Ponickau sowie zukünftiger Zustand des Restsees entsprechend PFB (2004) und nach aktuell geplanter Erweiterung der Abbaufäche (Hintergrund: Google maps bzw. Geoportal Sachsenatlas)

3 Betriebssicherheit und Nachbarschaftsschutz

3.1 Allgemeine Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit

Die ordnungsgemäße Wahrnehmung der Pflichten des Unternehmens auf dem Sektor Arbeitsmedizin und Arbeitssicherheit wird im Rahmen der Betreuung durch die zuständige Berufsgenossenschaft gesichert:

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)

Hauptverwaltung: Kurfürsten-Anlage 62

69115 Heidelberg

Tel: 06221 5108-64200 (Bezirksdirektion Gera, Geschäftsstelle
Dresden)

Fax: 06221 5108-33499

Sicherheit und Gesundheitsschutz eines jeden Beschäftigten wird durch bestimmungsgemäßen Betrieb der Geräte und Anlagen gewährleistet. Es werden nur Arbeitsmittel bereitgestellt, die den Vorschriften des Anhanges 89/655/EWG über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch den Arbeitnehmer entsprechen. Zur Gewährleistung der Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten gelten die Festlegungen und Forderungen der Allgemeinen Bundesbergverordnung (ABergV).

Detaillierte Angaben zum Gesundheitsschutz und der Arbeitssicherheit werden im HBP getroffen.

Der Unternehmer wird weiterhin gemäß ABergV die erforderlichen Maßnahmen für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz unter Beachtung aller die Arbeit berührenden Umstände treffen. Maßnahmen werden auf ihre Wirksamkeit hin geprüft und erforderlichenfalls auf sich ändernde Gegebenheiten angepasst.

Um diesen Forderungen gerecht zu werden, ist im Unternehmen ein Dokument für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten hinterlegt. In diesem Dokument wird festgelegt, wie das Unternehmen die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände trifft, welche die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen.

Ziel ist es, unter Einbeziehung der Beschäftigten Arbeitsunfälle zu vermeiden und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhindern. Hierzu wird eine gezielte und systematische Ermittlung und Beurteilung der für die Beschäftigten bestehenden Gefahren bzw. Gefährdungen und Belastungen geführt.

Eine mit dem HBP benannte Fachkraft für Arbeitssicherheit regelt die ordnungsgemäße Führung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes (gem. § 2 und § 3 ABergV und in Kenntnis des § 61 BBergG). Aktuell ist Frau Johne von der BG RCI (Bezirksdirektion Gera,

Antonstraße 12, 07545 Gera, Tel.: 062215108-22414) für die arbeitssicherheitstechnische Überwachung im KST zuständig (HPB – 2022). Das Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument beinhaltet folgende Schwerpunkte:

- Erfassung der Arbeitsorganisation des Betriebes
- Ermittlung der Gefährdungen für die Beschäftigten
- Maßnahmen in technisch, organisatorischer und personeller Hinsicht
- Gestalten und Betreiben der Arbeitsstätten
- Unterrichtung der Arbeitnehmer in der Gefahrenverhütung
- Beurteilen vorhandener Gefährdungen
- Überprüfung getroffener Maßnahmen
- Ermittlung genehmigungsbedürftiger und überwachungsbedürftiger Anlagen und Geräte
- Verhalten bei Arbeitsstättenänderungen.

Weiterhin werden Betriebsanordnungen bestimmte Themenbereiche vertiefen wie:

- Unterweisungen
- Genuss von Alkohol und anderen berauschenden Mitteln
- persönliche Schutzausrüstung
- Erste-Hilfe
- Beaufsichtigung durch eine verantwortungsvolle Person.

Detaillierte Maßnahmen im Ergebnis des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes bzw. Sicherheitsmanagementsystems sind:

Maßnahmen in technisch–organisatorischer und personeller Hinsicht:

- Kennzeichnung von Gefährdungsstellen durch Zutrittsverbote oder Hinweisschilder,
- Kennzeichnung der Lärmbereiche über 85 dB Schalleistungspegel,
- Überprüfungsmessungen von Vibrationen in den Maschinensystemen,
- Durchsetzung der arbeitsmedizinisch notwendigen Vorsorgeuntersuchungen,
- Qualifizierung der Mitarbeiter zur Einhaltung der in den Bedienungsanleitungen geforderten Parameter,
- Einsatz von Personal, welches körperlich und geistig dafür geeignet ist und
- Sicherung einer ständigen Beaufsichtigung durch eine verantwortliche Person.

Gestalten und Betreiben von Arbeitsplätzen

Alle im Unternehmen eingesetzten Maschinen werden nach den Bedienungsanleitungen betrieben und gewartet. Arbeitsplätze werden umweltfreundlich und weitestgehend vibrationsfrei gestaltet. Betreffende Geräte und Werkzeuge müssen als Standard das CE-Zeichen nachweisen

Für jeden Arbeitsplatz werden betriebliche Anweisungen zum technologischen Ablauf der Tätigkeit angefertigt. Sie werden bei der Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes erstellt.

Unterweisung der Arbeitnehmer in der Gefahrenverhütung

Die Arbeitnehmer werden entsprechend den Produktionsbedingungen mindestens einmal im Jahr über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit unterwiesen. Diese Unterweisung erfolgt außerdem grundsätzlich vor Aufnahme der Tätigkeit und bei einem Arbeitsplatzwechsel. Der Unterweisungsinhalt richtet sich nach den Gefährdungen, den neusten Erkenntnissen der technischen Regeln sowie den Unfallverhütungsvorschriften und Gesetzen zur Unfallverhütung.

Bei Neueinstellung wird mit der Unterweisung die Schutzausrüstung für den betreffenden Arbeitsplatz mit der Trageverpflichtung übergeben.

Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen, Maßnahmen der Brandverhütung und die Erste-Hilfe-Maßnahmen werden durch praktisches Anwendungstraining mit den Arbeitnehmern geübt.

Organisatorische Festlegungen

Änderungen an Arbeitsstätten

Bei Erweiterung, Rekonstruktion oder anderen Maßnahmen, die im erheblichen Maße die Tätigkeit der Arbeitnehmer beeinflussen, wird das Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument in diesem Teil überarbeitet. Wenn erforderlich, werden die staatlichen Stellen (SOBA) von diesen Veränderungen unterrichtet.

Anlagenprüfungen und Revisionen

Alle Maschinen und Geräte sind nach dem vorgeschriebenen Turnus einer Revision zu unterziehen. Diese Maßnahmen sind von einem Sachkundigen oder einer zugelassenen Firma auszuführen. Maßnahmen der jährlichen Revision sind in den Bordbüchern oder Begleitheften einzutragen.

Getroffene Maßnahmen zur Erfüllung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes

Die Einhaltung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes wird durch Führungskräfte ständig kontrolliert. Bei der jährlichen Betriebsbegehung wird die Realisierung der festgelegten Maßnahmen protokollarisch erfasst und nachgewiesen.

Beschäftigung von Fremdfirmen

Unternehmer von Dienstleistungsbetrieben oder anderen Fremdfirmen, welche Aufgaben zur Wartung oder anderen Dienstleistungen erfüllen, haben ihre Mitarbeiter in die noch bestehenden Restrisiken und Gefährdungen im Bereich des Tagebaues zu unterweisen.

Gesundheitsschutz/Erste Hilfe

Die Umsetzung der Gesundheitsschutz-Bergverordnung (GesBergV) wird über das regelmäßig zu aktualisierende Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument umgesetzt.

Die Maßnahmen zur Ersten Hilfe werden detailliert in den erforderlichen Hauptbetriebsplänen dargestellt und geregelt.

Rechtsvorschriften und Regelungen

Folgende Rechtsvorschriften und Regelungen werden in ihrer jeweils gültigen Fassung beachtet:

Tabelle 15: Auszug der relevanten Rechtsvorschriften

Titel	Fassung
Bundesberggesetz (BBergG)	14.06.2021
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	18.08.2021
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	25.02.2021
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	18.08.2021
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	23.10.2020
Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)	28.04.2022
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)	30.06.2020
Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)	27.07.2021
Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)	20.04.2013
Baugesetzbuch (BauGB)	16.07.2021
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einschließlich zugehöriger Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)	09.12.2020
Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau)	08.11.2019
Allgemeine Bundesbergverordnung (ABBergV)	18.10.2017
Gesundheitsschutz-Bergverordnung (GesBergV)	29.11.2018
Markscheider- Bergverordnung (MarkschBergV)	21.07.2020
Elektro-Bergverordnung (ElBergVO)	22.11.2004
Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)	22.12.2020
Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und entsprechende Arbeitsstättenrichtlinien	22.12.2020
Merkblatt zur Einführung der Bergverordnung über den arbeitssicherheitlichen und den betriebsärztlichen Dienst (BVOASi)	11.05.1998
Nachweisverordnung (NachwV)	23.10.2020
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)	28.05.2021
Naturschutz- und Ausgleichsverordnung (NatSchAVO)	05.12.2001
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	18.08.2021
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	01.06.2017

Titel	Fassung
Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VwV TB)	27.11.2019

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft werden soweit beachtet, wie Festlegungen in Bergverordnungen und Richtlinien der Bergverwaltung nicht bestehen. Folgende berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit kommen in Betracht:

Tabelle 16: Auszug der relevanten DGUV-Vorschriften und BG-Regeln

DGUV-Nr.	Titel	Fassung
1	Grundsätze der Prävention	Oktober 2014
2	Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit	Januar 2014
15	Elektromagnetische Felder	Januar 2011
21	Abwassertechnische Anlagen	Januar 2011
29	Steinbrüche, Gräbereien, Halden	Januar 2011
38	Bauarbeiten	Januar 2011
52	Krane	Januar 2011
54	Winden-, Hub- und Zuggeräte	Januar 2011
70	Fahrzeuge	Januar 2011
100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln	April 2008
112-190	Benutzung von Atemschutzgeräten	April 2011
112-194	Benutzung von Gehörschutz	Mai 2011
113-601	Branche Gewinnung und Aufbereitung von mineralischen Rohstoffen	März 2016

Betriebliche Regelungen in Form von Betriebsanweisungen, Bedienungs- und Arbeitsanweisungen sind ebenfalls verbindlich. Grundlage bilden dabei die aufgeführten Gesetze, Verordnungen und die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, soweit keine Regelungen in Bergverordnungen und Richtlinien des SOBA bestehen.

3.2 Schutz Beschäftigter und Dritter

Die genannten gesetzlichen Rahmenbedingungen werden durch Betriebsanweisungen im Sicherheits- und Gesundheitsdokument umgesetzt.

Wesentliche Aspekte zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sind Gegenstand des jeweiligen HBP. Dieser Betriebsplan ist zur Zulassung beim SOBA einzureichen.

Detaillierte Festlegungen insbesondere zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit erfolgen im HBP oder entsprechenden SBP. Deshalb soll an dieser Stelle nur allgemein auf die Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten und Dritten eingegangen werden.

Innerhalb des KST Ponickau–Naundorf SW werden keine Anlagen vorhanden sein, die dem Anwendungsbereich der Zwölften Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Störfallverordnung) –12. BImSchV- unterliegen.

Absperrungen

Das Betriebsgelände wird durch Absperrmaßnahmen (randliche Wälle, Befahrungshindernisse, verschließbare Zäune) und aufgestellte Hinweisschilder vor unbefugtem Betreten gesichert.

Die Gewinnungs- und Aufbereitungsanlagen, die Radlader sowie sämtliche Lager-, Sozial- und Sanitärgebäude werden nach Betriebsschluss verschlossen.

Sicherung von Gefahrenstellen

Die Trockenschnittböschung wird von einem umlaufenden Verwallung umgeben.

Im Vorfeld des Abbaus warnen Hinweisschilder vor unbefugtem Betreten.

Die in der Aufbereitungsanlage während der Sand- und Kieswäsche ausgesonderten Feinstbestandteile werden über Rohrleitungen in den Kiessee zurückgeführt. Die dadurch entstehende Spülfläche wird durch gezielte Verlegung bzw. Vorstreckung der Rohrleitung gestaltet. Das Betreten der Spülfläche ist untersagt.

Betriebliche Maßnahmen zur Geräusch-, Vibrations und Staubbekämpfung

Zur Sicherung der Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG, insbesondere zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren und erheblichen Nachteilen und Belästigungen, werden die technischen Anlagen mit emissionsbegrenzenden Maßnahmen entsprechend des Standes der Technik ausgeführt.

3.3 Brandschutz

Die verantwortliche Person für den Brandschutz wird im jeweiligen HBP benannt.

Gemäß Anhang 1, Pkt. 1.4 ABergV werden die Maßnahmen und Einrichtungen zum Brandschutz in einem Brandschutzplan festgelegt. Dieser Plan wird regelmäßig auf den neusten Stand gebracht und ist Gegenstand regelmäßiger Belehrungen.

Handfeuerlöscher befinden sich an allen relevanten Standorten und sind gut sichtbar mit „F“ von außen gekennzeichnet.

Die Organisation des Brandschutzes (Brandschutzplan) wird über Aushang (Alarmierungsplan/Erste-Hilfe-Tafel am Bürocontainer) und halbjährlich durchgeführten Belehrungen bekannt gegeben. Alle Fahrzeuge, Geräte sowie bauliche Anlagen werden mit den für sie notwendigen und erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen (Handfeuerlöscher) ausgerüstet. Für die Kommunikation werden alle Arbeitnehmer mit Sprechfunkgeräten ausgerüstet.

Die Feuerlöscheinrichtungen werden in gesetzlich geregelten Abständen auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft. Die Einhaltung der Brandschutzbestimmungen wird bei Rundgängen

kontrolliert. Die Dokumentation der Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Betriebstagebuch, welches sich im Bürogebäude befindet.

Alle eingesetzten Anlagen und Geräte werden regelmäßig von Vertragswerkstätten gewartet.

Kleine begrenzte Entstehungsbrände können vom Personal selbst mit Feuerlöschern und manuellen Löschgeräten bekämpft werden. Bei einem größeren Brand ist Folgendes zu veranlassen:

1. Hilfe über Notruf 112 bzw. die Freiwillige Feuerwehr
2. Menschen retten
3. Brand bekämpfen
4. Verkehrs- und Zufahrtswege für die Feuerwehr freihalten
5. Information an das SOBA

3.4 Beseitigung betrieblicher Abfälle

Bei der Gewinnung und Aufbereitung des Rohstoffes fallen, technologisch bedingt, keine bergbaulichen Abfälle an. Ggf. unverwertbares Material, welches bei der Gewinnung anfällt, wird zur Anlage von Schutzwällen und zur Wiedernutzbarmachung verwendet.

Nicht verwertbare Bestandteile des Rohstoffes, die bei der Aufbereitung anfallen (z.B. abschlämmbare Bestandteile, werden in den Baggersee 2 verspült. Hinsichtlich der Verspülmenge von 100 mg/l Feststoffanteil gibt es keine Änderungen im Vergleich zum planfestgestellten Ist-Zustand.

Hausmüllähnliche Abfälle werden in Behältern gesammelt und im Rahmen der öffentlichen Entsorgung entsorgt.

Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten fallen Altöle und -fette sowie feste, öl- und fettverunreinigte Betriebsmittel (Putzlappen etc.) an. Die werden in entsprechenden Behältnissen gesammelt und einer Entsorgung über Entsorgungsfachbetriebe zugeführt. Durch einen sorg- und sparsamen Umgang mit den Betriebsstoffen und Arbeitsmitteln wird der anfallende Abfall geringgehalten. Bei der Entsorgung werden die Bestimmungen des KrWG und der NachwV beachtet.

3.5 Umgang mit Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen

Stoffe, Gemische und weitere bestimmte Erzeugnisse, die in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO) stehen und den angelegten Kriterien entsprechen, gehören zu den Gefahrstoffen. Bei den Prozessen der Rohstoffgewinnung und Aufbereitung werden keine Gefahrstoffe eingesetzt.

Zur Gewährleistung der Betriebsfähigkeit der für die Rohstoffgewinnung sowie die Aufbereitung verwendeten Gerätetechnik werden folgende wassergefährdende Stoffe eingesetzt:

- Dieseldieselkraftstoff
- Motoren-, Hydraulik- und Getriebeöl

-
- Schmierstoffe (Öle und Fette)
 - Frostschutzmittel
 - Pflege- und Reinigungsmittel

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. Die aufgefangenen Niederschlagswässer werden mittels Ölabscheider gereinigt und im internen Wasserkreislauf der Aufbereitung zugeführt.

Details zum Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen werden im HBP 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.

Die Lagerung von Verbrauchsmengen an Ölen und Fetten erfolgt im Werkstattcontainer über einer Auffangwanne, welche mindestens 10 % der gelagerten Menge aufnehmen kann.

4 Berücksichtigung öffentlicher Belange

4.1 Raumordnung und Landesplanung

Der Kiessandtagebau „Ponikau – Naundorf SW“ ist nach dem Landesentwicklungsplan Sachsen [LEP2013] vom 12.07.2013 auf einem Gebiet gelegen, welches als Vorkommen von Kiesen, Kiessanden und Sanden höchster Wertigkeit klassifiziert wurde. Zudem ist der bestehende Tagebau als Steine- und Erden Bergbau in der Erläuterungskarte 10 des Landesentwicklungsplanes 2013 bezeichnet ([LEP2013]) und dient der Sicherung sowie Gewinnung von Rohstoffen. Rekultivierungsmaßnahmen führen zur Bildung von Sekundarlebensräumen oder zur Herstellung der Flächen nach der ursprünglichen Nutzungsform (Vgl. Kap. 1.2).

Gemäß des Regionalplans „Oberes Elbtal/Osterzgebirge“ ist ein Teil der Erweiterungsfläche (ca. 4,7 ha) als Vorranggebiet für den Rohstoffabbau unter der Nummer RA16 ausgewiesen und entspricht damit den regionalplanerischen Zielfestlegungen (vgl. [SCOP2022]). Für den restlichen Abschnitt der Erweiterungsfläche liegt gemäß Stellungnahme der zugehörigen Raumordnungsbehörde (vgl. [SCOP2022]) keine regionalplanerische Zielfestlegung vor. Es wurde jedoch festgestellt, dass ein Teil der Erweiterungsfläche innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für den Arten- und Biotopschutz liegt, welches im Zusammenhang mit dem LSG „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ festgesetzt wurde. Die planerische Absicht, im Rahmen der Wiedernutzbarmachung eine strukturreiche Folgelandschaft zu gestalten, folge grundsätzlich der Vorbehaltsfestlegung (Vgl. Kap. 1.2, [SCOP2022]).

Nach dem Sächsischen Bodenbewertungsinstrument auf Grundlage der Leitbodenformen der Bodenkarte 1:50.000 (Stand 2009) und befinden sich auf dem Unternehmensgelände Bereiche mit podsoliger Braunerde, Regosol und Pseudogley (Anhang 3 Anlage C). Eine geringe Erodierbarkeit durch Wind weisen Pseudogley und Regosol auf, welche auf dem aktuellen Be-

triebsgelände vorhanden sind (Tabelle 8 Anlage C). Podsolige Braunerde befindet sich auf dem Gebiet der Erweiterungsfläche und dem aktuellen Betriebsgelände, die Wirkung der Winderosion wird als hoch klassifiziert (Tabelle 8 Anlage C).

Spezifischere Angaben über Windrichtung und die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten sind Anlage G4.2 zu entnehmen. Die höchsten Werte für Staubemissionen bestehen für das Betriebsgelände und verringern sich bei Zunahme der Entfernung zum Emissionsort (Anlage G4.2). Die ermittelten Werte der Beurteilungspunkte unterschreiten die Grenzwerte der TA Luft und es existieren keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die im Anlagenbetrieb freigesetzten Stoffe (Anlage G4.2).

Klimatische Veränderungen führen nach den Berechnungen verschiedener Klimaszenarien für den nördlich vom Untersuchungsgebiet gelegenen Kieperbach gemäß des hydrogeologischen Gutachtens in Anlage G3.1 zu einer geringfügigen Abnahme der Grundwasserneubildungsrate infolge verringerter Niederschläge, erhöhter Verdunstungsraten über dem Kiessee. Die Auswirkungen der Vergrößerung der Seefläche, aufgrund der Erweiterung des Kiessandtagebaus, auf die Grundwasserneubildung sind gering (Anlage G3.2, G3.3). Die resultierende Minderung der Wasserbilanz des Kieperbachs beeinflusst die Grundwasserdynamik nicht (Anlage G3.3). Nach Anlage G3.3 werden für den gesamten Grundwasserkörper Königsbrück ebenfalls infolge des Klimawandels verringerte Grundwasserneubildungsraten ermittelt. Eine Beeinträchtigung dieses Grundwasserkörpers tritt jedoch nicht durch die Erweiterung des Kiessandtagebaus „Ponickau-Neundorf SW“ auf (Anlage G3.3).

Ein Abschnitt der regionalen Hauptradroute Nr. II-38 „Königsbrücker Heide“ verläuft entlang der südöstlichen Grenze des bestehenden Kiessandtagebaus sowie der Erweiterungsfläche und weist eine ungebundene Deckschicht auf. Die Sicherheitsabstände zwischen dem Abbauvorhaben und dem Radweg werden berücksichtigt und in Kapitel 1.3.5 näher erläutert.

4.2 Immissionsschutz

Die Aufbereitungsanlage wird mit einem zusätzlichen Überkornbrecher versehen, welcher sich in dem Bereich der Aufbereitung (vgl. Anlage 2.1) befindet (vgl. Tabelle 10). Unterlage B6 enthält die Detailinformationen hinsichtlich der mit dem RBP beantragten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 19 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb einer Brecheranlage gem. Anlage 1 Nr. 2.2 der 4. BImSchV als Formblätter.

Im Rahmen des Vorhabens wurden bei der Erarbeitung der Antragsunterlagen eine Schallimmissionsprognose (Unterlage G 4.1) sowie eine Prognose für Staub (Unterlage G 4.2) erarbeitet. Nachfolgend sind die Ergebnisse der Prognosen zusammengefasst. Detaillierte Aussagen sind diesen speziellen Fachgutachten zu entnehmen.

Schall

Die Grundlage für die Durchführung einer Schallimmissionsprognose bildet ein dreidimensionales numerisches Modell, welches grundsätzlich ein Geländemodell,

Dämpfungsgebiete oder weitere Hindernisse (u.a. Gebäude), Schallquellen und Immissionsorte beinhaltet. Die Schallquellen können je nach ihrer Beschaffenheit als Flächenschallquelle, Punktschallquelle oder Linienschallquelle inkl. realer Richtwirkungen modelliert werden.

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Rechenprogramm SoundPLAN in der Version 8.1 der SoundPLAN GmbH.

Die Berechnung des an einem Immissionsort durch eine Schallquelle verursachten A-bewerteten Langzeit-Mittelungspegel erfolgt gemäß DIN ISO 9613-2 aus dem Schallleistungspegel dieser Schallquelle sowie verschiedener Dämpfungsterme innerhalb des Ausbreitungsweges. Die Berechnungen können unter Anwendung von Terz- bzw. Oktav-Schallleistungspegeln frequenzabhängig oder mit Hilfe eines A-bewerteten Summen-Schallleistungspegels (Einzahlwert) durchgeführt werden. Wirken mehrere Schallquellen einer Anlage auf einen Immissionsort ein, so wird der Gesamt-Immissionspegel aller Schallquellen durch energetische Addition ermittelt.

In der Schallimmissionsprognose werden vier maßgebliche Immissionsorte an vorhandenen schutzbedürftigen Bebauungen betrachtet.

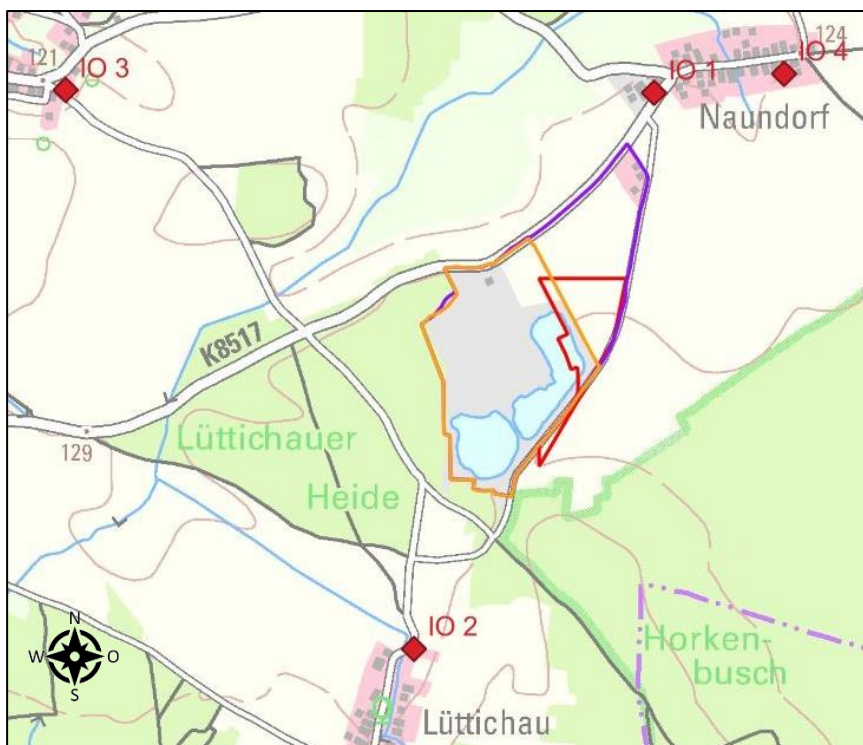


Abbildung 21: Lage der maßgebliche Immissionsorte (Hintergrund: GEOSN)

Tabelle 17: Maßgebliche Immissionsorte, Immissionsrichtwerte, Beurteilungspegel und Maximalpegel kurzzeitiger Geräuschspitzen (aus Unterlage G 4.1)

Nr.	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04
Beschreibung	Naundorf, Rohnaer Str. 32	Lüttichau, Heidestr. 18	Böhla, Dorfstr. 38	Naundorf, Rohnaer Str. 19a

Immissionsrichtwerte für Gesamtbelastung in dB(A)	Tag	55	55	55	55
	Nacht	40	40	40	40
Beurteilungspegel der Zusatzbelastung in dB(A)	Tag	49	43	37	43
	Nacht	37	33	28	33
Immissionsrichtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)	Tag	85	85	85	85
	Nacht	60	60	60	60
Maximalpegel in dB(A)	Tag	52	40	38	47
	Nacht	45	39	35	41

Zusammenfassend wurde in der detaillierten Schallimmissionsprognose (Unterlage G 4.1) der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes unter Beachtung der folgenden Auflagen eingehalten werden (zit. nach Unterlage G4.1):

- A1 Der Abraumbetrieb, die Kiesgewinnung und Aufbereitung ist nur im Tagzeitraum zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr zulässig.
- A2 Die Raupe darf nur im Tagzeitraum zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr betrieben werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Auflagen wurden folgende Ergebnisse prognostiziert (zit. nach Unterlage G4.1):

- E1 Die Beurteilungspegel unterschreiten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietskategorie gemäß Nr. 6.1 TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB(A) bzw. im Nachtzeitraum um mindestens 3 dB (A) (Tabelle 17).
- E2 Die für kurzzeitige Geräuschspitzen für die jeweilige Gebietskategorie geltenden Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Die ermittelten Beurteilungspegel liegen im oberen Vertrauensbereich (Unterlage G 4.1).

Staub

Die Berechnungen erfolgen gem. TA Luft mit dem Rechenmodell AUSTAL2000 (Version 3.1.2-WI-x). Zur Anwendung kam die Software AUSTALView (Version 10.2.11). Das Beurteilungsgebiet ist gemäß Nr. 4.6.2.5 TA Luft die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der Emissionshöhe (hier 10 m) entspricht und mindestens 1 km beträgt. Für das Beurteilungsgebiet wurde aufgrund der Lage der Beurteilungspunkte ein Radius von 2 km festgelegt.

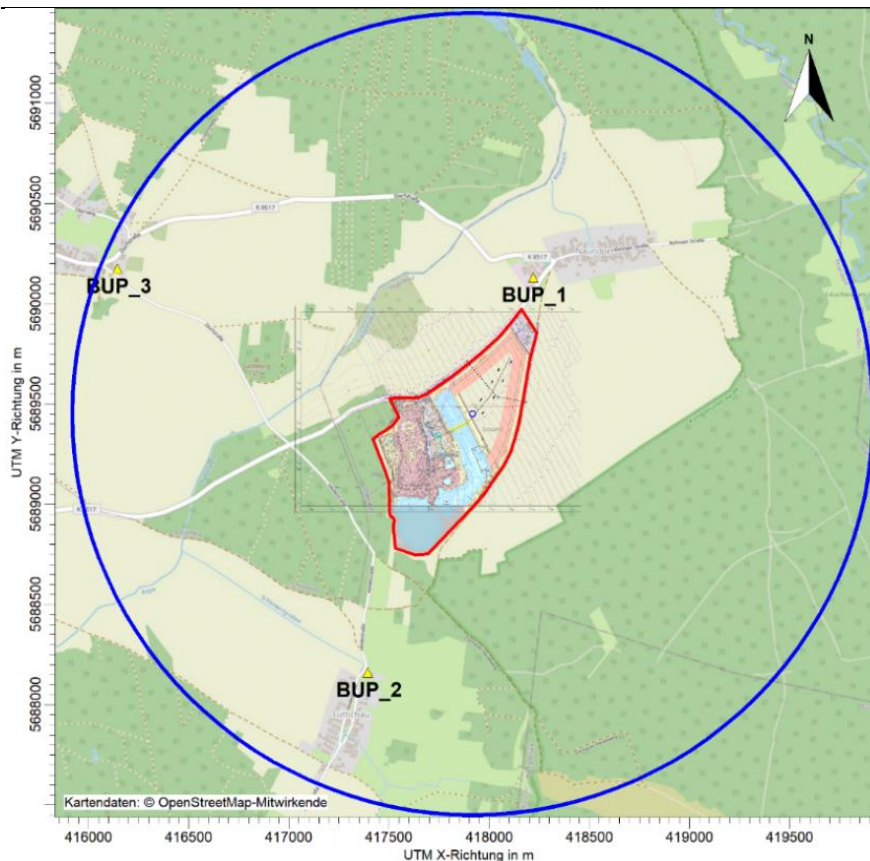


Abbildung 22: Open Street Map mit Kennzeichnung der Beurteilungspunkte (aus Unterlage G 4.2)

Für PM₁₀-Schwebstaub werden Vorbelastungsdaten von bis zu 35 % des TA Luft-Jahres-Immissionswertes erfasst. Diese Belastung kann als vergleichsweise gering eingeschätzt werden. Die Messwerte für PM_{2,5}-Staub liegen bei ca. 40 % des Grenzwertes der 39. BImSchV von 25 µg/m³. Die Belastung kann als gering eingeschätzt werden. Die Vorbelastung für Staubniederschlag liegt bei ca. 9 % des TA Luft-Jahres-Immissionswertes von 0,35 g/(m²*d) und kann daher als gering eingeschätzt werden.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Staub-Immissionsprognose zusammengefasst.

Tabelle 18: Anlagenbezogene Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten (BUP)

Stoff	BW ³	MZR ²	IRV ¹	BUP		
				1	2	3
Schutz der menschlichen Gesundheit gem. TA Luft Pkt. 4.2.1 in µg/m³						
PM-10	40	Jahr	1,2	1,1	0,4	0,5
PM-2,5	25	Jahr	0,75	0,5	0,2	0,2
Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen gem. TA Luft Pkt. 4.3.1 in g/(m² d)						
StN	0,35	Jahr	0,0105	0,0019	0,0004	0,0004

¹ IRV – Irrelevanzwert nach TA Luft: ergibt sich aus der Formulierung gem. TA Luft, dass „...die Genehmigung nicht versagt werden darf, wenn die anlagenbezogene Zusatzbelastung kleiner ist als...“

² MZR – Mittelungszeitraum, (zulässige Überschreitungshäufigkeit)

³ Beurteilungswert

Zusammenfassend werden an allen drei Beurteilungspunkten die jeweiligen Irrelevanzwerte der TA Luft für die Parameter PM10-Staub, PM2,5-Staub und Staubbiederschlag unterschritten. Bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Irrelevanzwerte kann gem. Pkt. 4.1 der TA Luft davon ausgegangen werden, dass **keine schädlichen Umwelteinwirkungen** durch die im Anlagenbetrieb freigesetzten Stoffe hervorgerufen werden und weitere Betrachtungen nicht erforderlich sind.

4.3 Umweltverträglichkeit

In Unterlage C wird detailliert die Umweltverträglichkeitsprüfung der Nordosterweiterung beschrieben. Nachfolgend wird eine Zusammenfassung gegeben.

Zunächst wurden die vorhabenbezogenen umweltrelevanten Einflüsse (projektspezifische Wirkfaktoren) in Bezug auf ihr Potenzial zur Verursachung von Auswirkungen auf die Umwelt näher untersucht. Eine Unterscheidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren erfolgte aufgrund der Art des Vorhabens mit seinen zeitlich und räumlich überlagernden Wirkungen nicht. Stattdessen wurde eine separate Beschreibung und Bewertung der Projektphasen „Abbau“ und „Wiedernutzbarmachung“ vorgenommen. Damit wird zwischen den zeitlich begrenzten Wirkfaktoren der Vorbereitung und der Abbautätigkeit während der Gewinnungsphase auf der einen Seite und den möglicherweise langfristig auftretenden Wirkfaktoren der Wiedernutzbarmachung auf der anderen Seite unterschieden. Weiterhin wurden potenzielle Wirkungen durch Unfälle und Störungen bewertet. Eine Übersicht gibt nachfolgende Tabelle.

Tabelle 19: Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens und abgeschätzte Reichweite der Beeinflussung

Wirkfaktor	vorrangig betroffene Schutzgüter	Vorabschätzung möglicher Wirkungspfade	Einflussbereich
Abbau			
Flächeninanspruchnahme einschließlich Vorfeldberäumung	Fläche Tiere, Pflanzen, u. biologische Vielfalt Landschaft	Flächenverbrauch, Vegetations- und Lebensraumverlust	Vorhabenfläche
Bodenabtrag, Abbau geologischer Schichten	Boden Oberflächenwasser Kulturelles Erbe u. sonstige Sachgüter	Umlagerung von Böden, Beeinflussung oberirdischer Einzugsgebiete	Vorhabenfläche, oberirdische Einzugsgebiete
Abraumverkipfung (Verwallungen)	Boden	Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen	Vorhabenfläche
Veränderung Grundwasserverhältnisse	Tiere, Pflanzen, u. biologische Vielfalt Grundwasser, Oberflächenwasser	Teilverlust Grundwasserleiter, Beeinflussung Grundwasserverhältnisse mit Wechselwirkung auf oberirdische Gewässer, Boden und Flora	Vorhabenfläche, ober- und unterirdische Einzugsgebiete

Wirkfaktor	vorrangig betroffene Schutzgüter	Vorabschätzung möglicher Wirkungspfade	Einflussbereich
Emissionen von Lärm (Betrieb und Verkehr)	Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt Menschen, menschliche Gesundheit Landschaft	Lärm durch Abbaubetrieb und anlagenbezogenen Verkehr, Störwirkungen für Tiere, Beeinflussung landschaftsgebundene Erholung	Vorhabenfläche und näheres Umfeld
Emissionen von Staub (Betrieb und Verkehr)	Menschen, menschliche Gesundheit Luft Landschaft	Staubemissionen und daraus resultierende Immissionen mit Beeinflussung der Luftqualität, Beeinflussung landschaftsgebundene Erholung	Vorhabenfläche und näheres Umfeld
Optische Störwirkungen (Lichtemissionen, Bewegungsreize)	Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Störwirkungen für Tiere	Vorhabenfläche und näheres Umfeld
Wiedernutzbarmachung			
Verfüllung	Boden Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Beeinflussung Bodeneigenschaften, Beseitigung temporär entstandener Biotope/Habitate und ggf. sich angesiedelter Arten	Vorhabenfläche
Nutzungsumwandlung der Oberfläche/ Schaffung Restlochsee	Boden und Fläche Tiere, Pflanzen, u. biologische Vielfalt Grundwasser, Oberflächenwasser Landschaft	Nutzungsumwandlung und Veränderung Bodengenese, Veränderung Landschaftsbild und Lokalklima	Vorhabenfläche und näheres Umfeld
Nachbergbauliche Grundwasserverhältnisse	Tiere, Pflanzen, u. biologische Vielfalt Grundwasser, Oberflächenwasser	Beeinflussung Grundwasserverhältnisse mit Wechselwirkung auf oberirdische Gewässer, Boden und Flora	Vorhabenfläche, ober- und unterirdische Einzugsgebiete

Wesentliche Umweltauswirkungen begrenzen sich auf die Vorhabenfläche und das nähere Umfeld. Die weitreichendsten Wirkungen sind durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse während der Abbauphase und im Zuge der WNM mit möglichen Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Oberflächenwasser, Boden und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten sowie durch die Nutzungsumwandlung im Zuge der Wiedernutzbarmachung und Emissionen von Lärm und Staub während der Abbauphase mit weiteren möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, und Landschaft.

Um eine hinreichende Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu gewährleisten, wird ein einheitliches Untersuchungsgebiet (UG) für alle Schutzgüter festgelegt, welches dem Modellgebiet des Hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage G 3.1) entspricht. Dieses wurde anhand der hydrogeologischen und hydraulischen Randbedingungen abgegrenzt.

Wenngleich die tatsächlichen vorhabenbedingten Veränderungen der Grundwasserverhältnisse einen kleineren Wirkradius aufweisen. Für das in Wechselwirkung stehende Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden daher ergänzende Betrachtungen außerhalb des Untersuchungsraumes WNM (50 m-Puffer um die Vorhabenfläche) vorgenommen. Das UG umfasst gleichzeitig auch die Immissionsorte der Schallimmissionsprognose (Unterlage G 4.1) und die Beurteilungspunkte der Staubimmissionsprognose (Unterlage G 4.2) sowie die im Umfeld des KST befindlichen, für das Landschaftsbild relevanten, Geländeerhebungen Horkenbusch, Goldberg und Trebischberg. Das, gegenüber den im Unterrichtungsschreiben zum Scoping (Unterlage G 1) vorgeschlagenen Untersuchungsräumen, verifizierte UG erfüllt alle Kriterien um mögliche mit dem Vorhaben verbundene Auswirkungen auf die Schutzgüter hinreichend bewerten zu können. Die Lage und Abgrenzung des UG ist der folgenden Abbildung 23 zu entnehmen.

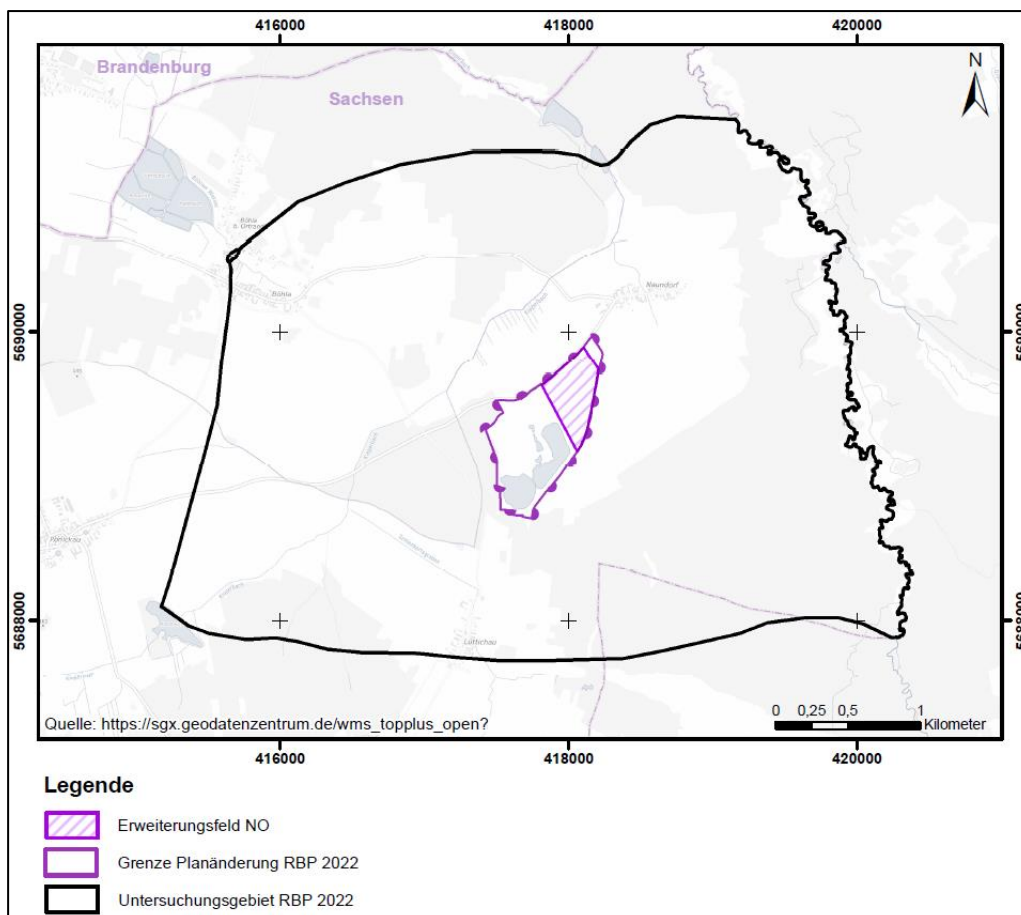


Abbildung 23: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (aus Unterlage C)

Die Umweltauswirkungen der Bestandsanalyse sowie Bewertung auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG werden nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 20: Zusammenfassende Darstellung der vorhabenrelevanten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gem. UVPG

Schutzgut	Vorraussetzung / Auflagen	Beschreibung der Auswirkungen
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	- schallschutztechnischen Auflagen - Überschreitung der Irrelevanzwerte der TA Luft	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WNM-Maßnahmen W1, W2, W3 bei Begleitung durch Maßnahme V1	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Boden	- keine unangemessene Inanspruchnahme - teilweisen Verfüllung	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Fläche	- keine unangemessene Inanspruchnahme - WNM-Maßnahme W2	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Grundwasser	- Änderungen im Bereich natürlichen Schwankungsbreite - Gewinnung ohne Zusatzstoffe - Maßnahme W1, W2, Ü1, V3	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Oberflächenwasser	- Wasserhaushaltsbilanzänderung des Kieperbachs durch Vorhaben und Klimawandel 3...4% - Maßnahme W1, W2, Ü1, V3	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Klima	- lokale begrenzte Änderungen zum Ist-Zustand gering - angrenzende Landwirtschafts- und Waldflächen mit klimatischen Funktionen	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Luft	- Überschreitung der Irrelevanzwerte der TA Luft - lokale begrenzte Änderungen zum Ist-Zustand gering - angrenzende Landwirtschafts- und Waldflächen mit klimatischen Funktionen	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Landschaft (einschließlich landschaftsgebundener Erholung)	- schallschutztechnischen Auflagen - Überschreitung der Irrelevanzwerte der TA Luft - alle Maßnahmen - kein Eingriff in Radroute „Königsbrücker Heide“	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Info an LfA, falls Fund	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden

Schutzgut	Vorraussetzung / Auflagen	Beschreibung der Auswirkungen
Kumulation	alle Maßnahmen	nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden

Einen Überblick über die Vermeidungs-, Schutz-, Überwachungs- und Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen gibt nachfolgende Tabelle. Diese Maßnahmen werden anschließend kurz erläutert.

Tabelle 21: Überblick der vorhabenrelevanten Vermeidungs-, Schutz-, Überwachungs- und Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	
V1	Ökologische Vorhabenbegleitung
V2	Schutzmaßnahmen für Bodenbrüter
V3	Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	
V _{AFB1}	Vorfeldberäumung außerhalb der Brutzeit (1. September bis 28. Februar)
Schutzmaßnahmen	
S1	Bodenschutzmaßnahmen
Überwachungsmaßnahmen	
Ü1	Gewässer- und Grundwassermonitoring
Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung	
W1	Entwicklung von Gebüsch an trockeneren bis frischen Standorten
W2	Herstellung von extensiv genutztem Dauergrünland
W3	Entwicklung eines Restsees

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 (Unterlage E) 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 WNM mit möglichen Rückbauten von Gebäuden und der Verfüllung von Gewässerbereichen.

Die Ausführung der WNM-Phase wird im ABP konkretisiert, hier werden auch die naturschutzfachlichen Belange derselben berücksichtigt.

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.

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.

V_{AFB}1 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 01.09 und 28./29.02. - 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).

Die Vermeidungsmaßnahme ist durch die ökologische Vorhabenbegleitung V1 zu kontrollieren.

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.

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, RAS-LP und ZTV Baumpflege zu gewährleisten.

Ü1 Gewässer- und Grundwassermonitoring

Es ist vorgesehen, das Grundwassermonitoring im Bereich des KST Ponickau – Naundorf SW, welches im 2. PÄB von 2011 mit der Nebenbestimmung Nr. 2.5.9 planfestgestellt ist, im gleichen Umfang beizubehalten. Dabei erfolgen die regelmäßige Grundwassermessungen an den 4 Grundwassermessstellen (HyPon 1/96, HyPon 2/96, HyPon 3/96 und HyPon 4/96), im Baggersee sowie am Kieperbach. Die Wasserstände in den vorhandenen Messstellen (HyPon 1/96, HyPon 2/96, HyPon 3/96 und HyPon 4/96) werden monatlich einmal eingemessen. Eine Reinigung und Spülung der GWM HyPon 4/96 wurde durch das Unternehmen Bertram Brunnenbau GmbH im Mai 2023 durchgeführt. Unter Absprache mit Frau Rehse (untere

Wasserschutzbehörde) wird beim nächsten Grundwassermonitoring nochmals darauf eingegangen. Der nach der Reinigung ermittelte Grundwasserspiegel, das Druckpotential in den GW-stauenden Schichten, liegt bei 6,90 m und die Endteufe der GWM beträgt 10,0 m unter der Messpunkthöhe (ROK). 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 Böhl-Naundorf 1 x monatlich gemessen. Das Ergebnis wird im Betriebsbuch dokumentiert. Das Monitoring des Kieperbaches wurde im 2. PÄB von 2011 mit der Nebenbestimmung Nr. 2.8.2 planfestgestellt.

W1 Entwicklung von Gebüsch trockenere bis frischer Standorte

Eine Fläche von ca. 8,01 ha wird im Anschluss an die Auskiesung durch gezielte Sukzession in Gebüsch trockenere 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.

W2 Herstellung von extensiv genutztem Dauergrünland

Auf einer Fläche ca. 22,4 ha wird extensiv genutztes Grünland mit Gebüschstrukturen im Übergangsbereich zum Waldgebiet 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.

W3 Entwicklung eines Restsees

In den nicht verfüllten Bereichen wird ein Restsee mit einer Größe von ca. 19,6 ha mit Grundwasseranschluss hergestellt. Im Zuge der Gewässerherstellung wird entlang der gesamten Uferlinie eine Flachwasserzone gestaltet.

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. 14 m und eine maximale Wassertiefe von ca. 17 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 grundsätzlich einer naturbelassenen Nachnutzung vorbehalten.

Die zu erwartenden Eingriffe durch das Vorhaben können mit den festgelegten Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung) vollständig kompensiert werden. Zudem werden mit den festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (artenschutzrechtliche und allgemeine Vermeidungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen) weitere erhebliche Beeinträchtigungen vermieden. Insgesamt verbleiben mit Umsetzung der festgelegten Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG.

4.4 Naturschutz

4.4.1 Ausgleichbarkeit des Eingriffs

In Unterlage F wird detailliert der Eingriffsausgleich beschrieben. Nachfolgend wird eine Zusammenfassung gegeben.

Da vom Eingriff ausschließlich 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 (WNM, vgl. Unterlage F) ein **Überschuss von 4.785.700 WE**. Die Eingriffe in Natur- und Landschaft werden mit Abschluss der WNM vollständig kompensiert.

4.4.2 Gesetzlich geschützte Biotope

In den Unterlagen C (UVP-Bericht) und F (LBP) werden die Biotope detailliert beschrieben. Nachfolgende Aussagen stellen eine Zusammenfassung dar.

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch das Vorhaben nicht direkt in Anspruch genommen. Ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 26 SächsNatSchG ist demnach nicht zu stellen.

Direkt betroffene Biotopstrukturen (vgl. Kapitel 1.3.2) im Bereich der Gewinnungsflächen stellen intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, Feldhecken und Vorwald dar. Diese nicht wertvollen Biotopstrukturen werden im Zuge der Vorfeldberäumung entfernt. Ein Großteil der Ausgangsbiotope wird im Zuge der WNM wiederhergestellt.

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.

Der Ausgleich des Verlusts wird mit der nachfolgenden WNM geschaffen. Mit der dort festgelegten Rekultivierung kann durch die Herstellung von Extensivgrünland (Maßnahme W2) sowie durch die Schaffung von ökologisch höherwertigen Biotopstrukturen (Maßnahmen W1 und W3) der vorhabenbedingte Eingriff vollständig kompensiert werden.

Erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Biotope durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse oder die teilweise Verfüllung lassen sich ausschließen.

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

4.4.3 FFH-Verträglichkeit

In diesem Kapitel erfolgt die Zusammenfassung der in Unterlage D (Verträglichkeitsvoruntersuchung gem. § 34 BNatSchG - FFH-VvP) detailliert dargestellten Sachverhalte hinsichtlich der überschlägigen Prüfung, ob die potenziellen Beeinträchtigungen erhebliche Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete und der Zulässigkeit der nordöstlichen Erweiterung.

Tabelle 22: Grunddaten der untersuchten Gebiete (aus Unterlage D)

	SPA „Königsbrücker Heide“	FFH „Königsbrücker Heide“	FFH „Linzer Wasser und Kieperbach“
Gebiets-Nr.:	DE 4648-451	DE 4648-302	DE 4648-303
Entfernung zum Standort:	nordöstlich direkt angrenzend	nordöstlich direkt angrenzend	ca. 150 m (Teilfläche Kieperbach)
Ausweisung als GGB:	11/2006	04/2011	2011
Standard-Datenbogen (SDB):	Erfassung: 10/2006 Aktualisierung: -	Erfassung: 11/1999 Aktualisierung: 05/2013	Erfassung: 03/2002 Aktualisierung: 05/2012
Managementplan (MaP):	10/2011	11/2011	2007
Flächengröße:	6.931 ha	6.931 ha	329 ha

Im Ergebnis der überschlägigen Prüfung inkl. Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG konnte anhand der vorliegenden Daten klargestellt werden, dass eine **erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele sicher auszuschließen ist**. Entsprechend wird die fachliche Untersuchung des Projektes mit den Vorgaben des Art 6 Abs. 3 FFH-RL auf der Stufe der Vorprüfung abgeschlossen. Eine weiterreichende Betrachtung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich. Die vom Projekt ausgehenden Wirkungen sind mit den Schutz- und Erhaltungszielen der Europäischen Schutzgebiete vereinbar. Für das FFH-Gebiet „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ sind keine Verträglichkeitsvoruntersuchungen nötig, da dieses FFH-Gebiet außerhalb des direkten Wirkungsbereichs des Vorhabens liegt. Der

Untersuchungsraum und die Ergebnisse des Hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage 3.1), Artenschutzfachbeitrags (Unterlage E), der Schall-Immissionsprognose (Unterlage G4.2) und der Staub-Immissionsprognose (Unterlage G4.1) bestätigen dies. Die aufgeführten Unterlagen verdeutlichen, dass die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgebieten trotz des Vorhabens weiter bestehen (Unterlage D). Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele sind sicher auszuschließen.

4.4.4 Besonderer Artenschutz

In diesem Kapitel erfolgt die Zusammenfassung der in Unterlage E (Artenschutzfachbeitrag - AFB) detailliert dargestellten Sachverhalte zum Artenschutz.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

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

entstehen.

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 KST 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 dieser Arten sowie weiterer Arten/-gruppen ausgeschlossen. Weiterhin bietet das Umfeld der Erweiterungsfläche genügend geeignete Flächen für eine Revierschiebung.

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.

4.5 Abfälle und Bodenschutz

Abfallentsorgungseinrichtungen gem. § 22a Abs. 3 ABergV sind innerhalb des KST nicht vorhanden und werden auch im Zuge der nordöstlichen Erweiterung nicht vorgesehen.

Nicht nutzbares oder verkaufbares tagebaueigenes Material (Abschlammbares) wird in den Baggersee zurückverspült. Es gelten die Bestimmung des UVP-Berichtes (Unterlage C), Kapitel 4.3 S1. 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.

4.6 Wasser

4.6.1 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die zum Einsatz kommenden wassergefährdenden Stoffe Dieselmotoren-, Hydraulik- und Getriebeöl, Schmierstoffe (Öle und Fette), Frostschutzmittel & Pflege- und Reinigungsmittel) werden in geschlossenen Systemen eingesetzt.

Die Lagerung von Verbrauchsmengen an Ölen und Fetten erfolgt im Werkstattcontainer über einer Auffangwanne, welche mindestens 10 % der gelagerten Menge aufnehmen kann.

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. Die aufgefangenen Niederschlagswässer werden mittels Ölabscheider gereinigt und im internen Wasserkreislauf der Aufbereitung zugeführt.

Details zum Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen werden im HBP 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.

4.6.2 Abwasser

Abwasser fällt nur als Sozial- und Sanitärabwasser im Bereich der Betriebsanlagen und –einrichtungen (Tagesanlagen) an. Für den Betrieb der Tagesanlagen liegt ein Sonderbetriebsplan [SBP2001] einschließlich 1. Ergänzung vor. Mit dem Planfeststellungsbeschluss von 2004 gilt seit dem 19.02.2004 das Entfallen der Pflicht zur Überlassung von Abwasser nach § 63 Abs. 8 SächsWG a.F. für Abwasser aus der Kleinkläranlage von max. 1,0 m³/d gemäß § 63 Abs. 6 Satz 2 Nr. 3 SächsWG (SOBA-2022). Am 22.02.2010 wurde durch das Sächsische Oberbergamt die Erlaubnis für das Versickern von Abwässern aus einer Kleinkläranlage im Umfang von maximal 1m³/d auf dem Gelände des KST Ponickau-Naundorf SW erteilt. Aufgrund der Befristung dieser Erlaubnis bis zum 30.06.2025 wird mit diesem oblRBP eine Verlängerung bis zum 31.12.2034 beantragt (Kapitel 0 oblRBP; Unterlage B2).

4.6.3 Wasserwirtschaft

Die Bestandteile dieses Vorhabens haben keine Auswirkung auf die im Umkreis liegenden Oberflächenwasserkörper (OWK Kieperbach, DERW_DESN_53826). Eine indirekte Wirkung durch nicht eingestufte Zuflüsse besteht auch nicht auf den OWK Kieperbach, DERW_DESN_53826 (Unterlage G3.3). Für den Grundwasserkörper (GWK Königsbrück; DESN_SE-2-1) im Umfeld des Vorhabens bestehen keine Beeinträchtigungen des Zustandes in Bezug auf Menge und Chemismus, der IST-Zustand wird als gut klassifiziert (Tabelle 9-1 Unterlage G3.3). Das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsverbot wird für den GWK eingehalten. Das Vorhaben betrifft nicht das Trendumkehrgebot (Unterlage G3.3). Basierend auf den Daten und Ergebnissen des Hydrogeologischen Gutachtens (Unterlage G3.1) sind indirekt, mittels Grundwasser wirkende Veränderungen auf die Schutzgüter unrealistisch (Unterlage G3.3).

Das nächste Trinkwasserschutzgebiet für Grundwasser und Uferfiltrat ist das TWSG „Schönfeld – Liega“ (T-5381391, Zone III), welches ca. 4,5 km in südwestlicher Entfernung zum KST liegt.

Durch die hydrogeologische Modellierung der Unterlage G3.1 konnte gezeigt werden, dass durch die Erweiterung des KST kein Einfluss auf das TWSG besteht (vgl. Kapitel 2.4.6). Bzgl. dem Regelbetrieb zur Eigenversorgung (Brunnenentnahme und Versickerung aus der Kleinkläranlage von max. 1,0m³/d) sind keine Einschränkungen erkennbar.

Die Ziele der EG-WRRL sind mit dem Vorhaben als vereinbar einzustufen (Kapitel 9, Unterlage G3.3).

4.6.4 Wasserrechtliche Benutzungen

Alle wasserrechtlichen Genehmigungen seit dem 19.02.2004 sind in Kapitel 2.4.1 chronologisch aufgelistet. Eine ausführliche Übersicht über die wasserrechtlichen Erlaubnisse für dieses Vorhaben ist in Unterlage B2 des oblRBP von 2023 dargestellt. Nachfolgend wird eine Zusammenfassung der beantragten wasserrechtlichen Erlaubnisse und Bestimmungen für den Zeitraum des oblRBP von 2023 bis zum 31.12.2034 auf dem Areal der Erweiterungsfläche NO gegeben:

- Eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser ist seit dem 22.01.2010 gültig. Es wird in Unterlage B2 beantragt, diese Erlaubnis für die Laufzeit des Rahmenbetriebsplans von 2023 zu verlängern, um zukünftige Gewinnungsarbeiten ausführen zu können. Die zu versickernde Niederschlagsmenge ist von den Witterungsbedingungen abhängig, nach dem Hydrogeologischen Gutachten G3.1 existiert für das betrachtete Gebiet des KST eine korrigierte mittlere Jahresniederschlagshöhe von 678 mm/a (Unterlage G3.1).
- Im Zuge des Trocken- und Nassabbaus sowie der geplanten Kieswäsche im Tagebau wird nach § 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG für das Entnehmen und Ableiten von

- Oberflächenwasser eine WRE beantragt. Der Antrag beinhaltet das Entnehmen und Ableiten von Oberflächenwasser für die Nassaufbereitung, Befeuchtung von Betriebsstraßen, Befeuchtung von temporären Zwischenlagern und für mögliche Löscharbeiten. Zur Gewährleistung von Lastspitzen aufgrund von üblichen Marktschwankungen und Wartungsarbeiten (zusätzlicher monatlicher Füllvorgang) wird die Entnahme von 150 m³/h (2.100 m³/d, 420.000 m³/a) Oberflächenwasser in Unterlage B2 beantragt.
- In Unterlage B2 wird ein Antrag für die Einleitung von gereinigten Waschwasser in den Kiessee 2 gestellt. Entsprechend der Planung wird das benötigte Wasser (150 m³/h bzw. 2.100 m³/d) für die Kiessandaufbereitung aus der Wasserfläche des im Nassschnitt ausgekiesten Bereichs vom Kiessee 2 entnommen und nach der Kieswäsche an anderer Stelle wieder eingeleitet. Unter Berücksichtigung des Verlustanteils von 10% durch Verdunstung und Haftwasser wird die wieder einzuleitende mittlere Wassermenge mit ca. 135 m³/h (1.890 m³/d bzw. ca. 378.000 m³/a) eingeschätzt.
- Des Weiteren wird in Unterlage B2 ein Antrag auf die Entnahme von maximal 1 m³/d an Grundwasser für die Trinkwasserversorgung und soziale Zwecke gemäß § 8 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG gestellt, um einen Abbau von Rohstoffen weiter gewährleisten zu können.
- Für das Versickern von Abwässern aus Kleinkläranlagen liegt eine befristete wasserrechtliche Erlaubnis für den Zeitraum vom 22.02.2010 bis zum 30.06.2025 vor. Es wird in Unterlage B2 beantragt, diese Erlaubnis für die Laufzeit des Rahmenbetriebsplans von 2023 zu verlängern, um einen weiteren Abbau der Rohstoffe auf der Erweiterungsfläche zu gewährleisten. Die Versickerungsmenge beträgt max. 1 m³/d.

Weiterhin sind folgende Bestimmungen für den Zeitraum des obLRBP von 2023 gültig:

- Die Erlaubnis für die Freilegung von Grundwasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG wird durch den Gewässerausbau gem. §§ 67 ff WHG nicht erforderlich [LRA-2022].
- Gemäß § 68 WHG handelt es sich mit Beginn der Grundwasserfreilegung um einen Gewässerausbau da zum Ende der Gewinnungsarbeiten ein Restsee verbleiben soll [SOBA 2022]. Bei dem Restsee handelt es sich um die Erweiterung des bestehenden Kiessee 2.
- Laut der Landesdirektion Sachsen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG für das Einbringen und Einleiten von Stoffen (Verspülung von Feinsanden und abschlämmbaren Bestandteilen) für das Vorhaben nicht nötig [SOBA 2022]. Begründet wird diese Entscheidung mit der Verbindung zwischen Verspülung und der geplanten Gewässerherstellung. Daher ist ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG nicht erforderlich, sobald die Voraussetzungen für eine Beantragung der Gewässerherstellung bestehen (Unterlage B4)

Eine an das Vorhaben angepasste wasserrechtliche Erlaubnis für die Verfüllung ins Nasse wird durch die G.U.B. Ingenieur AG nachgereicht.

Zusammenfassend werden aus dem Kiessee $2\,150\text{ m}^3/\text{h}$ / $2.100\text{ m}^3/\text{d}$ / $420.000\text{ m}^3/\text{a}$ an Oberflächenwasser entnommen und an anderer Stelle $135\text{ m}^3/\text{h}$ / $1.890\text{ m}^3/\text{d}$ / $378.000\text{ m}^3/\text{a}$ nach der Aufbereitung wieder eingeleitet. Durch den Niederschlag ist es möglich 678 mm/a an der Oberfläche zu versickern, die Werte entsprechen der korrigierte mittlere Jahresniederschlagshöhe basieren auf den Daten des Hydrogeologischen Gutachtens G3.1. Für Grundwasser gilt eine Entnahmemenge von max. $1\text{ m}^3/\text{d}$ aus dem Brunnen im Norden des KST und maximal 1 m^3 mittels Kleinkläranlage gereinigtes Wasser wird versickert (Unterlage B2).

4.6.5 Gewässerherstellung

Grundlegend verbleibt durch die Nassgewinnung und dem durch die Rohstoffentnahme hervorgerufenen Massendefizit ein zusammenhängender Restsee. In Unterlage B 4 ist der Antrag zur wesentlichen Umgestaltung eines Gewässers nach §§ 67 & 68 WHG im Rahmen des bergrechtlichen PFV für die Erschließung der nordöstlichen Erweiterungsfläche des KST beigefügt. In diesem Antrag sowie in Kapitel 2.4 wurden zeitliche und örtliche Rahmenbedingungen für die Gewässerherstellung im Rahmen der WNM gesetzt.

Im Zuge der Nassauskiesung der Erweiterungsfläche wird Grundwasser freigelegt. Durch die sukzessive Rückverkipfung und -verspülung von Überschussmaterial, Abschlammbar und nicht Nutzbar werden Teile der entstandenen Wasserfläche wieder verfüllt. Nach Beendigung der bergbaulichen Aktivitäten verbleibt ein Restsee (Landschaftssee) mit einer Gesamtfläche von ca. 19,6 ha. Bisher war nur eine Seefläche von ca. 11 ha planfestgestellt. Für die Vergrößerung der bisherigen Seefläche um 8,6 ha, bedarf es nach § 68 WHG eine wasserrechtliche Planfeststellung. Der dazugehörige Antrag ist als Unterlage B 4 dem vorliegenden Planfeststellungsantrag beigefügt.

In Tabelle 13 sind die Seekennwerte dargestellt und grafisch in Abbildung 19 aufgearbeitet (Vgl. Unterlage F, G3.2). Die Böschungsbereiche und Sanierungsböschungsgebiete werden entsprechend der Unterlagen G2.3 und G2.4, Vergleich Kapitel 1.3.5 obIRBP, hergestellt. Der 7 m breite Wellenschlagbereich schließt sich an die Wasser-Luft-Grenze an. Demnach entspricht der Wellenschlagbereich 7 m der Böschung über dem prognostizierten Wasserstand des Endsees von 123,2 m NHN (Vgl. Unterlage C, F). Die Flachwasserzone erstreckt sich beginnend von der Luft-Wasser-Grenze 15 m entlang der Böschung in den See (Anlage 5 Unterlage B4). Als Restsee ist die übrige Fläche des Endsees definiert (Vgl. Anlage 5 Unterlage B4). Die Uferbereiche werden i.S.d. Naturschutzes durch unterschiedliche Habitatstrukturen nach Beendigung der Rohstoffgewinnung ausgestaltet (Vgl. Unterlage C, F, G3.2).

4.7 Wald

Durch das Vorhaben erfolgt keine Inanspruchnahme von Wald i.S.d. SächsWaldG.

4.8 Kommunale Belange

Im gegenwärtigen, rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Thiendorf in der Planfassung vom 27.08.2020 mit redaktionellen Änderungen vom 17.03.2021 ist die geplante nordöstliche Erweiterungsfläche unter „Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen (§ 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB)“ als „Erweiterungsfläche Kiesabbau Naundorf“ aufgeführt (vgl. Teilplan Nord, Abbildung 24). Das Vorhaben widerspricht folglich nicht den Festlegungen im FNP.

Das bergbauliche Vorhaben „Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf NO“ ist im Außenbereich als privilegiertes Vorhaben geplant, Konflikte mit öffentlichen Belangen insbesondere Konflikte gem. § 35 Abs. 3 Nr. 1 BauGB sind nicht vorhanden.

Eine planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens ist folglich gegeben.

Im Rahmen der Vorbereitung der Antragsunterlagen wurde seitens der SELW der Kontakt zur Gemeinde Thiendorf aufgenommen. Die daraus resultierenden Anmerkungen und Forderungen wurden (vgl. Unterlage G 1) bei der Erarbeitung des RBP beachtet.

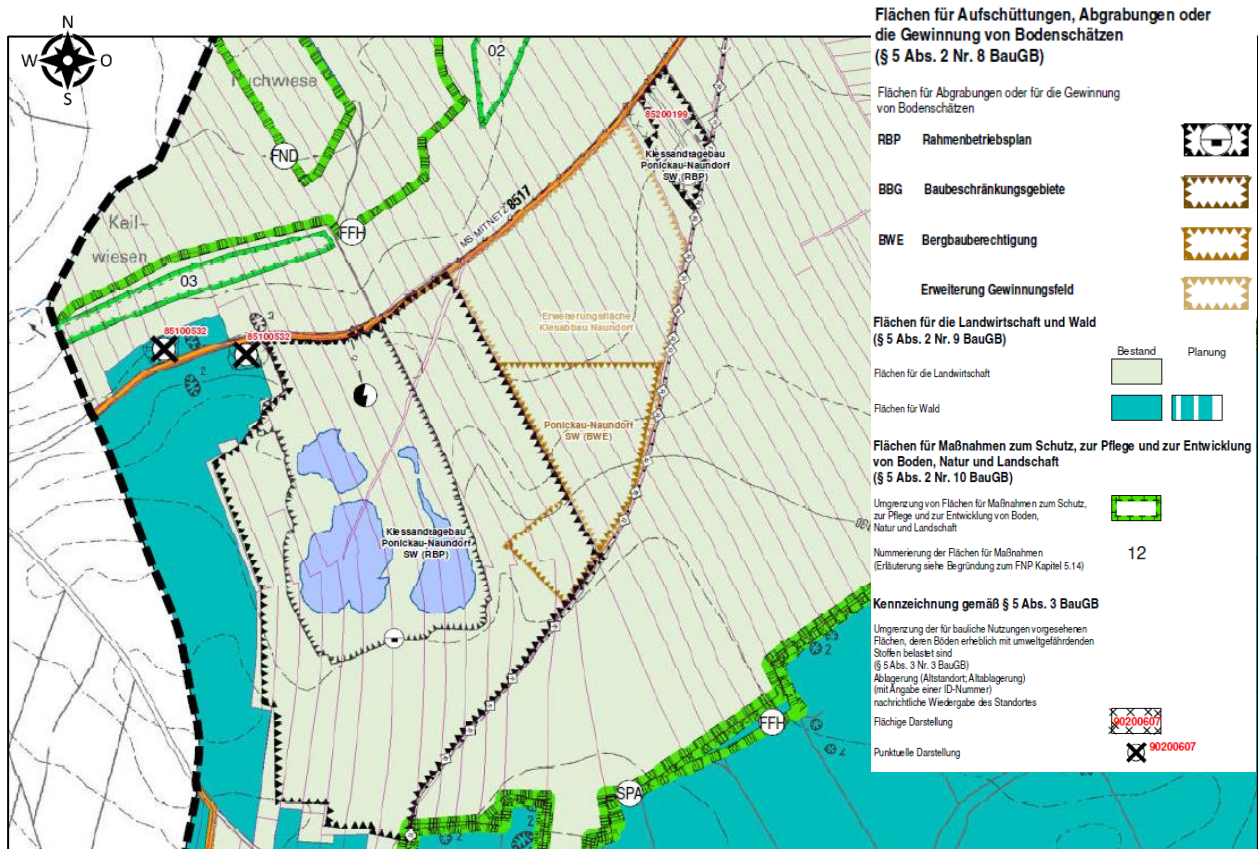


Abbildung 24: Auszug aus dem FNP der Gemeinde Thiendorf (unmaßstäblich, [FNP2020])

4.9 Denkmalschutz

Im [PFB2004] wurde der SELW eine Denkmalschutzrechtliche Genehmigung für das Durchführen von Erdarbeiten gemäß § 14 Abs. 1 SächsDSchG a.F. gewährt.

Auf der nordöstlichen Erweiterungsfläche des KST Ponickau–Naundorf SW sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt. Beim Antreffen von archäologischen Fundstücken wird umgehend das Landesamt für Archäologie Sachsen informiert.

4.10 Straßenverkehr

Der KST sowie das Erweiterungsvorhaben grenzen an die Kreisstraße K 8507. Die geplante Verwallung entlang der K 8517 (Rohnaer Str.) wird gem. den Vorschriften des BBodSchG errichtet. Die Länge der geplanten Verwallung entlang der Straße beträgt 510 m. Nach § 24 SächsStrG ist ein Abstand zur Staats- und Kreisstraße von mind. 20 m einzuhalten. Im vorliegenden Fall ist geplant einen Abstand von 10 m bis zur Verwallungsböschung aufrecht zu erhalten. Ein Antrag auf Genehmigung einer Ausnahme (gem. § 24 Abs. 9 SächsStrG) ist der Unterlag B 3 zu entnehmen und ist Bestandteil der RBP-Änderung. Bei einer geplanten Fördermenge von durchschnittlich 400.000 t/a ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Gegensatz zu den Verhältnissen gemäß des Hauptbetriebsplans von 2016-2017 auszugehen. Entsprechend der Parameter von der Kalkulation der 3. Ergänzung des HBP 2016-2017 ergeben sich für die Fördermenge bei 253 Tage 1581 t/d an Abfrachtmenge, was mit ca. 73 Lastfahrten pro Jahr realisiert werden kann. Nach den Angaben der Schallimmissionsprognose (Unterlage G4.1) sind bei Maximalauslastung auch 108 Lastfahrten pro Tag zulässig.

4.11 Landwirtschaft

Durch das beantragte Nordosterweiterung des KST Ponickau–Naundorf SW gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen in Höhe von ca. 14,8 ha verloren. Durch die Maßnahme W2 im Rahmen der WNM werden aufsummiert 22,4 ha extensiv genutztes Grünland mit Gebüschstrukturen im Übergangsbereich zum Waldgebiet geschaffen. Diese Fläche soll einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Mahd oder Beweidung durch externe Dienstleister zurückgeführt werden. Auf die Verwendung von Düngemitteln soll verzichtet werden.

4.12 Baurecht

Bauliche Änderungen, die einen Antrag nach SächsBO bedürfen, sind nicht geplant.

Der zusätzliche Überkornbrecher unterliegt dem BImSchG, wobei in Unterlage B 6 der Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung als eingeschlossenen Entscheidung im Rahmen des Zulassungsverfahrens des vorliegenden obligatorischen Rahmenbetriebsplans gestellt wird.

5 Zusammenfassung und Fazit

Die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH ist Betreiberin des Kiessandtagebaus Ponickau–Naundorf SW (8124) und möchte den Tagebau in nordöstliche Richtung um ca. 14,8 ha erweitern. Für die Verwirklichung des Vorhabens ist eine Änderung des obligatorischen Rahmenbetriebsplans und somit ein Planänderungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung nötig. Die UVP resultiert aus der Änderung eines planfestgestellten Gewässers auf ca. 19,6 ha (§§ 52 i.V.m. § 57a BBergG).

Da die bereits genehmigten Abbauvorräte sich erschöpfen, strebt die Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH für die Erweiterung einen vorzeitigen Beginn gem. § 57b BBergG an. Der vorzeitige Beginn wird lediglich für die Trockengewinnung bis 4 m auf den Flurstücken 1055, 1054, 1053/2, 1052/2, 1051/2, 1050/2 und 1049/2 beantragt.

Im Rahmen der Beantragung wurden seitens des Antragstellers alle relevanten Gutachten und Fachbeiträge gem. Merkblatt des Sächsischen Oberbergamtes erarbeitet.

Die hier dargestellte Planung sieht die Flächenerweiterung, die Rohstoffgewinnung von ca. 400 kt/a im Trockenschnitt mit anschließendem Nassschnitt und den innerbetrieblichen Rohstofftransport (Mobiltechnik, Bandanlage) zur nahegelegenen Aufbereitungsanlage vor. Auf dem Bereich des vorzeitigen Beginns ist eine Rohstoffförderung von ca. 300.000 t/a für den Trockenschnitt bis 4 m über etwa 2 Jahre geplant. Der Weiterbetrieb der Aufbereitungsanlage mit vorgeschaltetem Überkornbrecher (vgl. Unterlag B 6) wird in einem bergrechtlichen Sonderbetriebsplan detailliert beschrieben und nach Plangenehmigung zur Zulassung beim SOBA eingereicht. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für den Brecher wird aufgrund der Bündelungsfunktion des Planfeststellungsbeschlusses hier ebenfalls Gegenstand der Antragsunterlagen (vgl. Unterlage B 6).

Die Aufbereitung des gewonnenen Rohstoffs erfolgt nass. Das benötigte Wasser (150 m³/d, Verlängerung der bestehenden WRE durch Unterlage B 1) wird aus dem bereits vorhandenen Kiessee abgezogen und wieder eingeleitet. Die Prozessverluste infolge Verdunstung und Haftwasser belaufen sich auf ca. 10%.

Für die Erweiterung wurden Rohstoffvorräte in Höhe von ca. 3,55 Mio. t ausgewiesen. Unter Beachtung der geplanten jährlichen Fördermenge wird die Rohstoffgewinnung inklusive Aufbereitung ca. 9 Jahre andauern. Der genaue Umfang mit detaillierten Angaben zum Tagebauabschluss (Beendigung der Bergaufsicht) wird über zur Zulassung beim SOBA einzureichende Teilabschlussbetriebspläne bzw. Abschlussbetriebsplan geregelt.

Die Wiedernutzbarmachung der von der Rohstoffgewinnung und dem Werksgelände, vor allem Ackerfläche, in Anspruch genommenen Fläche von 51,57 ha sieht Flächen für den Naturschutz (Extensivgrünland, W2) sowie die Herstellung eines Landschaftssees (Restsee, W3). Der See hat bereits direkten Grundwasseranschluss und bietet mit Flachwasserbereichen abwechslungsreiche Habitatstrukturen. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung weist einen vollständigen Ausgleich bzw. eine Überkompensation aus (vgl. Unterlage F).

Im Rahmen des Vorhabens wurden bei der Erarbeitung der Antragsunterlagen eine Schallimmissionsprognose (Unterlage G4.1) sowie eine Prognose für Staub (Unterlage G4.2) erarbeitet. Detaillierte Aussagen sind diesen speziellen Fachgutachten zu entnehmen.

Die im Rahmen des Vorhabens erstellte UVP-Bericht mit Darstellung der umweltrelevanten Wirkfaktoren, der bedeutsamen Wirkpfade sowie der Vorhabenwirkungen (vgl. Unterlage C) weist unter Beachtung der Umsetzung der Kompensations-, Vermeidungs- und Überwachungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Fazit

Die mit diesem Antrag auf bergrechtliche Planfeststellung dargestellten bergbaulichen Tätigkeiten zur Erweiterung des Tagebaus mit Gewinnung und Aufbereitung des Rohstoffes und Wiedernutzbarmachung der Oberfläche stellen zwar einen Eingriff in den Naturraum dar, werden aber durch die vorgestellten Maßnahmen mit Abschluss der Wiedernutzbarmachung vollständig kompensiert bzw. aufgewertet.

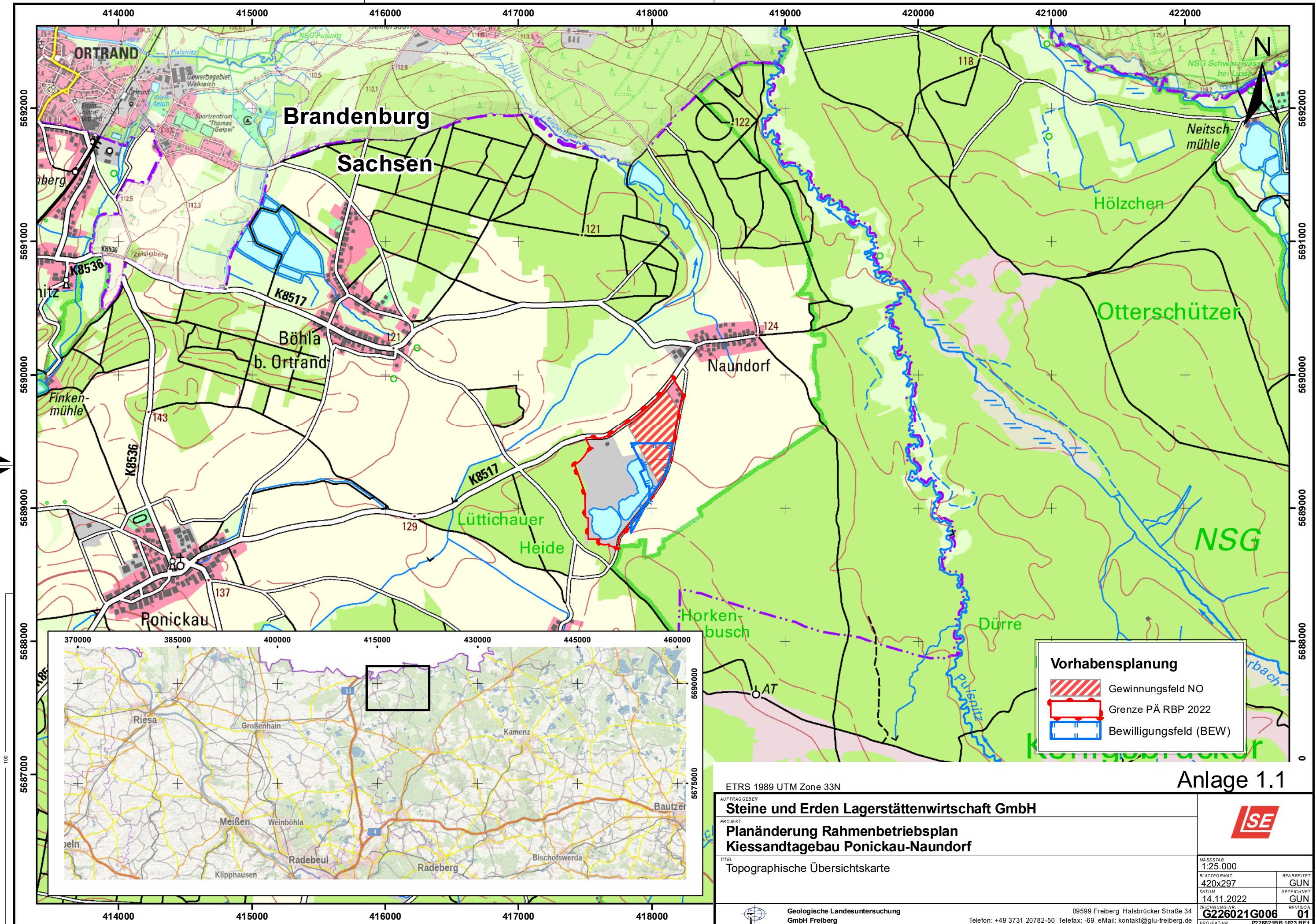
Im Hinblick auf die Versorgung mit einheimischen Rohstoffen stellt die Nordosterweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau–Naundorf SW eine Lösung mit geringen Umweltauswirkungen dar.



Anlagen

Anlage 1.1

Übersichtskarte (M 1 : 25.000)



Vorhabensplanung

-  Gewinnungsfeld NO
-  Grenze PÄ RBP 2022
-  Bewilligungsfeld (BEW)

ETRS 1989 UTM Zone 33N

AUFTRAG GEBER
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

PROJEKT
Planänderung Rahmenbetriebsplan
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf

TITEL
Topographische Übersichtskarte

Anlage 1.1



MASSSTAB 1:25.000	BEARBEITET GUN
BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET GUN
DATUM 14.11.2022	REVISION 01

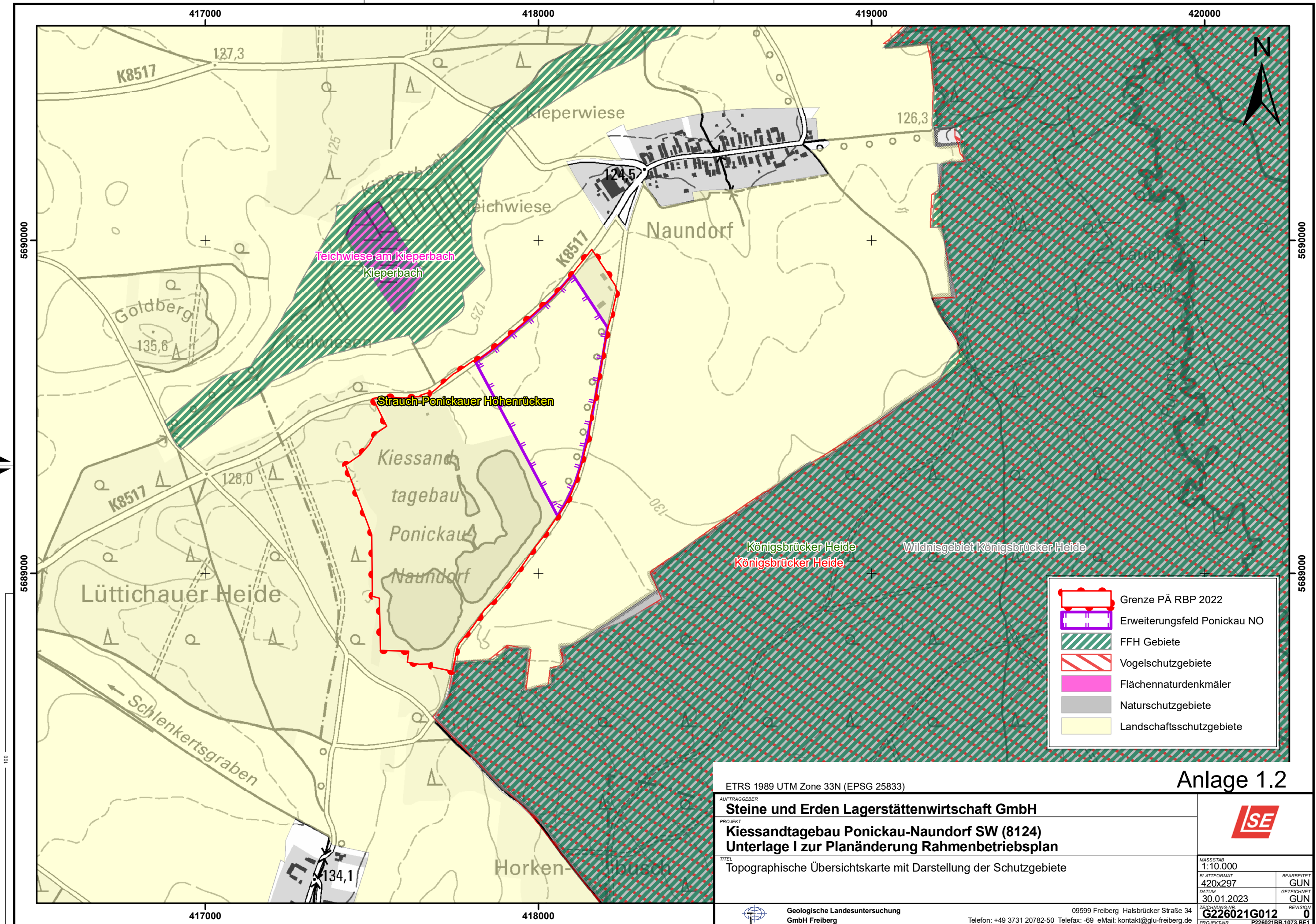
PROJEKT-NR. **G226021G006** P226021BB.1073.BE1

Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de



Anlage 1.2
Topographische Übersichtskarte mit Darstellung der Schutzgebiete
(M 1 : 10.000)



ETRS 1989 UTM Zone 33N (EPSG 25833)

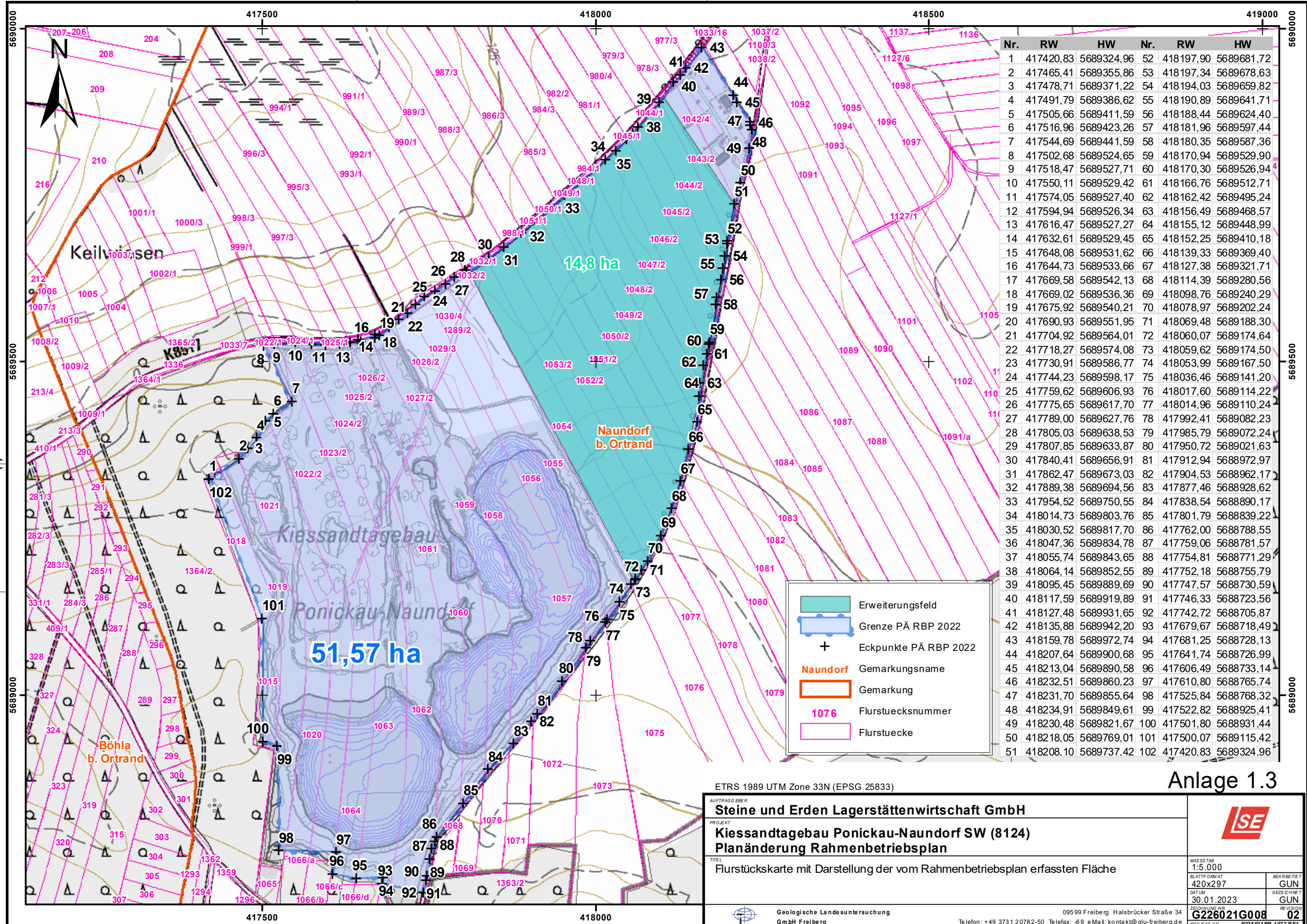
Anlage 1.2

AUFTRAGGEBER				
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH				
PROJEKT		MASSSTAB 1:10.000 BLATTFORMAT 420x297 DATUM 30.01.2023 BEARBEITET GUN GEZEICHNET GUN REVISION 0		
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124) Unterlage I zur Planänderung Rahmenbetriebsplan				
TITEL				
Topographische Übersichtskarte mit Darstellung der Schutzgebiete				
	Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg		09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34 Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de	
		ZEICHNUNG-NR. G226021G012		
		PROJEKT-NR. P226021BB.1073.BE1		



Anlage 1.3

Flurstückskarte mit Darstellung der planfestzustellenden RBP-Grenze und Auflistung der Eckpunktkoordinaten (M 1 : 5.000)



Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW
1	417420,83	5689324,96	52	418197,90	5689681,72
2	417465,41	5689355,86	53	418197,34	5689678,63
3	417478,71	5689371,22	54	418194,03	5689659,82
4	417491,79	5689386,62	55	418190,89	5689641,71
5	417505,66	5689411,59	56	418188,44	5689624,40
6	417516,96	5689423,26	57	418181,96	5689597,44
7	417544,69	5689441,59	58	418180,35	5689587,36
8	417502,68	5689524,65	59	418170,94	5689529,90
9	417518,47	5689527,71	60	418170,30	5689526,94
10	417550,11	5689529,42	61	418166,76	5689512,71
11	417574,05	5689527,40	62	418162,42	5689495,24
12	417594,94	5689526,34	63	418156,49	5689468,57
13	417616,47	5689527,27	64	418155,12	5689448,99
14	417632,61	5689529,45	65	418152,25	5689410,18
15	417648,08	5689531,62	66	418139,33	5689369,40
16	417644,73	5689533,66	67	418127,38	5689321,71
17	417669,58	5689542,13	68	418114,39	5689280,56
18	417669,02	5689536,36	69	418098,76	5689240,29
19	417675,92	5689540,21	70	418078,97	5689202,24
20	417690,93	5689551,95	71	418069,48	5689188,30
21	417704,92	5689564,01	72	418060,07	5689174,64
22	417718,27	5689574,08	73	418059,62	5689174,50
23	417730,91	5689586,77	74	418053,99	5689167,50
24	417744,23	5689598,17	75	418036,46	5689141,20
25	417759,62	5689606,93	76	418017,60	5689114,22
26	417775,65	5689617,70	77	418014,96	5689110,24
27	417789,00	5689627,76	78	417992,41	5689082,23
28	417805,03	5689638,53	79	417985,79	5689072,24
29	417807,85	5689633,87	80	417950,72	5689021,63
30	417840,41	5689656,91	81	417912,94	5688972,97
31	417862,47	5689673,03	82	417904,53	5688962,17
32	417889,38	5689694,56	83	417877,46	5688928,62
33	417954,52	5689750,55	84	417838,54	5688890,17
34	418014,73	5689803,76	85	417801,79	5688839,22
35	418030,52	5689817,70	86	417762,00	5688788,55
36	418047,36	5689834,78	87	417759,06	5688781,57
37	418055,74	5689843,65	88	417754,81	5688771,29
38	418064,14	5689852,55	89	417752,18	5688755,79
39	418095,45	5689889,69	90	417747,57	5688730,59
40	418117,59	5689919,89	91	417746,33	5688723,56
41	418127,48	5689931,65	92	417742,72	5688705,87
42	418135,88	5689942,20	93	417679,67	5688718,49
43	418159,78	5689972,74	94	417681,25	5688728,13
44	418207,64	5689900,68	95	417641,74	5688726,99
45	418213,04	5689890,58	96	417606,49	5688733,14
46	418232,51	5689860,23	97	417610,80	5688765,74
47	418231,70	5689855,64	98	417525,84	5688768,32
48	418234,91	5689849,61	99	417522,82	5688925,41
49	418230,48	5689821,67	100	417501,80	5688931,44
50	418218,05	5689769,01	101	417500,07	5689115,42
51	418208,10	5689737,42	102	417420,83	5689324,96

Anlage 1.3

ETRS 1989 UTM Zone 33N (EPSG 25833)

AUFTRAG GEBER
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

PROJEKT
**Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124)
Planänderung Rahmenbetriebsplan**

TITEL
Flurstückskarte mit Darstellung der vom Rahmenbetriebsplan erfassten Fläche



Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de

MAS STAB 1:5.000	BEARBEITET GUN
BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET GUN
DATUM 30.01.2023	REVISION 02
G226021G008	



Anlage 1.4

Flurstücksliste

Anlage 1.4

Liste der zu in Anspruch nehmenden Flurstücke
Mit Vermerk der gegenwärtigen und geplanten Nutzung

Verwaltungsstruktur	Flurstück	inner-/ außerhalb BWE	aktuelle Nutzung	Flächenanteil [%] Vorhaben	Nutzung Vorhaben
Bundesland: Sachsen Landkreis: Meißen Gemeinde: Thiendorf Gemarkung: Naundorf	1015	außerhalb	Tgb	70	WNM
	1018	außerhalb	Tgb	70	WNM
	1019	außerhalb	Tgb	88	WNM
	1020	außerhalb	Tgb	100	WNM
	1021	außerhalb	Tgb	100	WNM
	1054	innerhalb	LW	100	Abbau
	1055	innerhalb	Tgb	100	Abbau
	1056	innerhalb	Tgb	100	Abbau
	1057	außerhalb	Tgb	100	Abbau
	1058	außerhalb	Tgb	100	Abbau
	1059	außerhalb	Tgb	100	WNM, Aufbereitung
	1060	außerhalb	Tgb	100	WNM, Aufbereitung
	1061	außerhalb	Tgb	100	WNM, Aufbereitung
	1062	außerhalb	Tgb	95	WNM, Aufbereitung
	1063	außerhalb	Tgb	100	WNM, Aufbereitung
	1064	außerhalb	Tgb	100	WNM
	1022/2	außerhalb	Tgb	100	WNM
	1023/2	außerhalb	Tgb	100	WNM
	1024/2	außerhalb	Tgb	100	Aufbereitung
	1025/2	außerhalb	Tgb	100	Aufbereitung
	1026/2	außerhalb	Tgb	100	Aufbereitung
	1027/2	außerhalb	Tgb	100	Aufbereitung
	1028/1	außerhalb	Tgb	40	Zufahrt
	1028/2	außerhalb	Tgb	100	Abbau
	1029/2	außerhalb	Tgb	75	Zufahrt
	1029/3	außerhalb	Tgb	100	Abbau
	1030/4	außerhalb	LW	100	Abbau
	1031/2	außerhalb	Tgb	75	Zufahrt
	1031/3	außerhalb	Tgb	100	Abbau
	1032/2	außerhalb	Tgb	100	Abbau
	1041/4	außerhalb	LW	85	Abbau
	1041/6	außerhalb	LW	100	Abbau
	1042/4	außerhalb	LW	100	Abbau
	1043/2	außerhalb	LW	100	Abbau
	1044/2	außerhalb	LW	100	Abbau



	1045/2	außerhalb	LW	100	Abbau
	1046/2	außerhalb	LW	100	Abbau
	1047/2	innerhalb	LW	100	Abbau
	1048/2	innerhalb	LW	100	Abbau
	1049/2	innerhalb	LW	100	Abbau
	1050/2	innerhalb	LW	100	Abbau
	1051/2	außerhalb	LW	100	Abbau
	1052/2	innerhalb	LW	100	Abbau
	1053/2	innerhalb	LW	100	Abbau
	1100/3	innerhalb	Tgb	15	Abbau
	1289/2	außerhalb	Tgb	85	WNM, Aufbereitung
	1364/2	außerhalb	Tgb	1	WNM

Unternehmenseigene Grundstücke (schwarz)

Grundstücke nicht im Besitz der Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH (rot)



Anlage 1.5

Ergebnisbericht Geophysik

Mehr als 60 Jahre Geophysikalische Dienste in Leipzig



Gesellschaft für Geowissenschaftliche Dienste mbH

Telefon (0341) 5 83 13 0

Telefax (0341) 5 83 13 33

info@geophysik-ggd.com

www.geophysik-ggd.com

Ehrensteinstraße 33 • 04105 Leipzig

Ergebnisbericht

**Kiessandtagebau
Ponickau-Naundorf**

**Geophysikalische
Erkundung einer
Kiessandlagerstätte**

**Geoelektrische
Widerstandsmessung**



Ergebnisbericht

über geoelektrische Messungen zur Erkundung der Kiessandmächtigkeiten im Bereich geplanter Erweiterungsflächen des Kiessandtagebaus Ponickau- Naundorf

Messgebiet: Ponickau-Naundorf

Messtischblatt: 4648

Auftragsnummer: 37029

Auftraggeber: Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
An der Autobahn 1
01561 Thiendorf OT Lötzschen

Messmethodik: Geoelektrische Sondierungskartierung

Feldarbeiten: 09.10. – 19.10.2017

Bearbeiter: Dipl.-Geophys. F. Zetsche Tel.: 0341 58313-12

Editor: Dipl.-Geophys. J. Schwabe Tel.: 0341 58313-42

Anlagen: 2

Anhänge: 1

Revisions-Nr.: 1

Ort und Datum: Leipzig, den 04.12.2017

Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis.....	4
1 Aufgabenstellung und Kenntnisstand.....	5
2 Geophysikalischer Lösungsweg	5
3 Anlage und Durchführung der Messungen.....	7
4 Auswertung und Darstellung der Messergebnisse	8
5 Interpretation der geophysikalischen Ergebnisse.....	8
6 Geologische Vorräte im Messgebiet.....	9
7 Zusammenfassung	10

Anlagenverzeichnis

Anl. 1	Lageplan der geoelektrischen Profile	1 : 2000
Anl. 2	Darstellung des spezifischen elektrischen Widerstandes der Profile GE 1 bis GE 7 und Interpretation der Messergebnisse	hor. 1 : 2000 vert. 1 : 1000

Verwendete Unterlagen

- /1/ Kurzbericht über Aufsuchungsarbeiten im Erlaubnisfeld KIESE UND KIESSANDE PONICKAU – NAUNDORF SW (PoN 1/95 bis PoN 7/95)
- /2/ Geologische Schichtenverzeichnisse, Bohrsäulendiagramme, Pegelausbaupläne und Bohrmeisterdokumentation der Bohrungen HyPoN 1/96 bis 4/96
- /3/ Knödel, K., Krummel, H., Lange, G. (2005): Handbuch zur Erkundung des Untergrundes von Deponien und Altlasten, Band 3 - Geophysik, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Springer-Verlag

Hintergrundkarte Lageplan: Ponickau RW Stand 05-2017.DWG

1 Aufgabenstellung und Kenntnisstand

Für eine geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus Ponickau-Naundorf SW ist die Erkundung der Verbreitung des Kiesvorkommens mit geophysikalischen Verfahren vorgesehen.

Im Bereich des aktuellen Abbaus beträgt die Kiesmächtigkeit ab GOK maximal etwa 35 m, wobei der Grundwasserspiegel bei ca. 10 m u. GOK liegt. Im Liegenden folgt Kohleton unbekannter Mächtigkeit, welcher wiederum von Festgestein (Grauwacke) unterlagert ist. Seitens des Abbaubetriebes gibt es die Vermutung, dass die Kiesmächtigkeit in Richtung der geplanten Erweiterung noch weiter zunimmt, auf Grund der Lage am Rand einer möglichen Rinnenstruktur.

Ziel der geophysikalischen Untersuchungen ist es daher, eine relevante Zunahme der Kiesmächtigkeit im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche nachzuweisen bzw. zu widerlegen.

2 Geophysikalischer Lösungsweg

Zur Lösung der Aufgabenstellung wurden geoelektrische Widerstandsmessungen in Form von Sondierungskartierungen durchgeführt. Bei den geoelektrischen Messungen wird im Ergebnis die Verteilung des spezifischen elektrischen Widerstands entlang eines Profils bis in größere Tiefen (hier bis zu 50 m) abgebildet.

Die Gleichstrom-Geoelektrik macht sich die unterschiedliche elektrische Leitfähigkeit der Untergrundmaterialien unter Verwendung künstlicher Gleichstromfelder zu Nutze. Als maßgebende Materialeigenschaft, deren Variation im Untergrund letztendlich eine Strukturaussage bedeuten kann, dient hierbei der spezifische elektrische Widerstand ρ . Der spezifische elektrische Widerstand wird wesentlich sowohl vom Material als auch vom Wassergehalt beeinflusst.

Bei trockenen Lockersedimenten wie Kiesen oder Sanden ist der spezifische elektrische Widerstand sehr hoch und kann nach [3] bis zu mehr als $10.000 \Omega \cdot m$ betragen. Bei Wassersättigung der Kiese und Sande nimmt der spezifische elektrische Widerstand deutlich ab und es können im Minimum ca. $100 \Omega \cdot m$ sein. Generell bewirkt ein erhöhter Anteil an feinkörnigem Material wie Ton oder Schluff in den Sedimenten eine Abnahme des Widerstandes.

Die Widerstandswerte von Tonen, Schluffen und Braunkohle liegen unterhalb derer von wassergesättigten Kiesen und Sanden (Wertebereich etwa 3 bis $30 \Omega \cdot m$ nach [3]), so dass sich die auszuhaltende Liegendgrenze der Kiese und Sande durch einen Widerstandsabfall in den geoelektrischen Messprofilen abzeichnen sollte.

Als die aussagekräftigste geoelektrische Methode wird die sog. Sondierungskartierung (auch als 2D-Geoelektrik oder Widerstandstomographie bezeichnet) angesehen. Sie wird auf Profilen durchgeführt und erlaubt entlang des Profils durch die gleichzeitige Vermessung von kartierender und sondierender Messaufstellung eine detaillierte Erkundung des Untergrundes sowohl in lateraler als auch in vertikaler Richtung. Das Messprinzip zeigt Abb. 1.

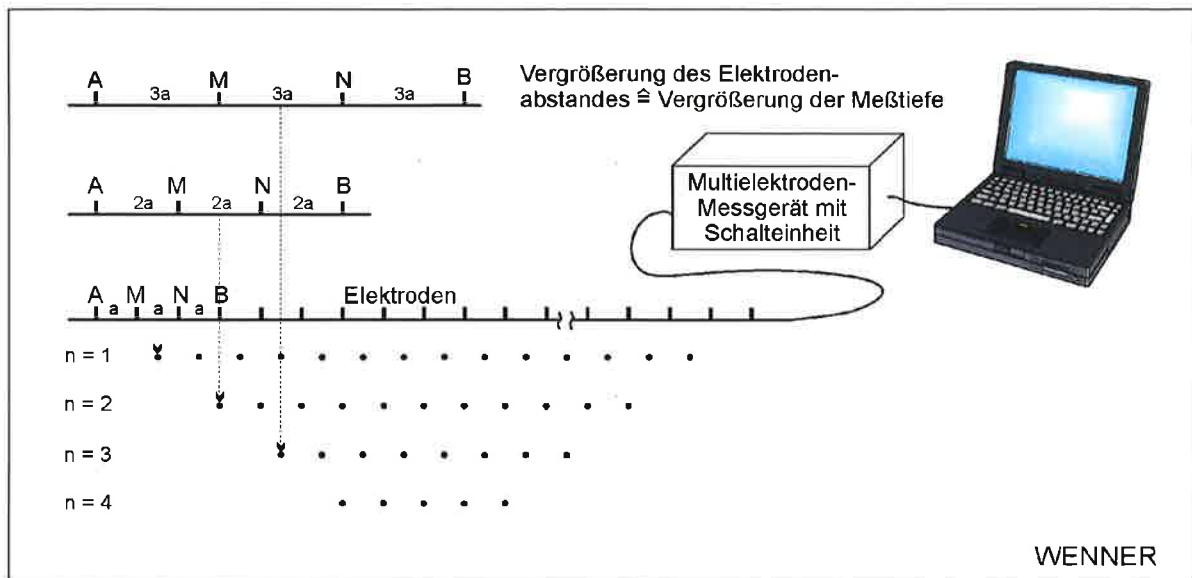


Abbildung 1: Prinzipskizze zur Messung einer WENNER-Sondierungskartierung

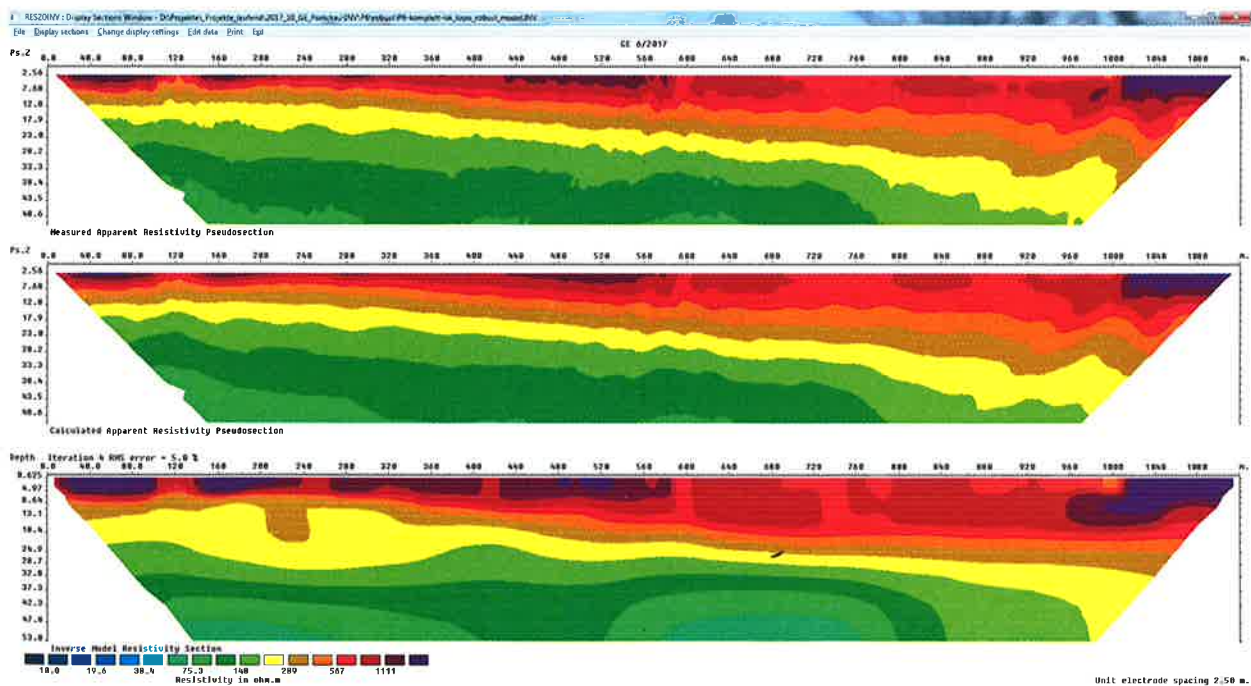


Abbildung 2: Messdaten (oben) und Ergebnis der 2-D-Inversion (unten) am Beispiel von Profil GE 6

Das Ergebnis einer solchen Sondierungskartierung sind zunächst die scheinbaren spezifischen Widerstände der Einzelmessungen, zugeordnet zu ihren Messorten (sog. Pseudosektion, s. Abb. 2, oberer Teil). Für eine Interpretation muss daraus die tiefungerechte Verteilung der wahren spezifischen Widerstände im Untergrund berechnet werden. Dieser als Inversion bezeichnete Prozess basiert auf der iterativen Suche eines die gemessene Pseudosektion bestmöglich erklärenden Widerstandsmodells und wird durch entsprechende Software rechnerisch realisiert.

Das Ergebnis der Datenbearbeitung der geoelektrischen Messungen liegt in Form von Vertikalschnitten der scheinbaren spezifischen Widerstände und der durch Inversion berechneten wahren spezifischen Widerstände vor (s. Abb. 2, unterer Teil). Zur Kontrolle des Inversionsergebnisses wird aus dem Widerstandsmodell der 2-D-Modellierung eine Pseudosektion zurückgerechnet (s. Abb. 2, mittlerer Teil) und der RMS-Fehler der Iterationen ausgegeben.

In einem weiteren Arbeitsschritt zur Herstellung der Widerstandstiefenschnitte erfolgen die Einbeziehung der Topographie und die Korrektur der Stationierung unter Verwendung der vorliegenden Vermessungsdaten.

3 Anlage und Durchführung der Messungen

Die geoelektrischen Messungen wurden vom 09.10. bis 18.10.2017 durchgeführt. Nach den Vorgaben des Auftraggebers wurde der zu untersuchende Bereich durch sieben sich kreuzende geoelektrische Profile überdeckt. Am 19.10. erfolgte die Einmessung der Profile im System Gauß-Krüger (RD83), 5. Streifen. Die genaue Lage der Profile ist in der Anlage 1 dargestellt.

Da die maximale Erkundungstiefe von ca. 50 m prinzipbedingt erst ca. 130 m nach Profilanfang erreicht wird und ca. 130 m vor Profilende wieder abnimmt, wurden die sieben Profile mit entsprechender Überlänge zum eigentlichen Erkundungsbereich gemessen. Die geodätische Einmessung der Profile erfolgte mit einem Tachymeter Trimble Robotic, Typ 5605 DR 200+, die Geländehöhen entsprechen Meter über NHN. Die Genauigkeit der Lagepunkte beträgt ± 5 cm, die Genauigkeit der eingemessenen Höhen ± 6 cm.

Die Messergebnisse zeigen eine sehr gute technische Qualität, nur einige wenige Einzelmesswerte mussten vor der Inversion der Messdaten editiert werden. Im Folgenden werden die Messparameter kurz zusammengefasst:

- Messparameter

Messgerät:	Multielektrodenapparatur GMS150 Fa. GeoSys GmbH, Leipzig
Messkonfiguration:	WENNER
Elektrodenabstand:	$a = 5$ m
Aufstellungsweite:	$a = 5$ m bis $a = 100$ m (20 Wirkungstiefen)
Profilabstand:	5 m
Max. Erkundungstiefe:	ca. 50 m
Gesamte Profillänge entlang Erdoberfläche:	6155 m

- verwendete Software zur Datenbearbeitung und Auswertung

Primärbearbeitung:	Programm ELCONPSW, Geophysik GGD, Leipzig
Inversion:	Programm RES2DINV, Geotomo, Malaysia
Darstellung:	SURFER 12, Golden Software Inc., Colorado, USA

Tabelle 1: Übersicht über Profillängen, Richtung der Profile und den Fehler bei der Inversion

Profil	Profillänge	Richtung	Inversions-
	Erdoberfläche		Fehler in
	[m]		%
GE 1	810	W-NE	6.2
GE 2	620	SW-NE	6.0
GE 3	620	SW-NE	3.5
GE 4	745	SW-NE	4.5
GE 5	1120	NW-SE	6.4
GE 6	1120	NW-SE	5.0
GE 7	1120	NW-SE	4.9
SUMME	6155		

4 Auswertung und Darstellung der Messergebnisse

Im ersten Bearbeitungsschritt wurden die Felddaten (Pseudosektionen) mit dem Programm ELCONPSW (*Geophysik GGD*) dargestellt und mögliche fehlerhafte Messwerte editiert. Anschließend wurden die Pseudosektionen in das Programm RES2DINV (*Geotomo, Malaysia*) eingelesen und invertiert. Als Ergebnis erhält man für jedes Messprofil eine Verteilung des wahren spezifischen Widerstands. Die RMS-Fehler der iterativen Anpassung der Widerstandsmodelle liegen zwischen 3,5 % und 6,4 %. Dies bedeutet, dass die aus den Modellen zurückberechneten Pseudosektionen eine gute Übereinstimmung mit den gemessenen Daten zeigen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgte mit dem Programm SURFER 12 (*Golden Software Inc., Colorado, USA*).

Die Schnitte der sieben Profile mit den Werten des berechneten spezifischen elektrischen Widerstandes sind in der Anlage 2 zusammengestellt. Sie sind auf NHN-Höhen bezogen.

Die methodisch bedingten Randbereiche der Profile bis zum Erreichen der max. Erkundungstiefe wurden mit dargestellt. Ebenfalls sind die Schnittpunkte mit kreuzenden Profilen eingetragen. Die Bohrsäulen der vorliegenden Bohrungen aus /1/ und /2/ wurden senkrecht auf die Profilachsen projiziert, Richtung und Entfernung zum Profil sind jeweils angegeben.

In der Anlage 2 wurden Bereiche mit niedrigen Widerständen, wie sie für bindige Sedimente charakteristisch sind, blau bis grün koloriert. Die sehr hohen Widerstände der oberen trockenen Sedimente wurden rot bis lila ausgehalten. Die dazwischen liegenden grundwassergesättigten rolligen Sedimente sind gelb koloriert.

5 Interpretation der geophysikalischen Ergebnisse

Mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Bohrerergebnisse lassen sich die geologischen Haupteinheiten anhand ihrer Widerstandswerte gut auf den Profilen aushalten. Der Grundcharakter der Widerstandsbilder ist im gesamten Messgebiet recht ähnlich. Unter einer hochohmigen Deckschicht mit variierender Mächtigkeit (Widerstände $> 500 \Omega \cdot m$) befindet sich eine zweite mittelohmige Schicht (Widerstände zwischen ca. 200 und $500 \Omega \cdot m$). Unterhalb dieser zweiten Schicht nehmen die Widerstände bis zur maximalen Erkundungstiefe von 50 m u. GOK deutlich ab.

Der erste Widerstandsabfall erfolgt im Tiefenbereich des Grundwasserspiegels in etwa beim Übergang der roten zur gelben Kolorierung. Hier liegen die Widerstände zwischen $500 \Omega \cdot m$ bis $700 \Omega \cdot m$.

Der durch die Bohrungen aufgeschlossene Übergang der wassergesättigten Sande und Kiese zur Braunkohle bzw. dem Kohleschluff/-ton liegt in etwa im Bereich von $200 \Omega \cdot m \pm 50 \Omega \cdot m$. Die Variation der Widerstände ist wahrscheinlich durch eine unterschiedliche Materialzusammensetzung im Übergangsbereich und insbesondere durch mögliche Mächtigkeitsvariationen des liegenden Kohletons bedingt und stellt kein aber Hindernis für die Interpretation dar.

Methodisch bedingt zeigt sich der Bereich des Überganges von grundwassergesättigten Sanden und Kiesen zur Braunkohle bzw. den Kohletonen und -schluffen nicht als scharfe Grenze in den geoelektrischen Widerstandsschnitten, sondern als Beginn des Gradienten hin zu niedrigen Widerständen.

Dieser Beginn lässt sich auf allen Messprofilen gut aushalten und ist in der Anlage 2 markiert. Es zeigt sich, dass es zwischen den Bohrungen keine großen Änderungen der Tiefenlage der Liegendgrenze der Sande und Kiese gibt, sondern dass diese Grenze zwischen den Bohrungen ohne größere Variationen horizontal verläuft. Ebenso zeigt sich keine deutliche Zunahme der Tiefe in nordöstliche bzw. südöstliche Richtung der Profilenden.

Der Bereich von Profilmeter 370 bis 450 auf dem Profil GE 6 ist etwas unsicherer auszuhalten und wurde mit einer gestrichelten Linie markiert. Gleiches gilt für die beiden Anfangsbereiche der Profile GE 1 und GE 5 (jeweils ca. Profilmeter 70 bis ca. 220), hier sind feinkörnige bzw. bindige Bildungen ab ca. 10 m Tiefe als Ursache möglich.

Nach den Ergebnissen der geoelektrischen Messungen gibt es gegenüber den Bohrbefunden keine relevante Zunahme der Kiessandmächtigkeiten in den Bereichen der geplanten Erweiterungsflächen. Die erbohrten Teufen der Liegendgrenze der Kiese und Sande lassen sich sowohl in nordöstliche als auch in südwestliche Richtung - von bestehendem Tagebau aus gesehen - fortsetzen. Eine vermutete Rinnenstruktur innerhalb der Erweiterungsflächen ist in den Ergebnissen der geoelektrischen Messungen nicht zu erkennen.

6 Geologische Vorräte im Messgebiet

Zur Abschätzung der geologischen Vorräte und des A/N Verhältnisses für die erkundete Fläche wurde für jedes Profil die Tiefenlage der Liegendgrenze der Kiese und Sande am Profilanfang, am Profilende sowie an den Kreuzungspunkten zu den jeweiligen Querprofilen bestimmt.

Da die Liegendgrenze der Kiese und Sande größtenteils sölilig verläuft, wurde aus den ermittelten Tiefen eine durchschnittliche Tiefe für die gesamte Erkundungsfläche berechnet. Die durchschnittliche Tiefe der Liegendgrenze liegt bei 29,3 m u. GOK. Der Mutterboden (Abraum) hat nach Angabe des Betreibers des Kiessandtagebaus eine durchschnittliche Mächtigkeit von 0,4 m. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Mächtigkeit der Kiese und Sande von 28,9 m. Die mittels Geoelektrik erkundete Fläche hat eine Größe von ca. $402\,820 \text{ m}^2$ (s. Anhang 1).

Daraus ergibt sich ein geologischer Vorrat von ca. **11,64 Mio. m^3** bzw. **20,95 Mio. t** Kies und Sand bei einer angenommenen Dichte von $1,8 \text{ t/m}^3$. Das A/N – Verhältnis beträgt **0,014**.

7 Zusammenfassung

Zur Erkundung der Mächtigkeit der Sande und Kiese im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen des Kiessandtagebaues Ponickau-Naundorf wurden geoelektrische Messungen entlang von sieben Profilen durchgeführt. Diese Messungen fanden im Zeitraum vom 09.10. – 19.10.2017 statt. Insgesamt wurden ca. 6155 Profilmeter vermessen, die maximale Erkundungstiefe betrug ca. 50 m unter GOK.

Die Messdaten wurden methodenspezifisch aufbereitet und als maßstäbliche Vertikalschnitte dargestellt.

Die Auswertung ergab keine Hinweise auf eine relevante Zunahme der Mächtigkeit der Kiese und Sande in den geplanten Erweiterungsflächen. Die durch mehrere Aufschlussbohrungen erkundete Liegendgrenze der Sande und Kiese stellt sich nach dem geoelektrischen Befund weitgehend sählig dar, sowohl in nordöstlicher als auch in südwestlicher Richtung vom bestehenden Tagebau aus gesehen.

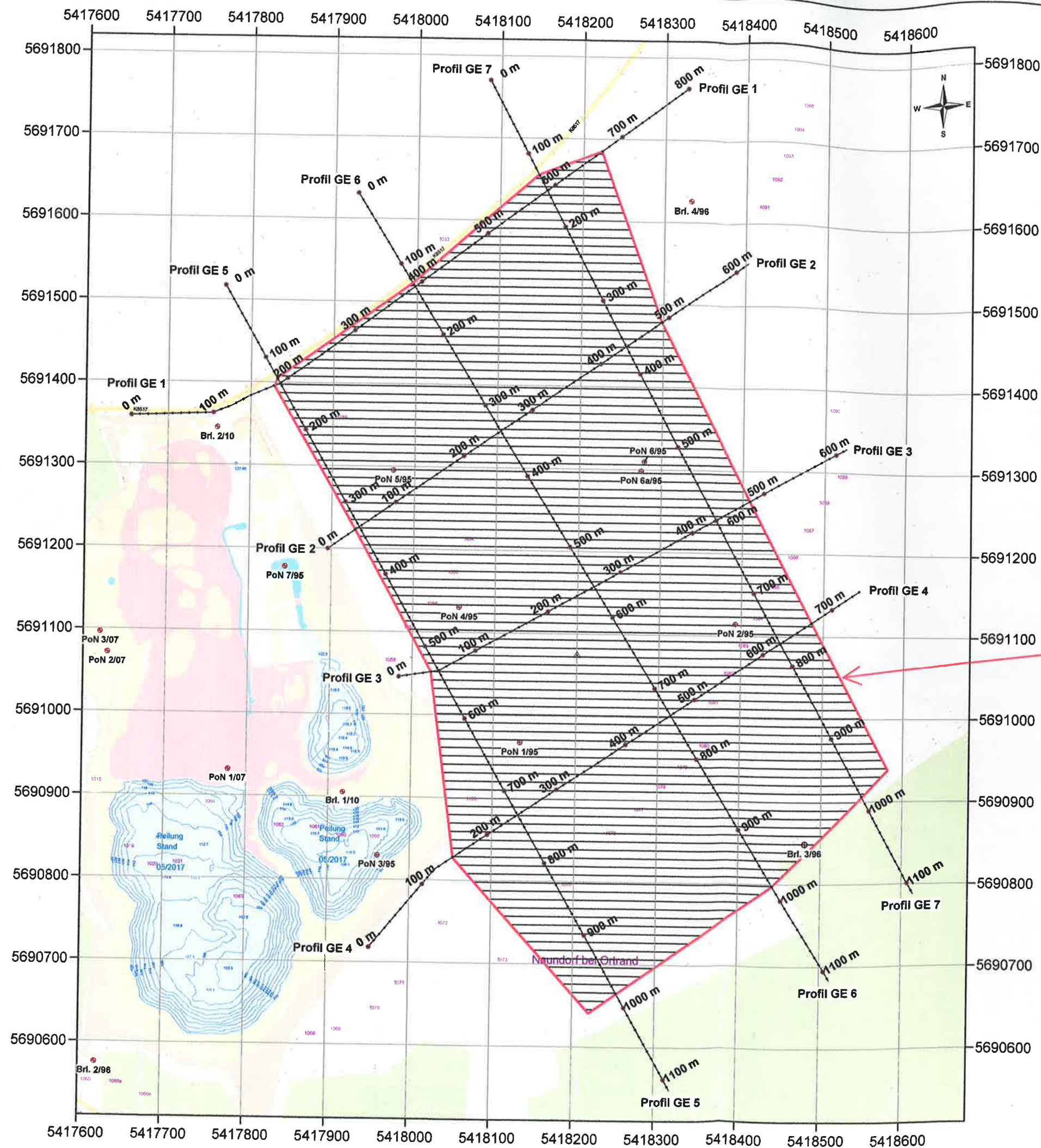
Aus der vorliegenden geophysikalischen Erkundung ergibt sich ein geschätzter geologischer Vorrat von ca. 11,64 Mio. m³ Kies / Sand, entsprechend ca. 20,95 Mio. t bei einer angenommenen Dichte von 1,8 t/m³. Das A/N – Verhältnis beträgt ca. 0,014.



J. Schwabe



F. Zetsche



Legende

Geoelektrik Profil mit Angabe der horizontalen Profilmeter

Bohraufschluss

Fläche mit geoelektrisch erkundeter Liegendgrenze der Kiese und Sande

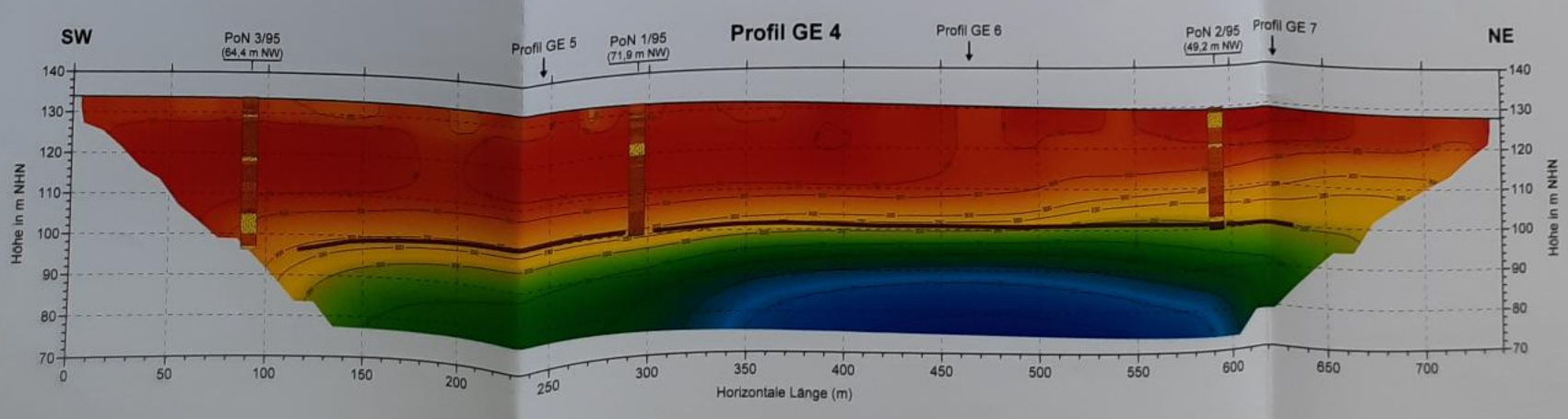
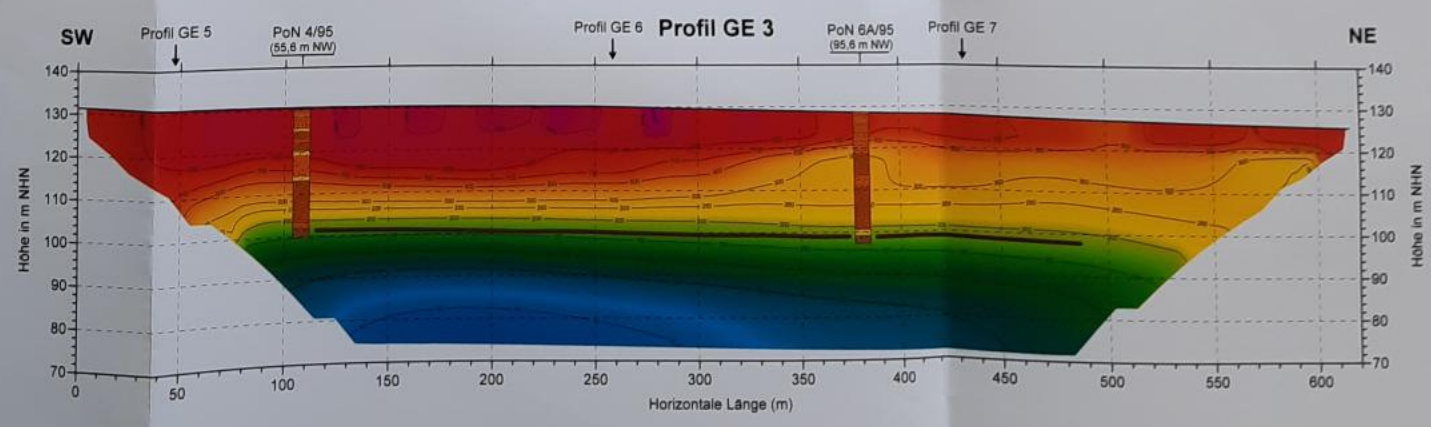
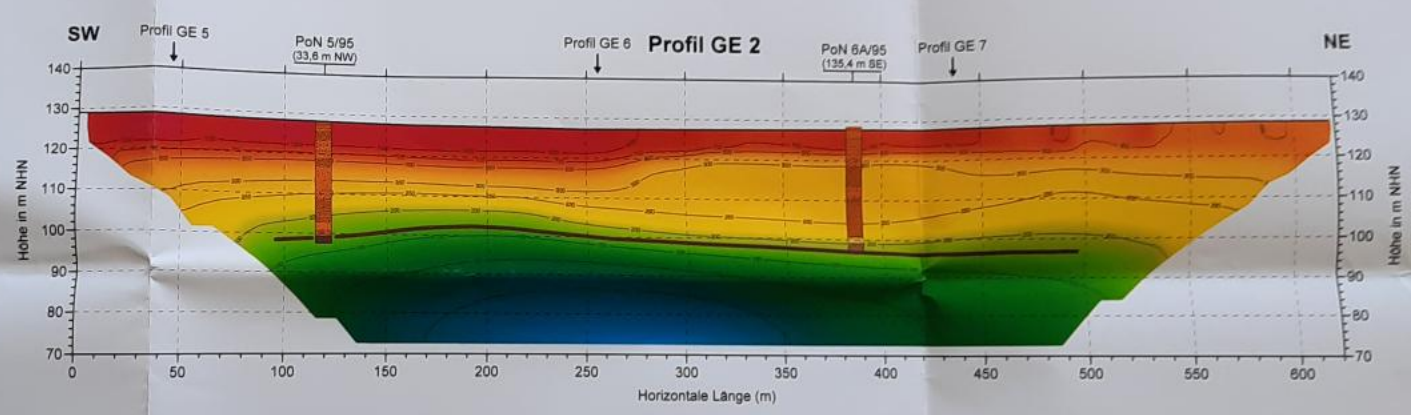
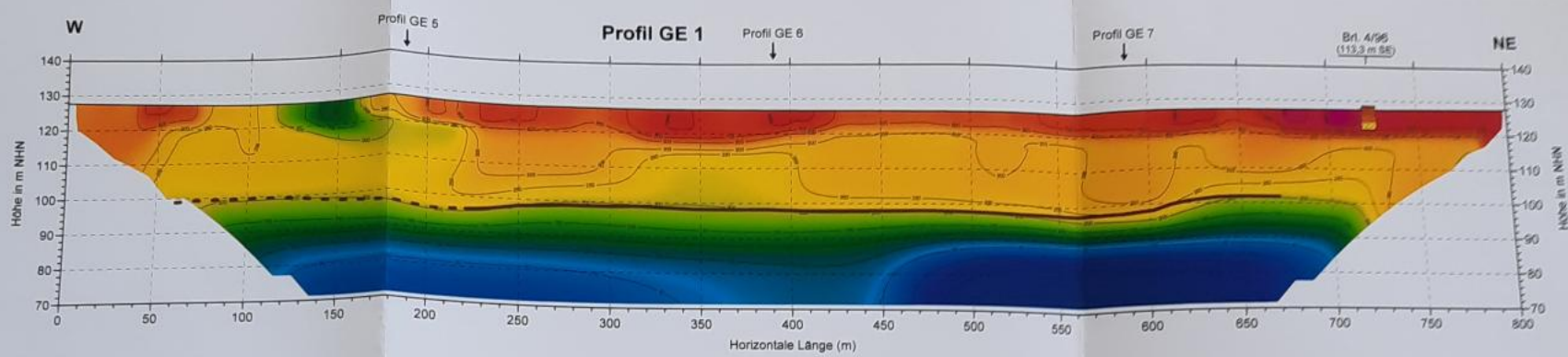
Quelle der topografischen Grundlage
Datei: Ponickau RW Stand 05-2017.DWG

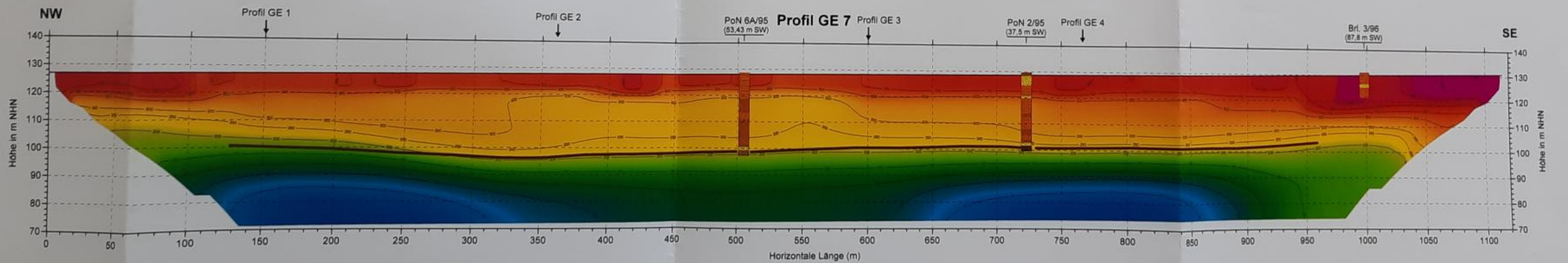
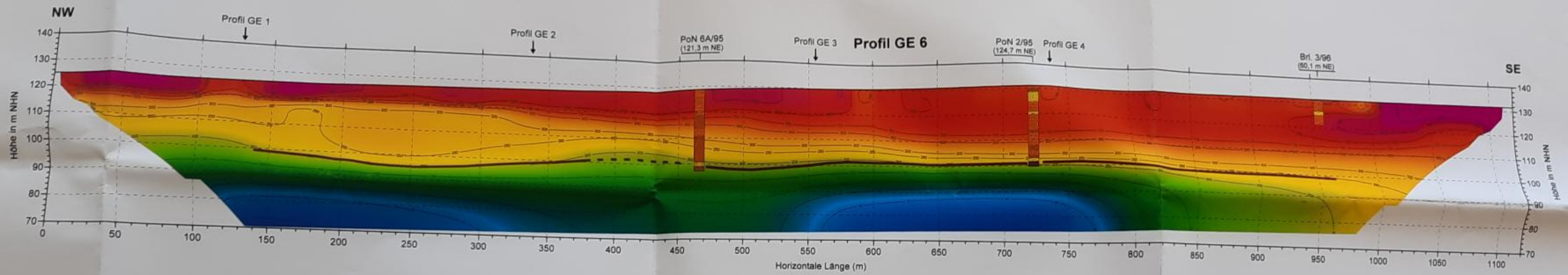
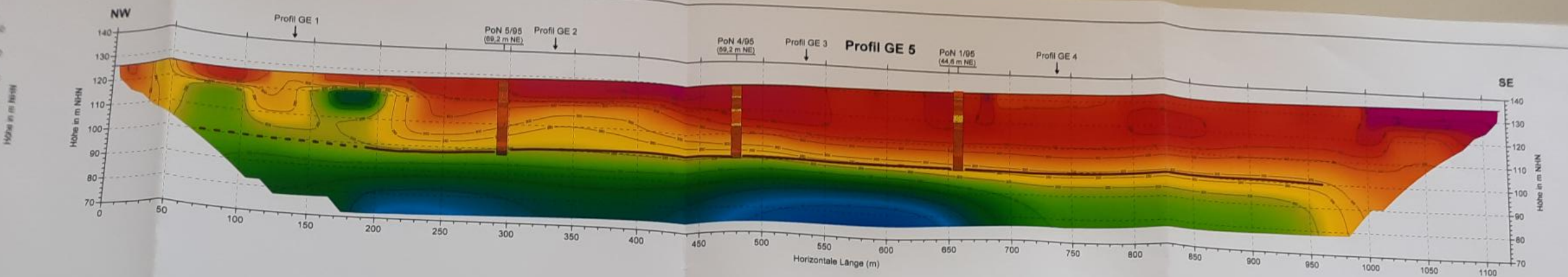
0m 50m 100m 150m 200m 250m 300m

Größe der geoelektrisch erkundeten Fläche: 402 800 m²
 geschätzte geologische Vorräte Kies / Sand: 11 641 500 m³
 geologische Vorräte bei Dichte = 1,8 t/m³: 20 954 700 t
 A/N - Verhältnis bei durchschnittlich 0,4 m Abraum: 0,0138

Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Bessel-Ellipsoid
 Zentralpunkt Rauenberg (RD 83), Streifen 5

Geophysik GGD Gesellschaft für Geowissenschaftliche Dienste m.b.H. Ehrensteinstraße 33, D 04105 Leipzig Telefon (0341) 5 83 13 0 Telefax (0341) 5 83 13 33		
Objekt:	Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf Geophysikalische Erkundung einer Kiessand- lagerstätte	
Auftraggeber:	Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH An der Autobahn 1 01561 Thiendorf OT Lötzschen	Bearbeiter: Dipl.-Geophys. F. Zetsche
Titel:	Fläche mit interpretierter Liegendgrenze der Kiese und Sande	Maßstab: 1 : 5000
angef.:	Ze.	Datum: 04.12.2017
		Anhang: 1





Legende

PoN 6A/95
(53.43 m SW)

Name,
Entfernung und Richtung der
Bohrung senkrecht zum Profil

— Grenze zwischen grundwassergesättigten
Sanden und Kiesen zu Braunkohle bzw.
Kohleton und Kohleschluffen - sicher auszuhalten

- - - Grenze zwischen grundwassergesättigten
Sanden und Kiesen zu Braunkohle bzw.
Kohleton und Kohleschluffen - unsicher auszuhalten

Profil GE 1
↓
Profilkreuz mit Bezeichnung



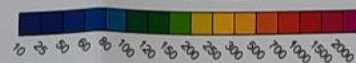
zusammenfassende Darstellung
der aufgeschlossenen
geologischen Einheiten

orange: Sande

gelb: Kiese

braun: Braunkohle bzw.
Kohleton und Kohleschluff

Spezifischer elektrischer
Widerstand in Ohmmeter



Geophysik GGD

Gesellschaft für Geoelektrische Dienste mbH
Ehrenstraße 32, D 54108 Lutzerath (0447) 5 83 13 0 Telefax (0447) 5 83 13 33

Objekt: Kielessandtagebau Ponickau-Naundorf
Geophysikalische Erkundung einer Kielessand-
lagerstätte

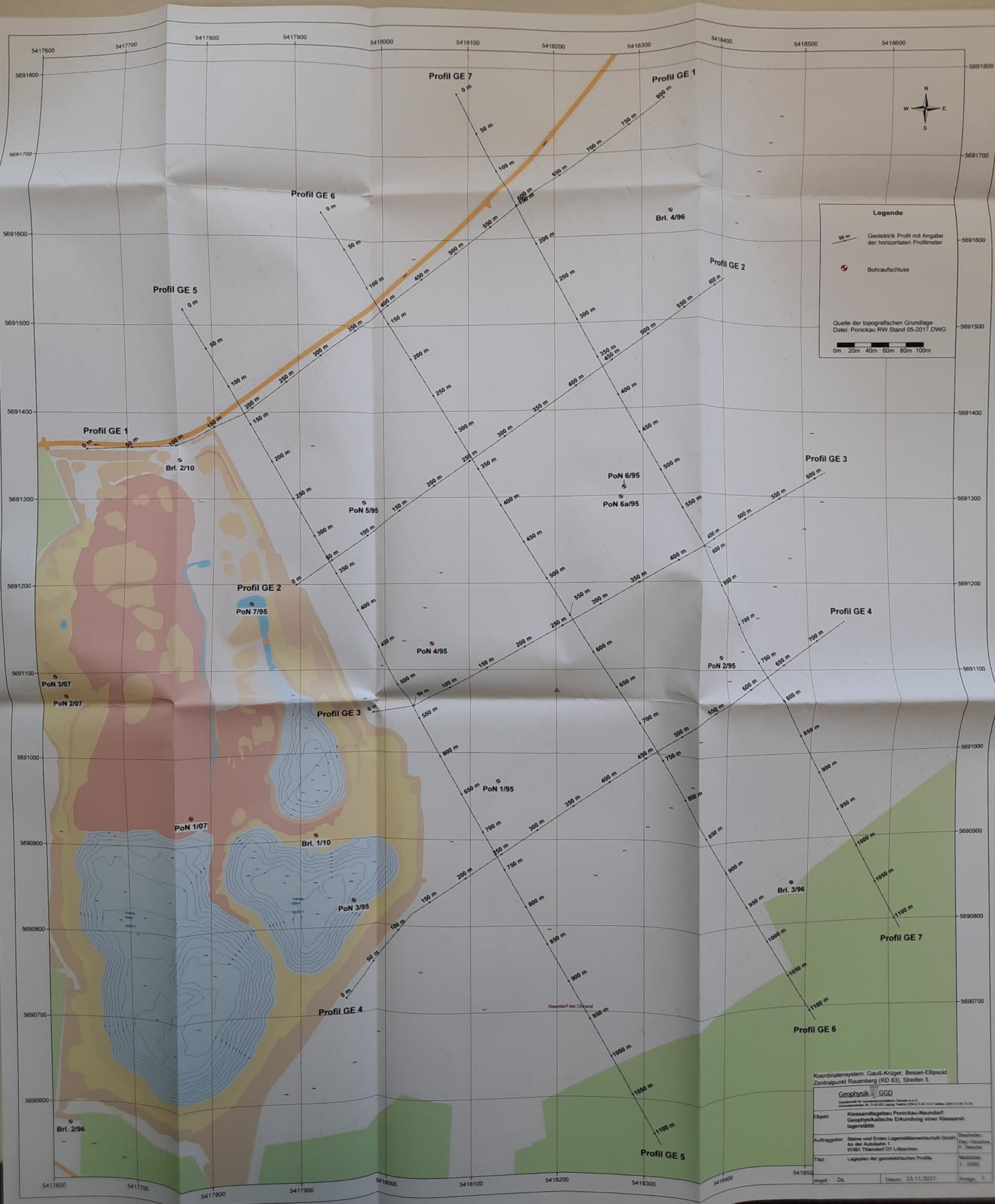
Auftraggeber: Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
An der Autobahn 1
01561 Thienendorf OT Lötzen

Bearbeiter:
Dipl.-Geophys.
F. Zelsche

Titel: Darstellung des spezifischen elektrischen
Widerstandes der Profile GE 1 bis GE 7 und
Interpretation der Messergebnisse

Maßstab:
hor.: 1 : 2000
vert.: 1 : 1000

angef. Ze. Datum: 23.11.2017 Anlage: 2



Legende

50 m Geoelektrik Profil mit Angabe der horizontalen Profilmeter

Bohraufschluss

Quelle der topografischen Grundlage:
Datum: Ponickau RW Stand 05-2017 DWG

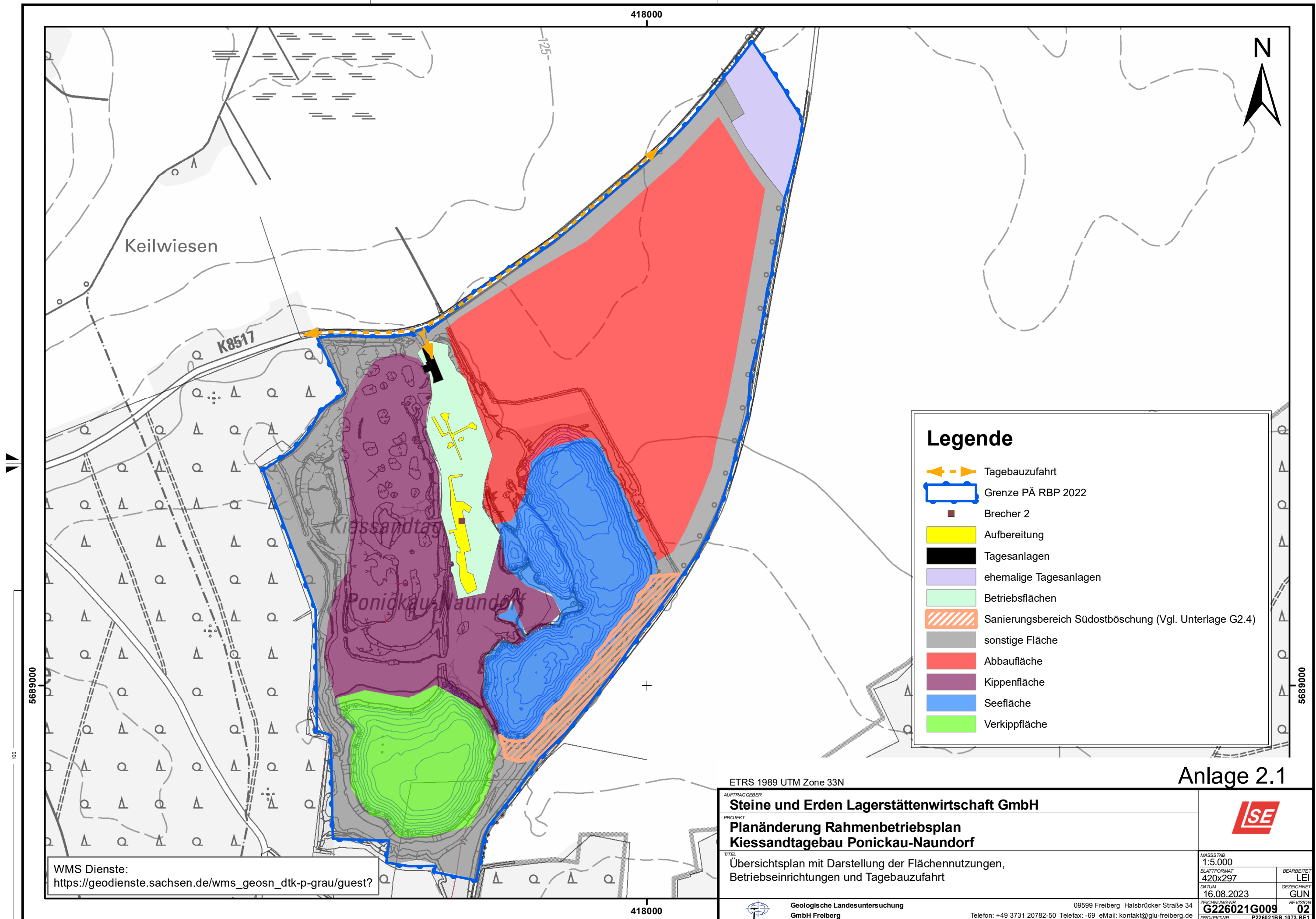
0m 20m 40m 60m 80m 100m

Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Bessel-Ellipsoid Zentralpunkt Rauenberg (RD 83), Streifen 5		
Geophysik GGD Geophysikalische Erkundung einer Kiesand- lagertstätte		
Objekt:	Kiesandlagertbau Ponickau-Naundorf Geophysikalische Erkundung einer Kiesand- lagertstätte	Beschreibung: Dipl.-Geophysik. H. Ziesche
Auftraggeber:	Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH Am der Autobahn 1 81581 Thausdorf OT Löttschen	Maßstab: 1: 2000
Titel: Lageplan der geoelektrischen Profile		angef. Zie.
Datum: 23.11.2017		Blatt: 1



Anlage 2.1

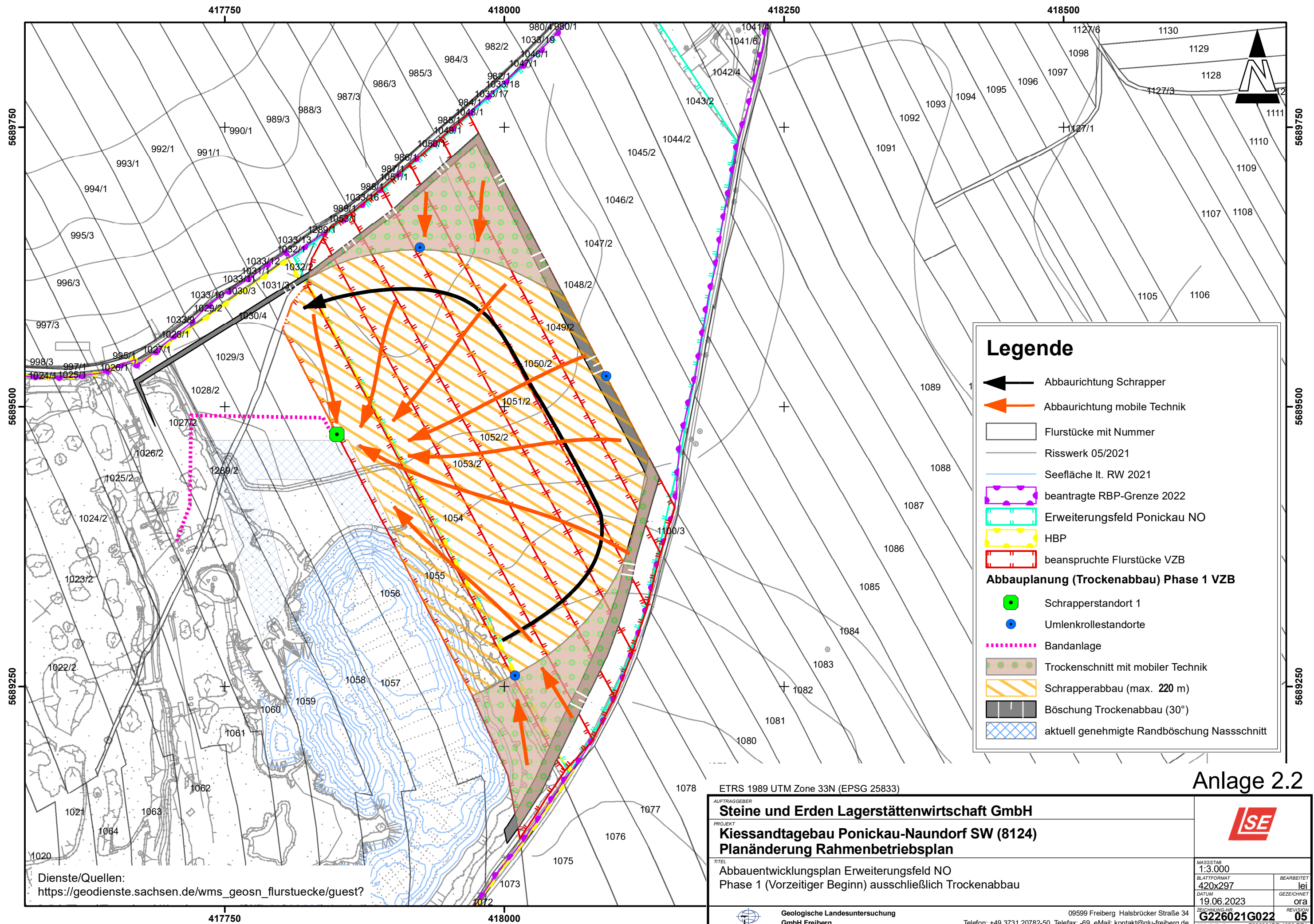
**Übersichtsplan mit Lage des Tagebaus, der Tages- und Betriebs-
anlagen und der verkehrstechnischen Anbindung
(M 1 : 5.000)**





Anlage 2.2

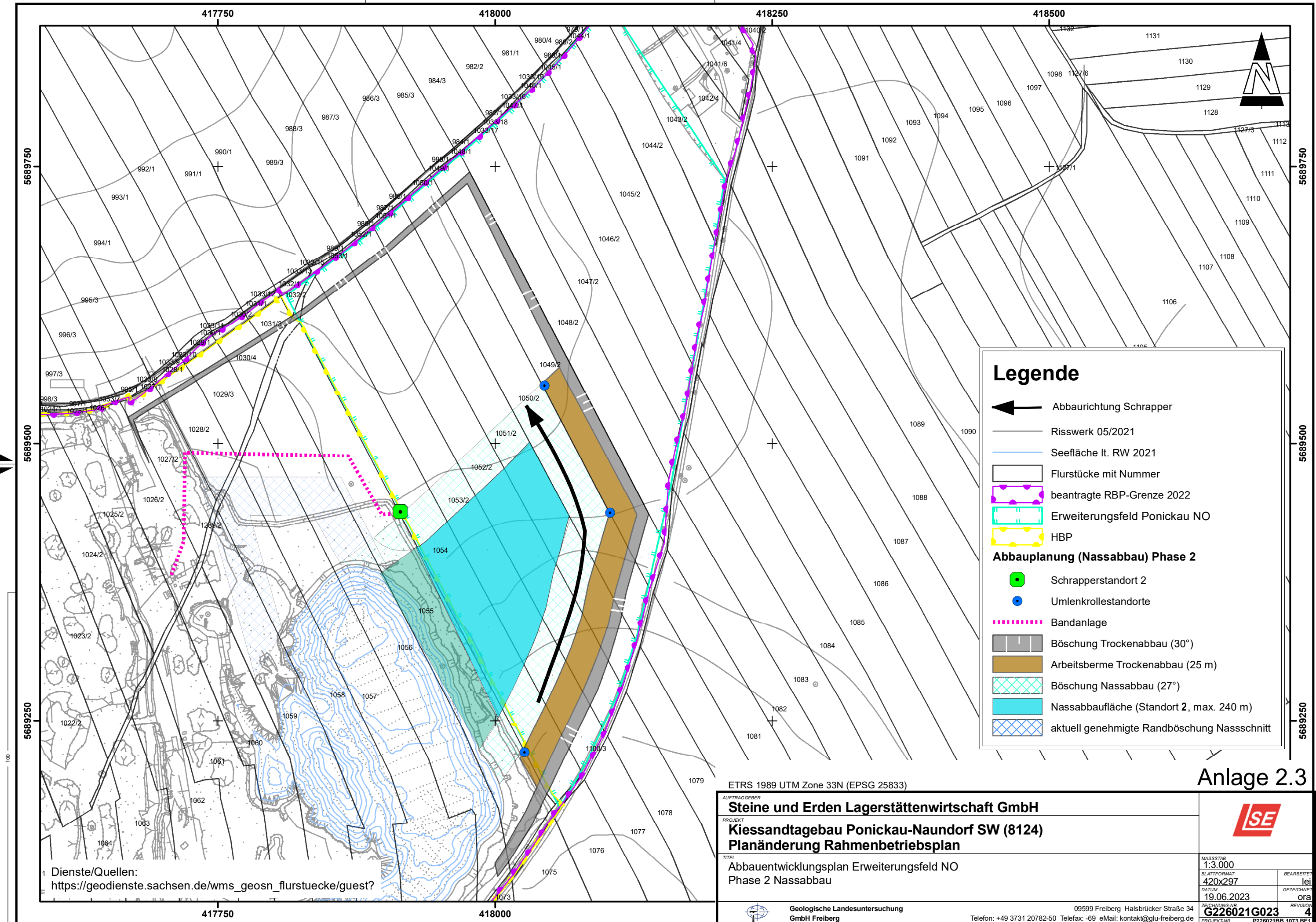
Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 1 (M 1 : 3.000)





Anlage 2.3

Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 2 (M 1 : 3.000)



ETRS 1989 UTM Zone 33N (EPSG 25833)

AUFTRAGGEBER
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

PROJEKT
**Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124)
Planänderung Rahmenbetriebsplan**

TITEL
**Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO
Phase 2 Nassabbau**



MASSTAB 1:3.000	BEARBEITET lei
BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET ora
DATUM 19.06.2023	REVISION 4
ZEICHNUNG-NR. G226021G023	PROJEKT-NR. P226021BB.1073.BE1



Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de



Anlage 2.4

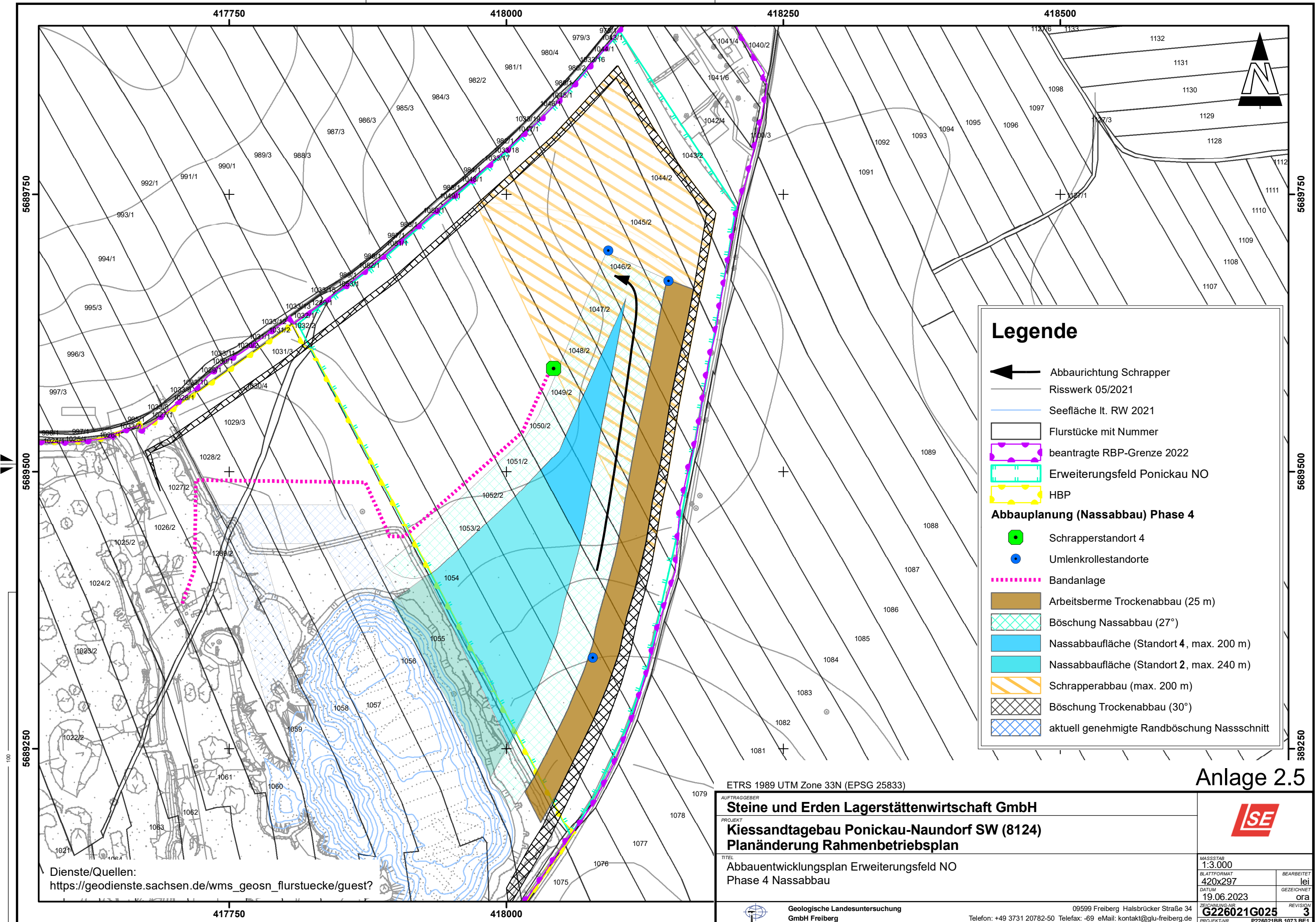
Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 3 (M 1 : 3.000)





Anlage 2.5

Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 4 (M 1 : 3.000)



Legende

- Abbaurichtung Schrapper
- Risswerk 05/2021
- Seefläche lt. RW 2021
- Flurstücke mit Nummer
- beantragte RBP-Grenze 2022
- Erweiterungsfeld Ponickau NO
- HBP

Abbauplanung (Nassabbau) Phase 4

- Schrapperstandort 4
- Umlenkrollestandorte
- Bandanlage
- Arbeitsberme Trockenabbau (25 m)
- Böschung Nassabbau (27°)
- Nassabbaufäche (Standort 4, max. 200 m)
- Nassabbaufäche (Standort 2, max. 240 m)
- Schrapperabbau (max. 200 m)
- Böschung Trockenabbau (30°)
- aktuell genehmigte Randböschung Nassschnitt

ETRS 1989 UTM Zone 33N (EPSG 25833)

AUFTRAGGEBER			
PROJEKT			
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH		MASSSTAB	
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124)		1:3.000	
Planänderung Rahmenbetriebsplan		BLATTFORMAT	
TITEL		420x297	
Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO		BEARBEITET	
Phase 4 Nassabbau		lei	
		DATUM	
		19.06.2023	
		ZEICHNUNG-NR.	
		G226021G025	
		REVISION	
		3	
		PROJEKT-NR.	
		P226021BB.1073.BE1	



Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de

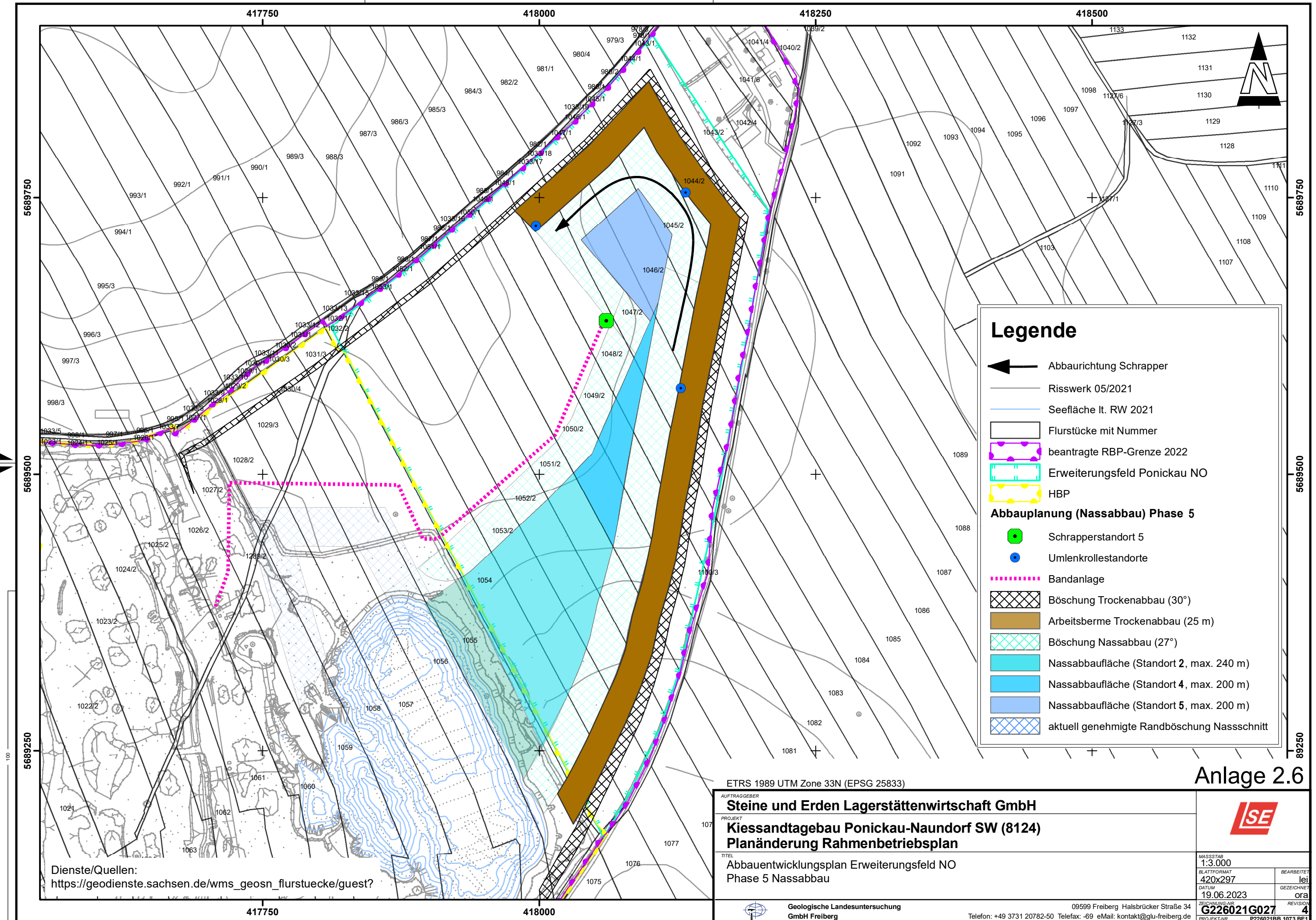
Dienste/Quellen:
https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_flurstuecke/guest?

Anlage 2.5



Anlage 2.6

Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 5 (M 1 : 3.000)



Dienste/Quellen:
https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_flurstuecke/guest?

ETRS 1989 UTM Zone 33N (EPSG 25833)

AUFTRAGGEBER

Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

PROJEKT

**Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124)
Planänderung Rahmenbetriebsplan**

TITEL

**Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO
Phase 5 Nassabbau**



Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de



MASSSTAB
1:3.000

BLATTFORMAT
420x297

DATUM
19.06.2023

ZEICHNUNG-NR.
G226021G027

PROJEKT-NR.
P226021BB.1073.BE1

BEARBEITET
lei

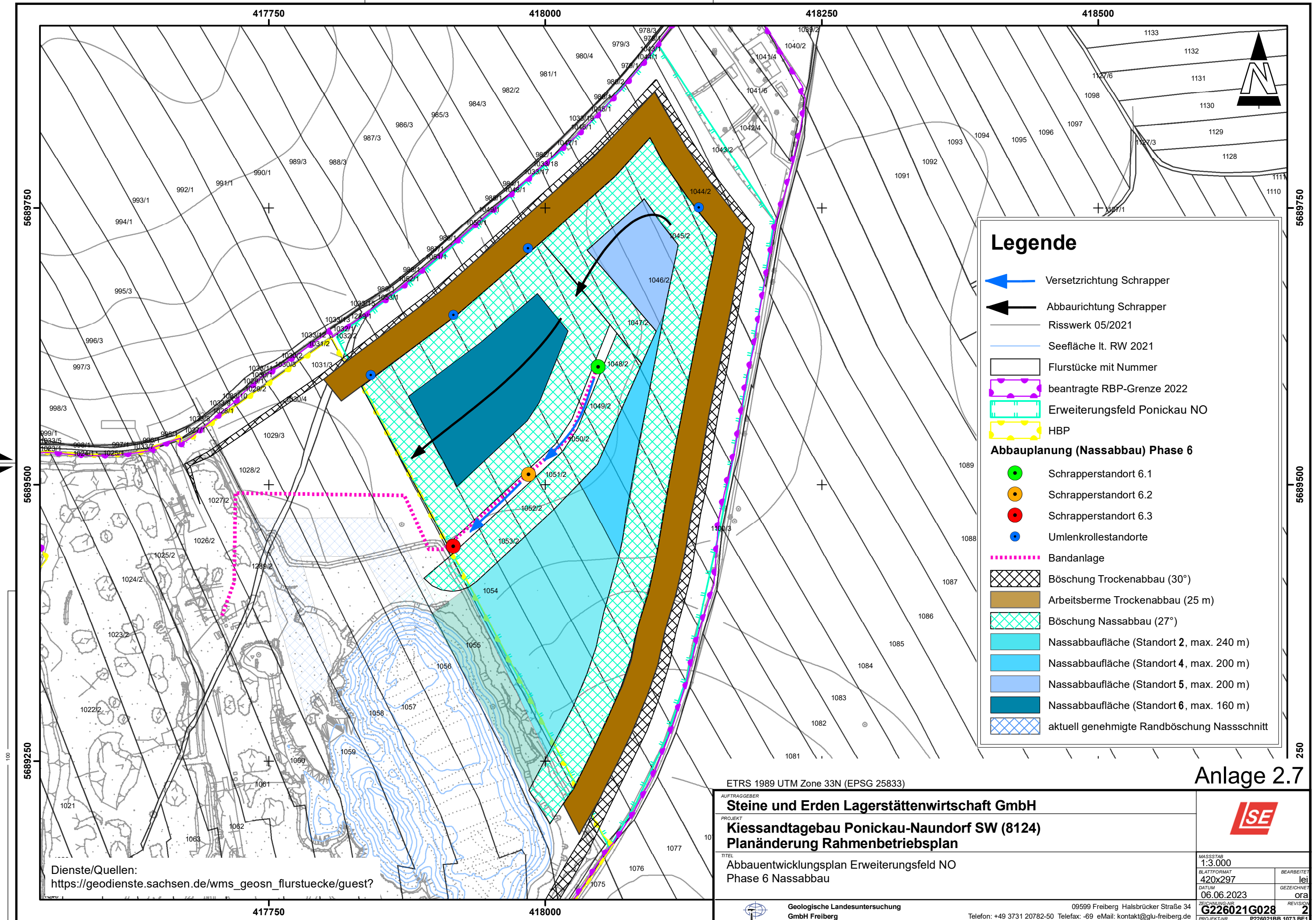
GEZEICHNET
ora

REVISION
4



Anlage 2.7

Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 6 (M 1 : 3.000)



Dienste/Quellen:
https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_flurstuecke/guest?

AUFTRAGGEBER
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

PROJEKT
**Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW (8124)
Planänderung Rahmenbetriebsplan**

TITEL
**Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO
Phase 6 Nassabbau**



Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de



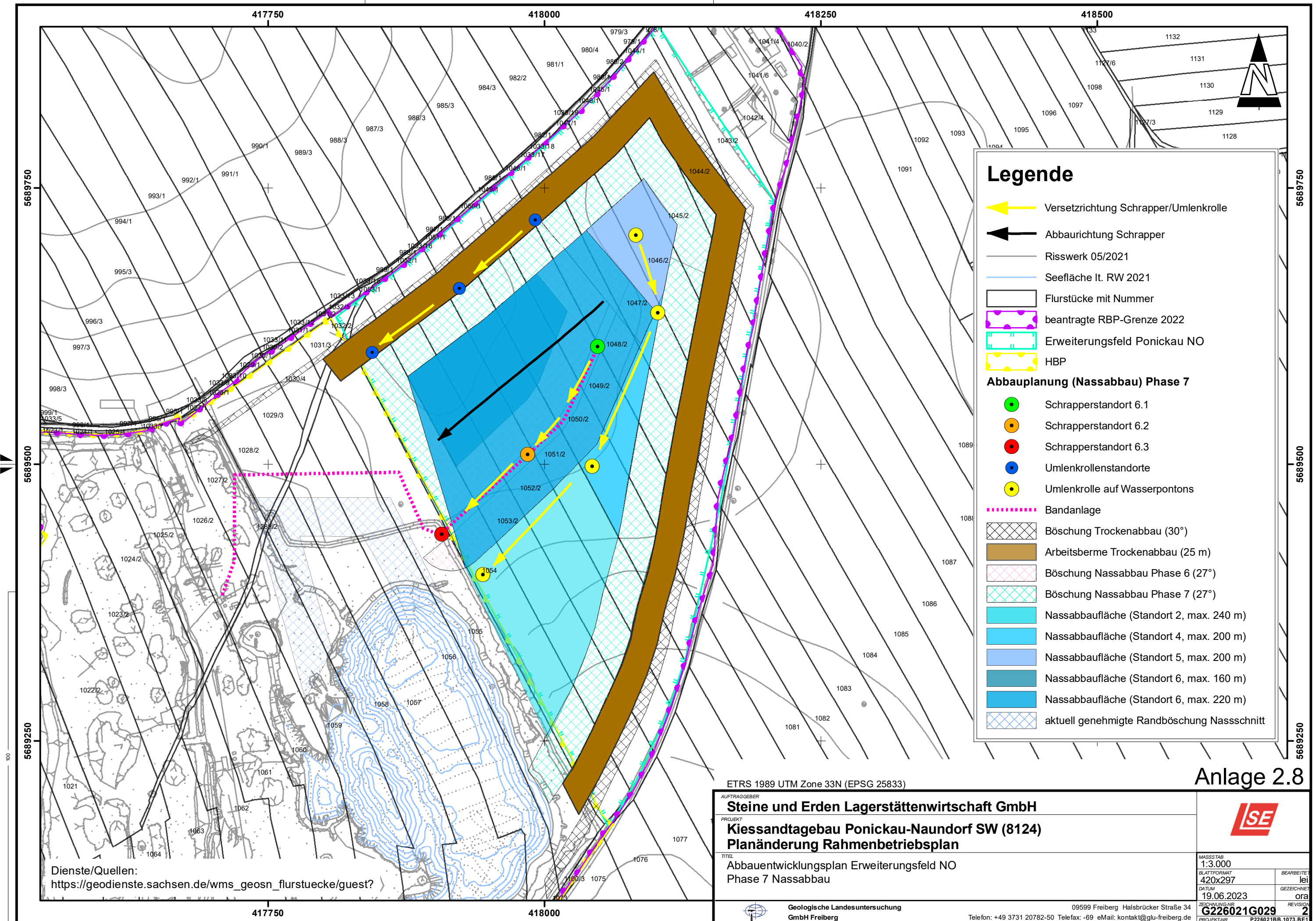
MASSSTAB
1:3.000
BLATTFORMAT
420x297
DATUM
06.06.2023
ZEICHNUNG-NR.
G226021G028
PROJEKT-NR.
P226021BB.1073.BE1

BEARBEITET
lei
GEZEICHNET
ora
REVISION
2



Anlage 2.8

Abbauentwicklungsplan Erweiterungsfeld NO Phase 7 (M 1 : 3.000)



Legende

Versetzrichtung Schrapper/Umlenkrolle

Abbaurichtung Schrapper

Risswerk 05/2021

Seefläche lt. RW 2021

Flurstücke mit Nummer

beantragte RBP-Grenze 2022

Erweiterungsfeld Ponickau NO

HBP

Abbauplanung (Nassabbau) Phase 7

Schrapperstandort 6.1

Schrapperstandort 6.2

Schrapperstandort 6.3

Umlenkrollenstandorte

Umlenkrolle auf Wasserpontons

Bandanlage

Böschung Trockenabbau (30°)

Arbeitsberme Trockenabbau (25 m)

Böschung Nassabbau Phase 6 (27°)

Böschung Nassabbau Phase 7 (27°)

Nassabbaufläche (Standort 2, max. 240 m)

Nassabbaufläche (Standort 4, max. 200 m)

Nassabbaufläche (Standort 5, max. 200 m)

Nassabbaufläche (Standort 6, max. 160 m)

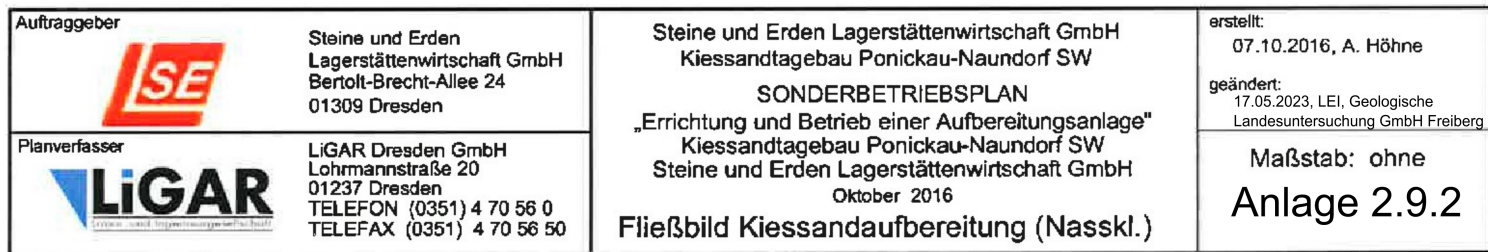
Nassabbaufläche (Standort 6, max. 220 m)

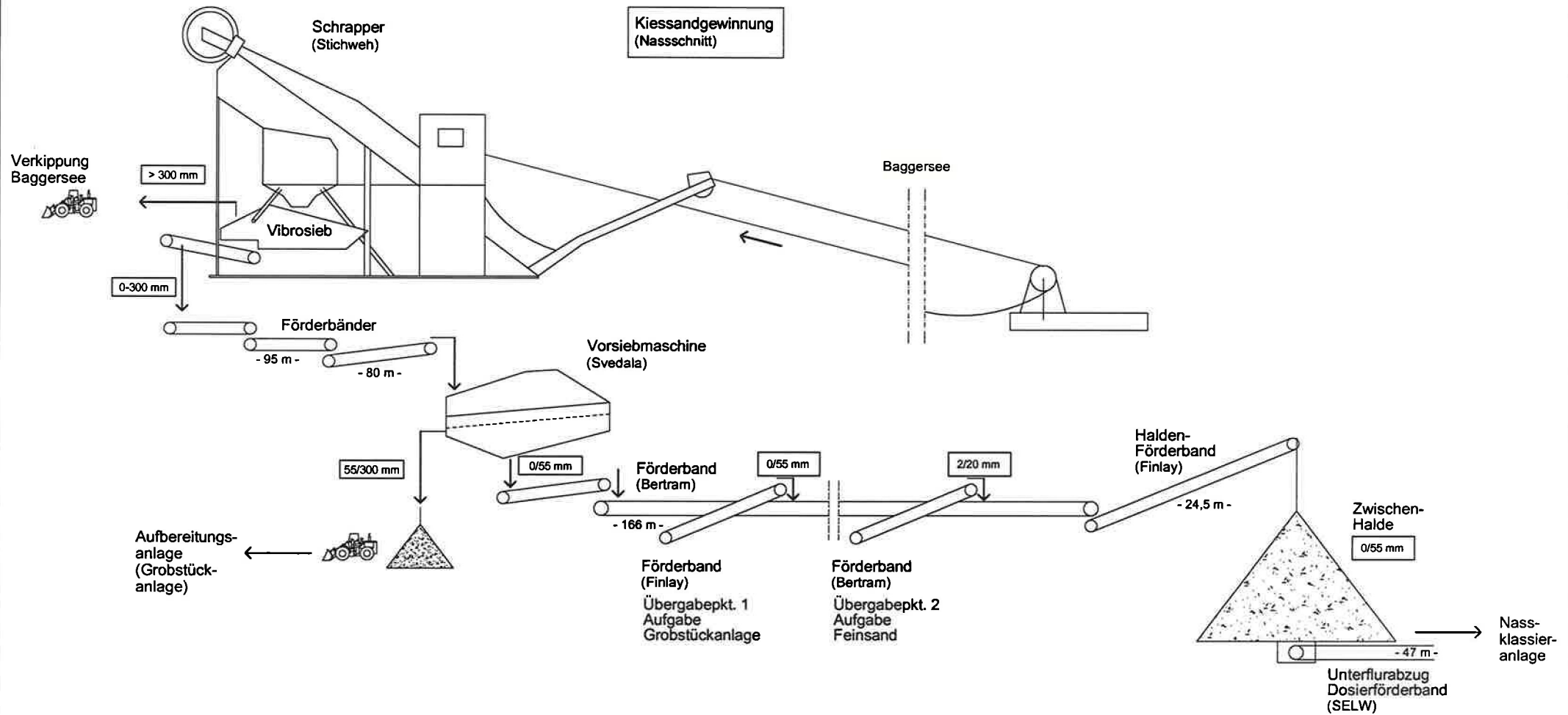
aktuell genehmigte Randböschung Nassschnitt



Anlage 2.9

Technologische Fließbilder der Aufbereitung verändert nach LiGAR 2016/2017





Auftraggeber



Steine und Erden
Lagerstättenwirtschaft GmbH
Bertolt-Brecht-Allee 24
01309 Dresden

Planverfasser



LiGAR Dresden GmbH
Lohmannstraße 20
01237 Dresden
TELEFON (0351) 4 70 56 0
TELEFAX (0351) 4 70 56 50

Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW

SONDERBETRIEBSPLAN
„Errichtung und Betrieb einer Aufbereitungsanlage“
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

Oktober 2016

Fließbild Kiessandgewinnung

erstellt:

07.10.2016, A. Höhne

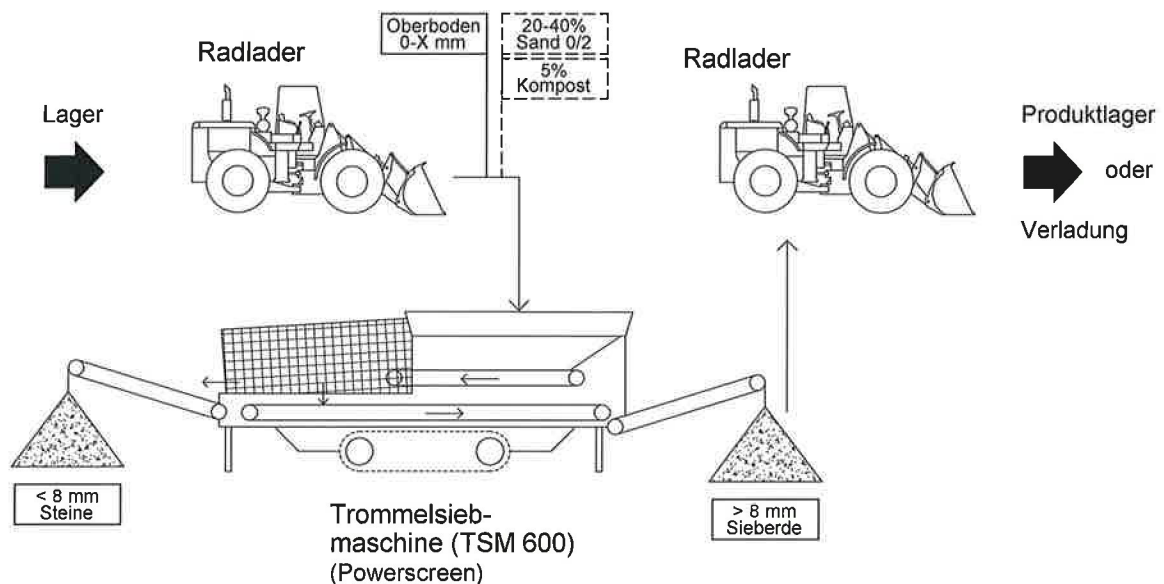
geändert:

17.10.2016, A. Höhne

Maßstab: ohne
Anlage 2.9.3



Oberboden- aufbereitungsanlage



Auftraggeber



Steine und Erden
Lagerstättenwirtschaft GmbH
Bertolt-Brecht-Allee 24
01309 Dresden

Planverfasser



LiGAR Dresden GmbH
Lohrmannstraße 20
01237 Dresden
TELEFON (0351) 4 70 56 0
TELEFAX (0351) 4 70 56 50

Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW

SONDERBETRIEBSPLAN

„Errichtung und Betrieb einer Aufbereitungsanlage“
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf SW
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH
Oktober 2016

Fließbild Oberbodenaufbereitungsanlage

erstellt:

09.01.2017, A. Höhne

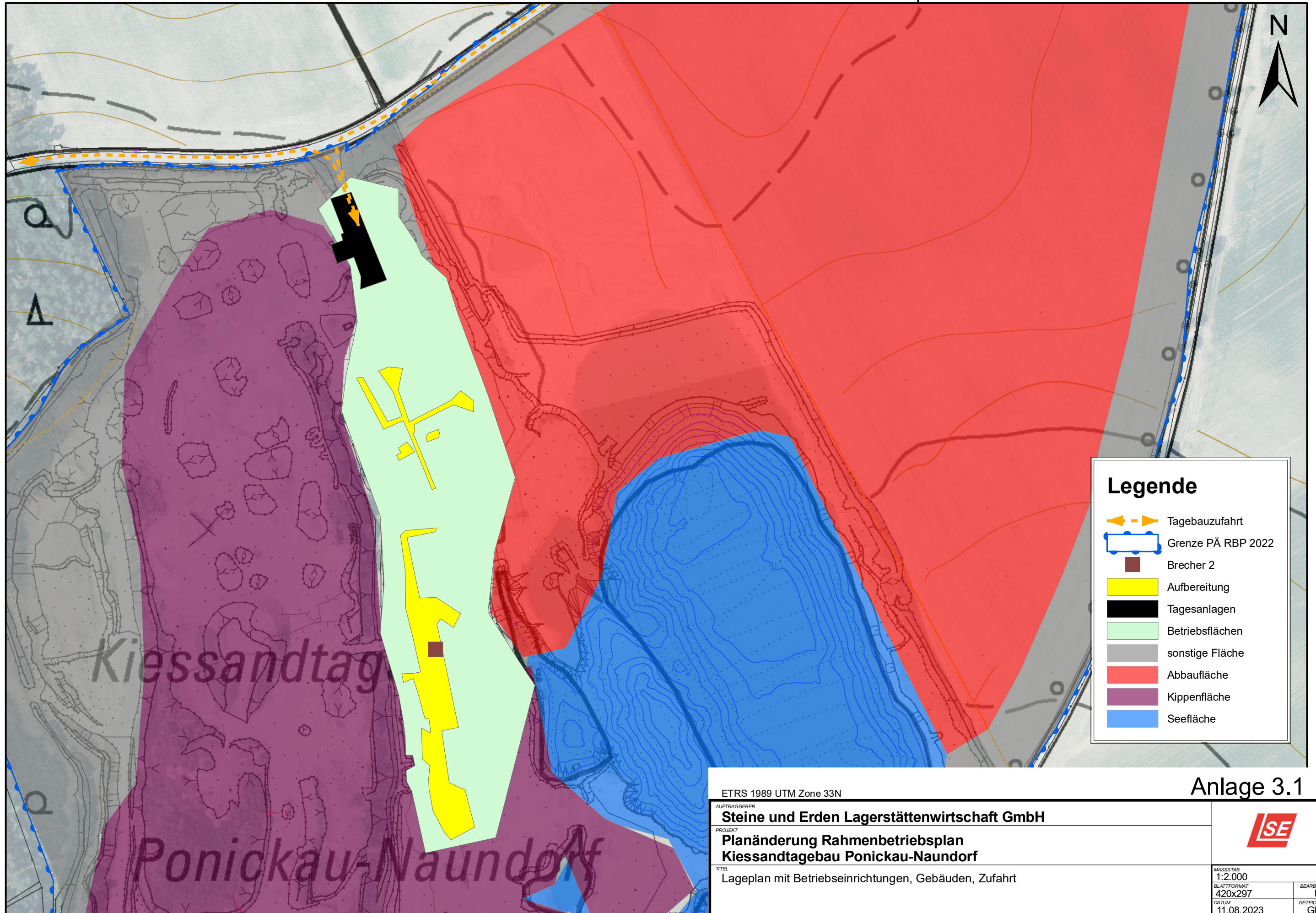
geändert:

Maßstab: ohne
Anlage 2.9.5



Anlage 3.1

Lageplan mit Betriebseinrichtungen, Gebäuden, Zufahrt



Legende

- Tagebauzufahrt
- Grenze PÄ RBP 2022
- Brecher 2
- Aufbereitung
- Tagesanlagen
- Betriebsflächen
- sonstige Fläche
- Abbaufäche
- Kippenfläche
- Seefläche

ETRS 1989 UTM Zone 33N

AUFTRAGGEBER
Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH

PROJEKT
Planänderung Rahmenbetriebsplan
Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf

TITEL
Lageplan mit Betriebseinrichtungen, Gebäuden, Zufahrt

Anlage 3.1

SE

MASSSTAB 1:2.000	BEARBEITET LEI
BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET GUN
DATUM 11.08.2023	REVISION 01
ZEICHNUNG-NR. G226021G034	
PROJEKT-NR. P226021BB.1073.BE1	

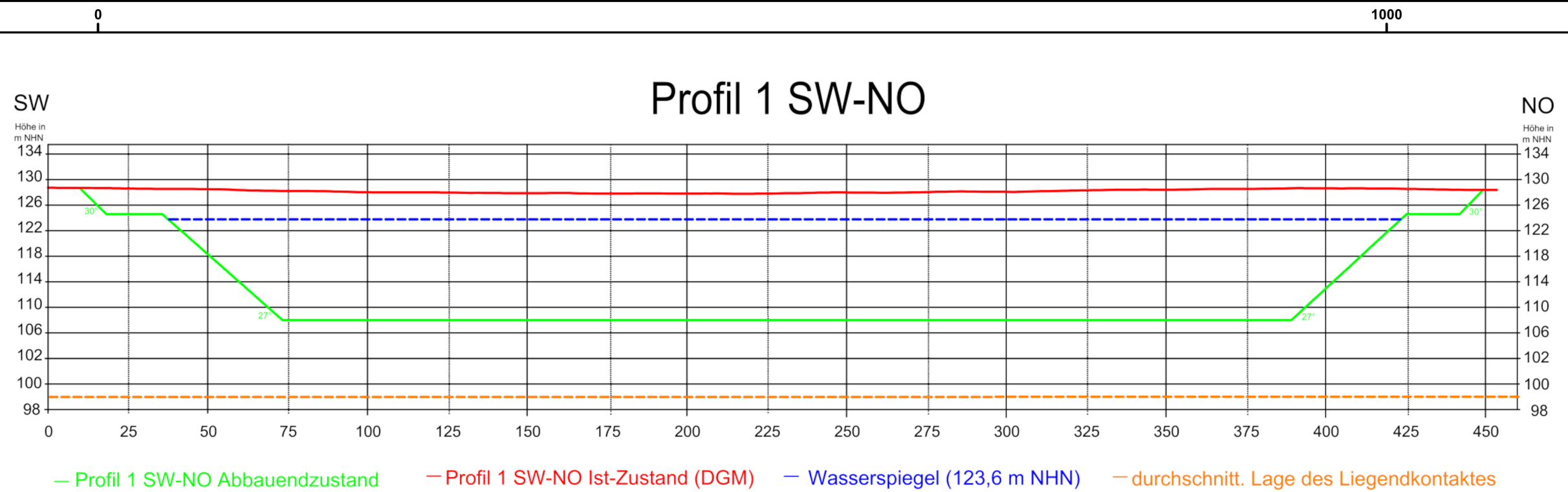
Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg

09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34
Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de

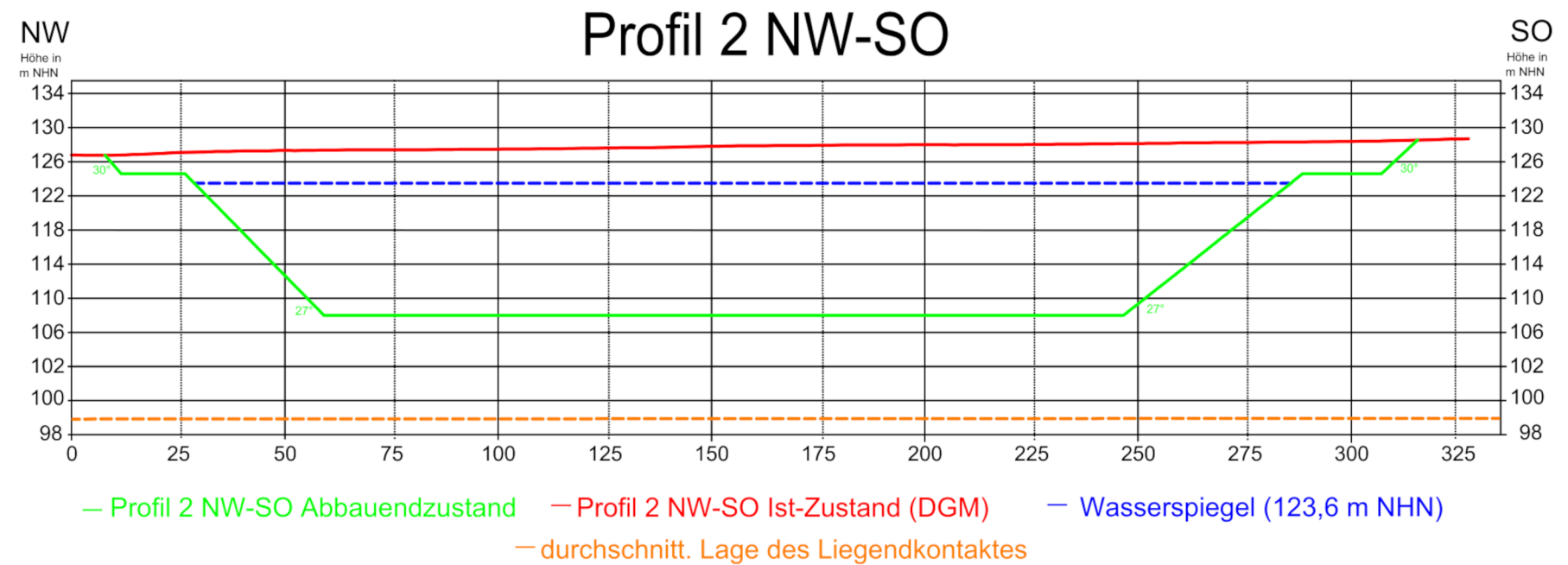
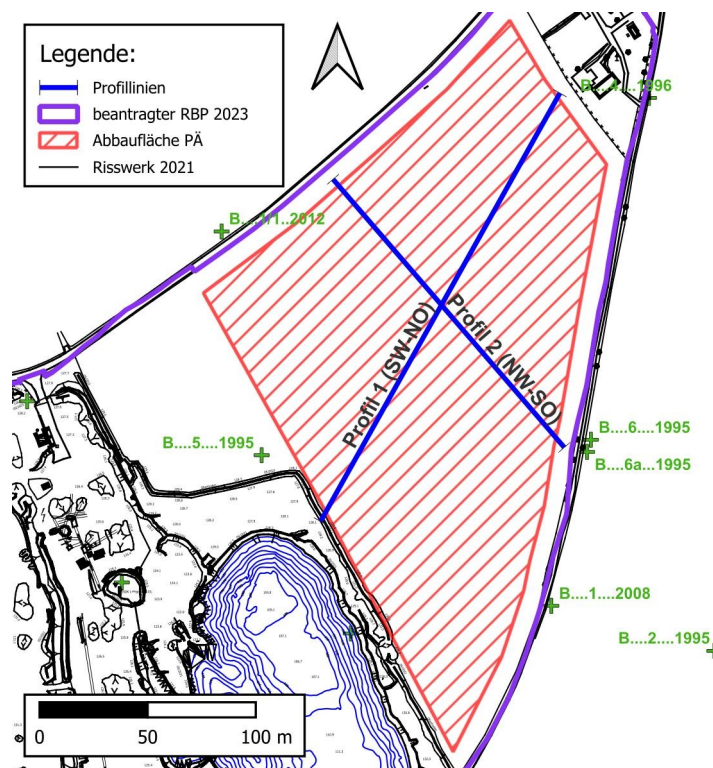


Anlage 3.2

Tagebauschnitte



hori. Maßstab: 1:3.000, vert. Maßstab: 1:1.500



hori. Maßstab: 1:3.000, vert. Maßstab: 1:1.500

Anlage 3.2

AUFTRAGGEBER Steine und Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH			
PROJEKT Planänderung Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Ponickau-Naundorf			
TITEL Tagebauschnitte		MASSSTAB hori.: 1:1.500, vert.: 1:3.000	
 Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg		BLATTFORMAT 420x297	BEARBEITET GUN
		DATUM 26.11.2019	GEZEICHNET GUN
		ZEICHNUNG-NR. G226021G100	
		REVISION 01	
09599 Freiberg Halsbrücker Straße 34 Telefon: +49 3731 20782-50 Telefax: -69 eMail: kontakt@glu-freiberg.de		PROJEKT-NR. P226021BB.1073.BE1	



Anlage 3.3

Pläne zur Wiedernutzbarmachung und Landschaftspflege

