

Antrag auf Zulassung

obligatorischer Rahmenbetriebsplan

Nach § 52 Abs. 2a BBergG. vom 13.08.1980
(BGBl. I S. 2808)

Kiessandtagebau Bühne

Altmarkkreis Salzwedel, Gemarkungen Bühne und Vahrholz
(Bergbauberechtigung Nr. III-A-f-378/90/211)

Geltungszeitraum 2022 bis 2052
Bearbeitungsstand vom 21.06.2021

Antragstellerin: Steinfelder Kies & Sand GmbH (SKS)



Zur Sandgrube 1
39599 Bismark, OT Steinfeld

Telefon: 039324 450
Fax: 039324 81286
E-Mail: Steinfelder.Kies.Sand@t-online.de

Planverfasserin: IHU Geologie und Analytik GmbH Stendal

Dr.-Kurt-Schumacher-Sr. 23
39576 Stendal



Telefon: 03931 / 5230-0
Fax: 03931 / 5230-20
E-Mail: IHU@IHU-Stendal.de

Bearbeiter: B. Marunke (M. Sc. Geosc. & Environm.)
N. Stiller (LA Dipl.-Ing., FH)
B. Schäfer (Dipl.-Ing., FH)
P. Sieg (M. Sc. Umweltgeogr. & -management)

Altmersleben, den 17.08.2021

Frank Wilke

Steinfelder Kies und Sand GmbH
Geschäftsführer

Steinfelder Kies & Sand GmbH

Zur Sandgrube 1
39599 Bismark OT Steinfeld
Tel. 039324-450 • Fax 039324-81286



Stendal, den 11.08.22

Dr. Uwe Stahl

IHU Geologie und Analytik GmbH
Geschäftsführer

Antrag auf Zulassung

obligatorischer Rahmenbetriebsplan

Nach § 52 Abs. 2a BBergG. vom 13.08.1980
(BGBl. I S. 2808)

Kiessandtagebau Bühne

Altmarkkreis Salzwedel, Gemarkungen Bühne und Vahrholz
(Bergbauberechtigung Nr. III-A-f-378/90/211)

Geltungszeitraum 2022 bis 2052

Bearbeitungsstand vom 21.06.2021

Antragstellerin: Steinfelder Kies & Sand GmbH (SKS)



Zur Sandgrube 1

39599 Bismark, OT Steinfeld

Telefon: 039324 450

Fax: 039324 81286

E-Mail: Steinfelder.Kies.Sand@t-online.de

Planverfasserin: IHU Geologie und Analytik GmbH Stendal



Dr.-Kurt-Schumacher-Sr. 23

39576 Stendal

Telefon: 03931 / 5230-0

Fax: 03931 / 5230-20

E-Mail: IHU@IHU-Stendal.de

Bearbeiter: B. Marunke (M. Sc. Geosc. & Environm.)
N. Stiller (LA Dipl.-Ing., FH)
B. Schäfer (Dipl.-Ing., FH)
P. Sieg (M. Sc. Umweltgeogr. & -management)

Altmersleben, den

Stendal, den

Frank Wilke

Steinfelder Kies und Sand GmbH
Geschäftsführer

Dr. Uwe Stahl

IHU Geologie und Analytik GmbH
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
Anlagenverzeichnis.....	IV
1. Veranlassung und Vorbemerkungen.....	1
2. Übersicht über das Vorhaben	3
2.1. Unternehmen	3
2.1.1. Allgemeines	3
2.1.2. Betriebsorganisation	3
2.1.3. Belegschaft	4
2.1.4. Arbeitssicherheitlicher und betriebsärztlicher Dienst	4
2.1.5. Betrieblicher Sicherheitsdienst	5
2.2. Raumordnerische Belange	5
2.3. Berechtsams- und Eigentumsverhältnisse.....	5
2.4. Standortsituation	6
2.4.1. Geographische Lage	6
2.4.2. Historie und Erkundung	7
2.4.3. Geologie	9
2.4.4. Ingenieurgeologische Situation.....	12
2.4.5. Hydrologie	12
2.4.6. Hydrogeologie.....	13
2.4.7. Bodengeologie	15
2.4.8. Mensch und Besiedlung	15
2.4.9. Industrie, Kultur und sonstige Sachgüter	16
2.4.10. Infrastruktur und Verkehr.....	18
2.4.11. Schutzgebiete.....	18
2.5. Genehmigungen zum Kiessandtagebau Bühne	19
2.5.1. Hauptbetriebspläne.....	19
2.5.2. Sonderbetriebspläne.....	19

2.5.3.	Eingriffsgenehmigung	19
2.5.4.	Wasserrechtliche Genehmigung.....	20
2.5.5.	Genehmigungen nach BImSchG	20
3.	Technische Konzeption	21
3.1.	Tagebau	21
3.1.1.	Verfahrenstechnik.....	21
3.1.2.	Aufschlussphase und Tagebauentwicklung	21
3.1.3.	Abbauplanung.....	22
3.1.4.	Zeitplanung.....	23
3.1.5.	Technische Flächenausweisung.....	24
3.1.6.	Mutterbodenabtrag, -aufbewahrung und -nutzung.....	25
3.1.7.	Abraumförderung, -aufbewahrung und -nutzung	26
3.1.8.	Geräteinsatz	26
3.1.9.	Fahrzeugverkehr.....	26
3.1.10.	Geräusch-, Vibrations- und Staubimmissionen	27
3.1.11.	Folgenutzungskonzept	28
3.2.	Aufbereitungsanlage.....	28
3.3.	Betriebsanlagen und Einrichtungen	29
3.3.1.	Sozialeinrichtungen	29
3.3.2.	Werkstätten und Werkzeuglager.....	29
3.3.3.	Tankanlagen	29
3.3.4.	Energieanlagen und -versorgung.....	30
3.3.5.	Wasserwirtschaft und bergbauliche Wasserhaltung	30
3.3.6.	Bauschuttlagerfläche	30
4.	Betriebssicherheit.....	31
4.1.	Arbeitssicherheit	31
4.2.	Gesundheitsschutz	33
4.3.	Brandschutz.....	33
4.4.	Sicherheitsvorschriften	35
4.5.	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	38

4.6. Immissionsschutz	39
4.7. Schutz von Gebäude/Verkehrsanlagen, Sicherheitsstreifen	40
4.8. Absperrrmaßnahmen	40
4.9. Abfallvermeidung und Abfallbeseitigung	40
5. Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie.....	42
5.1. Bestand	42
5.2. Auswirkungen des Vorhabens	44
5.3. Zukünftige Entwicklung.....	44
Quellenverzeichnis.....	48
Anlagen	50

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bohrungsverzeichnis der Kiessanderkundung von 1979. LBD = Landesbohrdatenbank.....	9
Tab. 2: Tabellarische Darstellung des geologischen Normalprofils am Kiessandtagebau Bühne.	10
Tab. 3: Übersicht der seit Übernahme des Tagebaus Bühne durch die SKS GmbH gewonnen Rohstoffmengen. Rohstoffangaben in [t].	11
Tab. 4: Auflistung der genehmigten Sonderbetriebspläne in Bezug auf den Kiessandtagebau Bühne.	19
Tab. 5: Feldeseckpunkte (LS489) und Flächeninhalte	24
Tab. 6: Übersicht von Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, die speziell für Steine- und Erdentagebaue gelten. DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung – Spitzenverband, BGV: Berufsgenossenschaftliche Vorschrift.	36
Tab. 7: Auflistung sonstiger Vorschriften.....	37
Tab. 8: Auflistung der Wirkfaktoren (Zusammenfassung)	44

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Karten

- Anlage 1.1: Übersichtskarte
- Anlage 1.2: Risswerk
- Anlage 1.3: Technische Flächenausweisung
- Anlage 1.4: Abbauplanung Trockenschnitt
- Anlage 1.5: Abbauplanung Nassschnitt
- Anlage 1.6: Rekultivierungsplan

Anlage 2: Unterlagen

- Anlage 2.1: Bergwerksurkunden
- Anlage 2.2: Festlegungsprotokoll zum Scopingtermin vom 14.11.2018
- Anlage 2.3: Genehmigungsbescheide
- Anlage 2.4: Erkundungsbericht von 1981

Fachgutachten

- Anhang 0: Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Rahmenbetriebsplanes
- Anhang 1: Hydrologisches Gutachten
- Anhang 2: Fachbeitrag WRRL
- Anhang 3: Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Anhang 4: Umweltverträglichkeitsbericht
- Anhang 5: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Anhang 6: FFH-Vorprüfung

Anträge

- Anhang 7: Antrag auf Erteilung einer Eingriffsgenehmigung und zur Beseitigung eines gesetzlich geschützten Biotops
- Anhang 8: Antrag auf Genehmigung zur Waldumwandlung und zur Durchführung von Waldersatzmaßnahmen
- Anhang 9: Antrag zur Genehmigung zum Ausbau eines Gewässers und zur Genehmigung zur Entnahme von Wasser
- Anhang 10: Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung

Weitere Anhänge

- Anhang 11: Öffentlichkeitsbeteiligung
- Anhang 12: Bodensicherungs- und Verwertungskonzept
- Anhang 13: Grunderwerbskonzept
- Anhang 14: Flurkarte mit Eigentümerverzeichnis
- Anhang 15: Gutachten Staub und Lärm

Abkürzungen

°C	-	Grad Celsius
%	-	Prozent
Anh.	-	Anhang
BArtSchV	-	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)
BBergG	-	Bundesberggesetz
BNatSchG	-	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	-	beziehungsweise
ca.	-	circa
etc.	-	et cetera
ggf.	-	gegebenenfalls
FFH	-	Flora-Fauna-Habitat
FFH-LRT	-	Flora-Fauna-Habitat Lebensraumtyp
ha	-	Hektar
HBP	-	Hauptbetriebsplan
km/ m/ mm	-	Kilometer/ Meter/ Millimeter
km ² / m ²	-	Quadratkilometer/ Quadratmeter
km ³ / m ³	-	Kubikkilometer/ Kubikmeter
kV	-	Kilovolt
LAGB	-	Landesamt für Geologie und Bergwesen
LAU	-	Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LRT	-	Lebensraumtyp
mind.	-	mindestens
Mio.	-	Millionen
NatSchG LSA	-	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
NN	-	Normalnull
o. ä.	-	oder ähnliches
OT	-	Ortsteil
rd.	-	rund
t	-	Tonnen
t/a	-	Tonnen pro Jahr
t/m ³	-	Tonnen je Kubikmeter
uGOK	-	unter Geländeoberkante
UVP	-	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	-	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	-	Umweltverträglichkeitsstudie
vgl.	-	Vergleich
VSchRL	-	Vogelschutzrichtlinie
WHG	-	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	-	Wasserrahmenrichtlinie
z. B.	-	zum Beispiel

1. Veranlassung und Vorbemerkungen

Die

Steinfelder Kies & Sand GmbH
Zur Sandgrube 1
39599 Steinfeld,

im Folgenden SKS GmbH genannt, ist Inhaberin der Bergbauberechtigung Nr. III-A-f-378/90/211 für das Bewilligungsfeld Bühne (Anl. 2.1). Das Bergwerkseigentum wurde der Treuhandanstalt am 24.09.1990 durch den Leiter der Staatlichen Vorratskommission für nutzbare Ressourcen der Erdkruste verliehen (Anl. 2.1). Das Bergamt Staßfurt bestätigte das Gewinnungsrecht für den Bodenschatz „Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagsstoffen“ am 26.04.1991 auf unbefristete Zeit (Anl. 2.1). Der Abbau im Bereich der Kiessandlagerstätte Bühne erfolgte in der Nachwendezeit auf Grundlage von Hauptbetriebsplänen und beschränkte sich in den letzten Jahren auf den Nassschnitt. Die Plangenehmigung zur Herstellung eines Baggersees mit der Größe von 6,4 ha durch Entnahme von Kiesen und Sanden in der Gemarkung Bühne wurde mit Datum vom 10.05.1994 durch das Regierungspräsidium Magdeburg (Az.: 55.32-62025.045.93) erteilt. Gegenwärtig ist der Rohstoffabbau bis September 2022 genehmigt (LAGB-Az.: 13.16-34215-5097-19246/2018) und erfolgt auf Grundlage des HBP 2018 mit letzter Änderung vom 17.09.2018 und der Zulassung der 1. Verlängerung bis 2022 (Genehmigungsbescheid vom 30.09.2020).

Die SKS GmbH plant die Fortsetzung der Kiessandgewinnung im Nassschnitt sowie den Neubeginn der Abgrabungsarbeiten im Trockenschnitt durch die Inanspruchnahme bislang unverritzter Flächen (Anl. 1.4 + 1.5). Im Zuge dessen wird eine Fläche von >25 ha erfasst. Das Vorhaben ist somit nach § 1 Abs. 1 UVP-V Bergbau prüfungspflichtig in Bezug auf die Umweltverträglichkeit.

Im vorliegenden Fall bedingen folgende Punkte die Durchführung eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens und die Vorlage eines obligatorischen Rahmenbetriebsplans gemäß den Forderungen der zuständigen Genehmigungsbehörde (LAGB LSA) vom 02.07.2018:

- Erweiterung der bergbaulichen Fläche auf eine Gesamtfläche von 34,5 ha (gemäß § 1 Abs. 1b) aa UVP-V Bergbau)
- die mit dem Nassabbau einhergehende Herstellung eines ca. 16,5 ha großen Abbaugewässers (gemäß § 1 Abs. 1b) bb UVP-V Bergbau)

- die Waldumwandlung (Rodung) von insgesamt ca. 9,9 ha mit Wald bestandener Fläche bedarf zumindest eine allg. Vorprüfung nach § 7 UVPG gemäß Ziffer 17.2.2 Anlage 1

Im Ergebnis des behördlich geforderten, bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens, erfolgt die Beantragung des vorliegenden obligatorischen Rahmenbetriebsplans für einen Zeitraum von 30 Jahren. Dieser beinhaltet die Unterlagen

- zum Umweltverträglichkeitsbericht,
- - zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag,
- landschaftspflegerischem Begleitplan und Eingriffsbewertung,
- -zur FFH-Vorprüfung,
- eine Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes/Verbesserungsgebotes (EU-WRRL, § 27 (1,2), § 47 (1) WHG),
- ein hydrogeologisches Gutachten
- Ferner wird der Erkundungsbericht aus dem Jahr 1971 vorgelegt.

Ferner werden hiermit folgende weitere öffentlich-rechtliche Gestattungen beantragt:

- Erteilung einer Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 BNatSchG und zur Beseitigung eines gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops
- Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zur Entnahme und Einleitung von Wasser für die Kiessandwäsche im Rahmen des Gewässerausbaus gemäß § 68 WHG
- Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung gemäß § 14 Abs. 1 und 2 DenkmSchG LSA
- Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald gemäß § 8 LWaldG
- Antrag auf Genehmigung der Durchführung von Waldersatzmaßnahmen gemäß § 9 LWaldG
- Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zur Entnahme von Wasser zur Staubbindung gemäß § 8 WHG

Die zugehörigen Anträge sind dem vorliegenden Rahmenbetriebsplan als Anhang 7 bis 10 beigelegt.

2. Übersicht über das Vorhaben

2.1. Unternehmen

2.1.1. Allgemeines

Die SKS GmbH, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Frank Wilke ist alleinige Inhaberin der Bergbauberechtigung Nr. III-A-f-378/90/211, welche am 26.04.1991 durch das Bergamt Staßfurt unbefristet erteilt wurde.

Die SKS GmbH bildet mit dem Schwesterunternehmen ASTKA Bauunternehmen GmbH einen Firmenverbund mit insgesamt 103 Beschäftigten.

Das Unternehmen ist bei dem Amtsgericht Stendal in das Handelsregister B unter der Nummer HRB 361 eingetragen. Das Grund-/Stammkapital beträgt lt. Gesellschaftsvertrag 395.000,00 €, die in voller Höhe erbracht wurden.

Unternehmensgegenstand:

- Abbau, Aufbereitung und Vertrieb von Sand und Kies,
- Annahme, Lagerung und Vertrieb von Baustoffrecycling,
- Erdbau, Mietservice und Transportleistungen

Die SKS GmbH betreibt zwei Kiessandtagebaue, das Werk Steinfeld und das Werk Bühne. Beide Tagebaue sichern den Rohstoffbedarf eigener Baustellen im Firmenverbund und auf Nachfrage den Bedarf in der Region.

2.1.2. Betriebsorganisation

Der Tagebaubetrieb erfolgt diskontinuierlich in Abhängigkeit vom Eigenbedarf des Firmenverbundes Steinfelder Kies & Sand GmbH und ASTKA Bauunternehmen GmbH sowie dem Bedarf sonstiger Kunden. Die Arbeiten erfolgen im Einschichtbetrieb, werktags in der Zeit von 06:00 bis 18:00 Uhr.

In Ausnahmefällen, d.h. bei erheblichem Bedarf an Sanden und Kiesen, ist eine Abweichung von den Regelarbeitszeiten auf 06:00 bis 22:00 Uhr möglich. Sonntags- und Nachtbetrieb ist nicht vorgesehen. Ausgenommen sind Arbeiten und Maßnahmen, die der Gefahrenabwehr dienen. Reparatur- und Wartungsarbeiten werden – soweit planbar – in der Regelarbeitszeit durchgeführt. Der Abtransport der Verkaufsprodukte wird im Zeitraum von 06:00 bis 18:00 Uhr vorgenommen.

2.1.3. Belegschaft

Die SKS GmbH beschäftigt gegenwärtig 10 Mitarbeiter. Davon sind 2 Mitarbeiter im Tagebau Bühne tätig.

Tagebauleiter:	Anleitung, Kontrolle, Überwachung der Siebanlage sowie ggf. Abbau und Verladung
Anlagenführer:	Kiessandabbau, LKW-Verladung und ggf. Beschickung der Siebanlage

Die Arbeitskräfte werden entsprechend ihrer Tätigkeiten für den Gebrauch der ihnen anvertrauten Maschinen und Geräte qualifiziert und in deren Bedienung eingewiesen. Die Mitarbeiter besitzen entsprechend ihrer Qualifikation in einem technischen Beruf die erforderliche Fachkunde und körperliche Eignung und verfügen über mehrjährige Erfahrung im Berufszweig. Das Personal nimmt an den vorgegebenen Weiterbildungsveranstaltungen und Lehrgängen des Berufsverbandes teil.

2.1.4. Arbeitssicherheitlicher und betriebsärztlicher Dienst

Entsprechend ASI-BVO vom 01.02.1999 liegt beim Unternehmen ein Sicherheits- und Arbeitsschutzdokument vor. Die Unternehmensleitung verpflichtet sich, die Arbeitnehmer gegen Unterschrift in die geltenden Unfallverhütungsvorschriften einzuweisen und diese ständig und umgehend von neuen Vorschriften zu unterrichten. Die entsprechende Qualifikation der hierfür verantwortlichen Personen wird gewährleistet. Die Unfallverhütungsvorschriften werden für jedermann zur Einsicht vor Ort ausgelegt. Über Unregelmäßigkeiten und besondere Vorkommnisse aus Sicht des Arbeitsschutzes wird Buch geführt.

Zuständig für den Gesundheitsschutz ist die jeweils verantwortliche Person, die in den jeweils gültigen Hauptbetriebsplänen namentlich genannt wird. Der Betrieb wird arbeitsmedizinisch betreut. Einzelheiten dazu enthalten ebenfalls die jeweils gültigen Hauptbetriebspläne.

Bei Unfällen oder plötzlich schweren Erkrankungen werden zusätzlich zu den verantwortlichen Personen der zuständige Arzt und die nächsterreichbare Rettungsstation fernmündlich benachrichtigt und angefordert.

Bei schweren Unfällen bzw. Unfällen mit Todesfolge werden zusätzlich und umgehend das zuständige Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, die zuständige Staatsanwaltschaft, sowie die örtliche Polizei benachrichtigt.

Die Anschriften sämtlicher vorgenannter Personen, Behörden und Dienststellen einschließlich einer Anweisung für deren Benachrichtigung sind im Bereich von Telefonen zugänglich und gut sichtbar ausgehängt.

Der Sicherheitsbeauftragte wird ebenfalls im jeweils gültigen Hauptbetriebsplan benannt. Der Sicherheitsfachkraft, sowie alle weiteren Mitarbeiter wird regelmäßig die Möglichkeit gegeben an Fort- und Weiterbildungen teilzunehmen.

2.1.5. Betrieblicher Sicherheitsdienst

Der Tagebau Bühne ist in das betriebliche Sicherheits- und Überwachungskonzept des Unternehmens eingebunden.

2.2. Raumordnerische Belange

Das Raumordnungsverfahren für die Kiessandlagerstätte Bühne nördlich der Stadt Kalbe (Milde) ist abgeschlossen. Die Lagerstätte Bühne (Kennziffer IV.) ist im Regionalentwicklungsplan Altmark mit Stand vom 15.12.2004 als Vorranggebiet für oberflächennahe Baurohstoffe ausgewiesen.

2.3. Berechtsams- und Eigentumsverhältnisse

Die genehmigungsrechtliche Grundlage für den Kiessandtagebau Bühne ist die Verleihung des Bergwerkseigentums Bühne Nr. III-A-f-378/90/211 (Anl 2.1) mit Datum vom 24.09.1990 für den Bodenschatz „Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen“. Am 17.06.1994 wurde die Veräußerung des Bergwerkseigentums Nr. 378/90/211 durch die Treuhandanstalt Berlin an die Kies- und Sandgewinnungsgesellschaft – KSG Kalbe-Milde GmbH, Gartenstr. 13, 39624 Kalbe/Milde genehmigt.

Gemäß § 149 BBergG gilt für die Gewinnung von Kiesen und Sanden am Standort Bühne die Aufrechterhaltung alten Rechts, wonach die Lagerstätte Bühne als grundeigener Bodenschatz eingestuft wird.

Der Tagebaubetrieb ruhte durch Insolvenz der KSG GmbH ab 1998. Im Mai 2000 erwarb die CDR Vermögensverwaltungs GmbH die Abbaurechte. Die VDR Vermögensverwaltungs GmbH, Solinger Str. 4 in 44076 Langenfeld als letzte Inhaberin des

Bergwerkseigentums sowie die SKS Steinfelder Kies und Sand GmbH schlossen am 12.08.2015 einen notariellen Kauf- und Übertragungsvertrag.

Nach Prüfung der von den Vertragspartnern vollständig eingereichten Unterlagen erteilte das Landesamt für Geologie und Bergwesen des Landes Sachsen-Anhalt (LAGB) am 18.12.2015 die Genehmigung zur Veräußerung des Bergwerkseigentums (Anl. 2.4). Somit ist die SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH alleinige Inhaberin der Bergbauberechtigung Nr. III-A-f-378/90/211.

Flächennutzung

Der vorliegende Rahmenbetriebsplan umfasst den Kiessandabbau auf den Flurstücken $\frac{18}{3}$, $\frac{106}{18}$, $\frac{107}{18}$, $\frac{15}{1}$ und $\frac{110}{9}$ Flur 3, Gemarkung Bühne.

Zum Zeitpunkt der Antragstellung wird ausschließlich das Flurstück $\frac{106}{18}$ und Teilbereiche des Flurstücks $\frac{15}{1}$ bergbaulich im Nassschnitt genutzt. Das Betriebsgelände, Tagebauinfrastruktur, Umschlagplatz und ein Großteil der Lagerflächen befinden sich ebenfalls auf dem genannten Flurstücken.

Das Flurstück $\frac{15}{1}$ liegt mit Ausnahme der Lager- und Betriebsflächen brach. Im Süden des Flurstücks befindet sich eine Anlage zur Annahme, Lagerung und Behandlung für Beton, Ziegel, Bitumen und Boden gemäß BImSchG.

Das Flurstück $\frac{107}{18}$ ist vollständig von Wald bestanden und wird forstwirtschaftlich genutzt.

Das Flurstück $\frac{110}{9}$ unterliegt im Wesentlichen einer landwirtschaftlichen Nutzung.

Für alle in Rede stehenden Flurstücke ist eine bergbauliche Inanspruchnahme vorgesehen. Die Eigentumsverhältnisse der vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind in Anhang 14 dargestellt.

2.4. Standortsituation

2.4.1. Geographische Lage

Administrative Zuordnung des Bergwerksfeldes Bühne:

Bundesland:	Sachsen – Anhalt
Landkreis:	Altmarkkreis Salzwedel
Gemeinde:	Kalbe (Milde)

Gemarkung:	Bühne
Flur:	3
Flurstücke:	$\frac{20}{2}$, $\frac{20}{3}$, $\frac{18}{3}$, $\frac{107}{18}$, $\frac{106}{18}$, $\frac{15}{1}$, $\frac{109}{9}$, $\frac{110}{9}$, $\frac{96}{6}$
Gemarkung:	Vahrholz
Flur:	4
Flurstück:	$\frac{102}{58}$
Topographische Karte (TK 10):	N-32-119-D-c-4 Kalbe/Milde-Bühne
Geol. Messtischblatt:	3334 Calbe a. d. Milde

Der Tagebau Bühne liegt unmittelbar südöstlich der gleichnamigen Ortschaft und etwa 2,7 km nordwestlich der Stadt Kalbe (Milde) im Altmarkkreis Salzwedel. Die Anlage 1.1 zeigt die geographische Lage der Vorhabenfläche im regionalen Zusammenhang.

Topographisch liegt der Tagebau am Rande einer in nordöstlicher Richtung befindlichen, flachwelligen Hochlage und westlich des Kalbeschen Werder. Die Hochlage wird sowohl forstwirtschaftlich als auch ackerbaulich genutzt. Sie erhebt sich mit Maximalwerten von bis zu 65 m NN (Ortslage Vietzen) gegenüber den angrenzenden Niederungsgebieten der Unteren Milde (SW) und des Augrabens (NW) mit Höhenwerten von etwa 30 m NN. Die Niederung sind im Wesentlichen durch intensive Grünlandnutzung und Meliorationsmaßnahmen charakterisiert.

Die Lagerstätte und somit auch der Kiessandtagebau wird durch die Kreisstraße K1088 (Kalbenser Straße) im Südwesten, den Altmerslebener Weg im Norden und den Vietzener Heuweg im Osten begrenzt.

2.4.2. Historie und Erkundung

Der Bereich zwischen Bühne und der ehemaligen Kleinbahntrasse westlich von Vahrholz unterliegt bereits seit Jahrzehnten der Rohstoffgewinnung. So befindet sich zwischen eben genannter Bahntrasse und dem Vietzender Heuweg ein Altabbau, der anhand einer bewaldeten, morphologischen Depression auf dem Flurstück $\frac{102}{58}$ der Flur 4, Gemarkung Vahrholz noch heute erkennbar ist. Ebenso existiert ein Altabbau zwischen der Ortslage Bühne und dem gleichnamigen, aktuell in Betrieb befindlichen Tagebau, der ehemals als Flächenhaftes Naturdenkmal „Alte Kiesgrube Bühne“ (NDF0016SAW) ausgewiesen war. Die Verordnung des Landkreises Gardelegen über die Unterschutzstellung des Naturdenkmals „Alte Kiesgrube Bühne“ vom 01.06.1994 wurde am 17. November 2010 gemäß der Verordnung im Amtsblatt Nr. 11 des Altmarkkreises Salzwedel aufgehoben.

Die Bergbauberechtigung Nr. III-A-f-378/90/211 für das Bewilligungsfeld Bühne erhielt das Unternehmen KSG Kies- und Sandgewinnungsgesellschaft GmbH Kalbe/Milde mit Beschluss des Bergamts Staßfurt vom 17.06.1994 (Anl. 2.1).

Aufgrund des mehrfachen Betreiberwechsels des Kiessandtagebaus Bühne liegen nur lückenhafte Informationen bezüglich der Abbaufortschritte von 1994 bis 2015 vor. Der Abbau beschränkte sich seit den 90er Jahren im Wesentlichen auf den Nassschnitt. Die Grundlage hierfür stellt die „Plangenehmigung zur Herstellung eines Baggersees durch Entnahme von Kiesen und Sanden in der Gemarkung Bühne“ mit Datum vom 10.05.1994 (Anl. 2.5) dar.

In den letzten Jahren erfolgte der Abbau auf Grundlage des HBP vom 16.12.2009, der zwischen 2012 und 2018 4-malig verlängert wurde. Im Juli 2018 erging der Antrag auf Zulassung eines neuen HBP für den Zeitraum 2018 bis 2020. Dieser wurde mit Datum vom 15.09.2018 positiv beschieden. 2020 erfolgt die Genehmigung der 1. Verlängerung des Hauptbetriebsplanes 2018 bis Ende September 2022.

Die Erkundung des Bergrechtsfeldes erfolgte im Jahr 1979. Der zugehörige Erkundungsbericht liegt mit Bearbeitungsstand vom 25.02.1981 vor und wurde dem vorliegenden RBP unter Anhang 5 beigelegt. Im Rahmen der Erkundung 1979 wurden 13 Bohrungen abgeteuft, um Kiessande nachzuweisen. Die angetroffenen Lockergesteinsablagerungen wurden im nördlichen Teil der Lagerstätte (Bohrungen 2/79, 3/79, 8/79) und mit Einschränkungen im zentralen und südlichen Teil (Bohrungen 4/79, 7/79, 11/79) qualitativ als Betonkiessand 0/4 Sorte II und Betonkiessand 0/8 Sorte II eingestuft. Die Bohrung 3/79 ergab ein geringes Maß an Überkorn (>8 mm). Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Auflistung der Erkundungsbohrungen. In Anhang 5 ist u.a. der Prüfbericht (Nr. 12/1960/92/2) des Landesmaterialprüfungsamtes Sachsen-Anhalt vom 28.01.1993 enthalten. Geprüft wurde Nutzbarkeit als Zuschlag für Beton nach DIN 4226. Des Weiteren wurde die Alkaliempfindlichkeit sowie Korngröße, Sulfat- und Eisenkonzentrationen bestimmt.

Tab. 1: Bohrungsverzeichnis der Kiessanderkundung von 1979. LBD = Landesbohrdatenbank

Bezeichnung		Rechtswert	Hochwert	Teufe
Original	LBD	UTM (WGS84)	UTM (WGS84)	[m]
1	3334/GL/289	65 9289,39	58 40330,83	32,50
2	3334/GL/1	65 9480,78	58 40300,78	20,60
3	3334/GL/2	65 9397,67	58 40181,23	22,10
4	3334/GL/3	65 9358,24	58 40047,48	34,50
5	3334/GL/4	65 9547,02	58 39816,17	33,00
6	3334/GL/5	65 9624,06	58 39984,51	10,20
7	3334/GL/6	65 9634,89	58 40157,09	16,20
8	3334/GL/7	65 9682,75	58 40305,20	25,20
9	3334/GL/8	65 9863,00	58 40110,55	28,00
10	3334/GL/9	65 9813,96	58 39894,35	15,90
11	3334/GL/10	65 9925,61	58 39736,87	20,60
12	3334/GL/11	65 9759,77	58 39561,84	16,50
13	3334/GL/12	65 9229,70	58 40178,23	12,00

Die Berechnungen des gewogenen Mittels des Kiesgehaltes >2 mm ergab einen Wert von 13,3% aller untersuchten Proben. Die Kiessande sind dicht bis mitteldicht gelagert und weisen eine Feuchtrohdichte von 1,79 t/m³ auf. Der Anteil abschlämmbarer Anteile schwankt im Trockenschnitt zwischen 0,8 – 3% und im Nassschnitt zwischen 0,2 – 2,5%. Des Weiteren wurde die Schüttdichte mit 1,51 t/m³ und die Kornrohdichte mit 2,58 t/m³ bestimmt. Die Massenermittlung im Erkundungsbericht von 1981 ergab einen geologischen Gesamtvorrat von 8.395.000 t, wovon etwa 3.960.00 t auf den Trockenschnitt und etwa 4.440.000 t auf den Nassschnitt entfallen. Für die Berechnung wurde eine mittlere Durchschnittsmächtigkeit von 6,3 m im Trockenschnitt und 9,2 m im Nassschnitt angenommen, sowie eine Fläche von 35,1 ha für den Trockenschnitt und 26,9 ha für den Nassschnitt.

Im Jahr 2014 erfolgte durch das Ingenieurbüro Geoscope eine erneute Berechnung des geologischen Gesamtvorrates des Bergrechtsfeldes Bühne.

Das Rohstoffvorkommen Bühne ist hinreichend erkundet. Weitere Untersuchungen sind für die Laufzeit des RBP nicht vorgesehen.

2.4.3. Geologie

Regionalgeologisch ist die Kiessandlagerstätte Bühne in den nordöstlichen Teil der Altmark-Fläming-Senke einzuordnen, innerhalb derer Gesteine des Deckgebirges verbreitet sind (Zechstein [Perm], Trias, Jura, Kreide). Oberhalb des Deckgebirges sind

die Lockergesteinsablagerungen des Tertiärs und Quartärs vertreten. Die Mächtigkeit dieser Ablagerungen beträgt im betrachteten Raum mehrere 100 m. An der Oberfläche ist der Komplex um die Lagerstätte Bühne durch pleistozäne glazifluviale Bildungen jüngerer saalekaltzeitlicher Komplexe charakterisiert. Die Sedimente bestehen aus fluvialen Ablagerungen, die aus schluffigen Mittelsanden bis Grobkiesen aufgebaut sind und teils Gemengteile der Steinfraktion aufweisen. Die HK50 ordnet das Nutzbare den Saale-I-Nachschüttssanden bzw. Saale-II-Vorschüttssanden zu.

Entsprechend der Erkundungsbohrungen von 1979 (Anhang 5) kann für die Lagerstätte Bühne das in Tabelle 3 aufgeführte Normalprofil beschrieben werden:

Tab. 2: Tabellarische Darstellung des geologischen Normalprofils am Kiessandtagebau Bühne.

Horizont	Beschreibung
Hangendes	Mutterboden: Sand, humos (Abraum), ø 0,4 m Mächtigkeit; nach Osten ansteigend
Nutzbare	Kiese und Sande als saalezeitliche glazifluviale Bildungen des Saale-III-Komplexes (davon ø 6 m im Trockenschnitt gewinnbar; nach Osten abfallende Mächtigkeit; ø 10 m im Nassschnitt gewinnbar; im Nordwestteil der Lagerstätte bis 22 m; nach Osten auf 8 m abfallend)
Liegendes	Glazilimnische, saalezeitliche schluffig-kohlige und sandige Sedimente des Saale-II-Komplexes; (markieren Grenze der Abbauwürdigkeit)

Das Liegende besteht aus glazilimnischen, schluffig-kohligen bis sandigen Sedimenten der Saale-II-Eiszeit und repräsentiert somit die Nutzbarkeitsgrenze. Vereinzelt treten kohlige Partien bereits in den untern Teufenbereichen des Kiessandes auf, wodurch dessen Nutzbarkeit eingeschränkt ist.

Die Lagerstätte ist aus gelben bis gelbbraunen Mittelsanden, teilweise Grobsanden mit fein- bis mittelkiesigen Gemengteilen aufgebaut. Die durchschnittliche, im trocken-schnitt gewinnbaren Mächtigkeit innerhalb des Bergrechtsfeldes Bühne beträgt 6,8 m bzw. im Nassschnitt 16,1 m.

Die Schichten des nutzbaren Kiessandkörpers lassen sich wie folgt gliedern:

- gelber bis gelbbrauner Mittelsand, teilweise Grobsand, fein- bis mittelkiesig, mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit innerhalb des BWE Bühne von 6 m im Trockenschnitt gewinnbar, mit maximalen Trockenschnittmächtigkeiten von 6,5 m im Nordwesten und minimal 2 m im Südosten (nahe B 12/ 79)
- gelber bis gelbbrauner Mittelsand, teilweise Grobsand, fein- bis mittelkiesig, mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit innerhalb des BWE Bühne von 10 m im

Nassschnitt gewinnbar, mit maximal ca. 22 m Mächtigkeit im Nordwesten (B 4/79) und Richtung Südosten auf ca. 8 m abfallend.

Das Hangende des Rohstoffkörpers besteht aus holozänen humosen Mittel- bis Feinsanden, die das Substrat für die Bodenbildung darstellen. Diese humosen Sande weisen im Bereich des BWE Bühne eine Mächtigkeit zwischen 0,2 m - 3,0 m auf. In Richtung Osten steigen die Mächtigkeiten an. Im Zentralteil der Lagerstätte wurde das Hangende von 0,3 - 0,4 m bereits abgetragen. Der Durchschnittswert kann mit 0,4 m angegeben werden. Am Südrand des BWE Bühne schaltet sich in den oberen Teil des Kiessandkörpers eine Geschiebemergelbank des Saale-III-Komplexes ein.

Rohstoffreserven im Bergwerksfeld

Auf Grundlage der vorliegenden RBP-Fläche, der Höhenvermessung gemäß dem Gewinnungsriss von 2018 und der Liegendgrenze des Nutzbaren, wurde durch die IHU Geologie und Analytik GmbH eine Abschätzung der Rohstoffmassen vorgenommen. Das Rohstoffvolumen wurde im geplanten Trockenschnittbereich mit

rd. 1.081.000 m³ (~ 1.935.000 t)

ermittelt.

Im Nassschnittbereich wurde für die geplante Abbaufäche ein Rohstoffvolumen von

rd. 1.433.000 m³ (~ 2.565.000 t)

ermittelt.

Abzüglich der von 2018 – 2020 bereits entnommenen Rohstoffmengen im Nassschnitt (siehe nachfolgende Tabelle) von rd. 60.000 t beträgt in Summe das derzeitige Rohstoffvolumen für die beantragte RBP-Fläche rd.

rd. 2.480.500 m³ (~ 4.440.000 t).

Tab. 3: Übersicht der seit Übernahme des Tagebaus Bühne durch die SKS GmbH gewonnen Rohstoffmengen. Rohstoffangaben in [t].

Jahr	Σ Arbeitstage	t/d	Σ Rohstoff
2018	254	73	18.546
2019	252	83	20.874
2020	254	75	19.050

2.4.4. Ingenieurgeologische Situation

Das Betriebsgelände des Kiessandtagebaus Bühne ist seit Jahrzehnten im Wesentlichen unverändert geblieben. Da bislang keine Probleme hinsichtlich Rutschungen und Senkungen im Bereich der Tages- und Aufbereitungsanlagen bekannt sind und die Seeausdehnung nicht weiter in Richtung Süden voranschreiten soll, wird die Standsicherheit der Tages- und Aufbereitungsanlagen als nachgewiesen erachtet. Vor diesem Hintergrund sind gegenwärtig keine ingenieurgeologischen Untersuchungen zur Standsicherheit der Tages- und Aufbereitungsanlagen vorgesehen.

2.4.5. Hydrologie

Hydrographisch gehört die Lagerstätte zum Flussgebiet der Biese. Die nächstgelegenen Vorfluter sind die Untere Milde (1,2 km) in südwestlicher bzw. der in die Untere Milde entwässernde Au Graben (~3 km) in nordwestlicher Richtung. Die Untere Milde entwässert das Große Bruch entlang der Ortschaften Apenburg, Cheinitz, Brüchau und Zethlingen. Bei Kalbe (Milde) wird sie durch die Milde aufgenommen, die in Nordöstliche Richtung fließt.

Die Niederungen sind vollständig melioriert. Die Wasserführung der Gräben variiert jahreszeitlich bedingt, in Abhängigkeit vom Niederschlag und der Evaporation der Landfläche. Der Kiessee im Tagebau Bühne ist künstlich angelegt und erfährt keinen Zu- bzw. Ablauf durch Oberflächengewässer.

Wasserhaushalt

Nach den vom Deutschen Wetterdienst übergebenen Daten für den Standort Tagebau Bühne, weist der Tagebausee eine mittlere Grundwasserzehrung von 62,6 mm/m²/a auf. Diese entspricht gegenwärtig einem jährlichen Verdunstungsverlust von etwa 2.600 m³ und etwa 10.420 m³ im finalen Zustand (16,54 ha). Der Matrixverlust, der durch zuströmendes Grundwasser ausgeglichen wird, beträgt voraussichtlich bis zu 33.300 m³/a. Hinzu kommt ein jährlicher Verdunstungsverlust, der bei der Kiessandwäsche (Kap. 2.6.1) anfällt und mit bis zu 30.400 m³/a veranschlagt wird. In Summe ergibt sich daraus eine mittlere Abflussminderung von 2,34 l/s in der Unteren Milde.

Weiterführende Informationen können dem hydrogeologischen Gutachten in Anhang 1 entnommen werden.

Trinkwasserschutzgebiete

Der Tagebau Bühne, dessen oberflächliches Einzugsgebiet und die Einzugsgebiete der angeschnittenen Grundwasserleiter liegen außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Bewertung des Oberflächenwasserkörpers

Die Oberflächenwasserkörper des Untersuchungsgebietes „Augraben von Quelle bis Mündung in die Biese“ (MEL05OW15-00) und „Untermilde von Quelle bis Mündung in die Milde“ (MEL05OW13-00) werden nach der Maßgabe EU-WRRL folgendermaßen bewertet:

Ökologischer Zustand: mäßig

Ökologisches Potential: mäßig

Chemischer Zustand: nicht gut/schlecht

Quelle: LHW-LSA

Weiterführende Informationen können dem Fachbeitrag EU-WRRL in Anhang 2 entnommen werden.

2.4.6. Hydrogeologie

Die nachfolgenden Informationen repräsentieren einen Teilauszug des hydrogeologischen Gutachtens, dass dem RBP in Anhang 1 beigelegt ist.

Grundwasserstand und -fließrichtung

Der Tagebau Bühne wird von der Hochlage aus Richtung NE angeströmt. Laut Isohypsenplan (aufgerufen am 16.04.2020) des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD), der auf Daten des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) Sachsen-Anhalt beruht, erstreckt sich das Einzugsgebiet bis etwa 1,5 km nordöstlich der Ortschaft Kahrstedt. Die Überwachungsmessstellen des Tagebaus Bühne bestätigen diesen Sachverhalt.

Stockwerksbau nach HK50

Das hydrogeologische Fachkartenwerk HK50 (Blatt Beetzendorf/Fleetmark Nr. 0704-3/4) weist im Untersuchungsgebiet mehrere Grundwasserstockwerke aus, deren Abfolge nachstehend aufgelistet ist.

A) Elsterzeitliche Vorschüttssande (Ev-Stockwerk)

→ im Bereich des Tagebaus nicht vorhanden

B) Glazigene Ablagerungen der Elstervereisung (E-Gme)**C) Holstein- bis Saale-I-zeitliche Zwischensedimente (iH-S1v-Stockwerk)****D) Glazigene Ablagerungen des Saale-I-Vorstoßes (S-I-Gme)**

→ im Bereich des Tagebaus nicht vorhanden

E) Saalezeitliche Zwischensedimente (S1n-S2v-Stockwerk)**F) Glazigene Ablagerungen des Saale-II-Vorstoßes (S-II-Gme)**

→ im Bereich des Tagebaus nicht vorhanden

G) jüngste Sedimente (S2n-W-Stockwerk)

Das Schichtenprofil der HK50 weist als älteste quartäre Ablagerung einen elsterzeitlichen Geschiebemergel aus. Dieser weist auf Höhe des Tagebaus Bühne eine Breite von etwa 9 km auf und verjüngt sich in Richtung NE. Im Hangenden folgt ein flächig auftretenden Grundwasserleiter (Hauptgrundwasserleiter; iH-S2v), der sich in nördlicher Richtung ausdehnt und im Wesentlichen aus Vor- und Nachschüttssanden der Saale-Vereisungen aufgebaut ist. Die HK50 nimmt keine genauere Untergliederung vor, da der Saale-I-Geschiebemergel nicht abgelagert oder erodiert wurde. Es wird lediglich auf wechselnde lithofazielle Verhältnisse hingewiesen. Die Mächtigkeit im Bereich des Tagebaus und darüber hinaus wird mit 10-20 m angegeben und nimmt in Richtung W ab. Hier steht der Hauptgrundwasserleiter in Kontakt mit jüngeren, wechselzeitlichen Ablagerungen der Mildeneriederung. Ungeachtet der Stratigraphie handelt es sich praktisch um dasselbe Grundwasserstockwerk.

Vergleichs- und Erkundungsbohrungen

Die Mächtigkeit des Hauptgrundwasserleiters (iH-S2v) kann anhand der Erkundungsbohrungen mit etwa 14 bis 32 m u. GOK angegeben werden. Eine Geschiebemergelüberdeckung oder sonstige bindige Deckschichten wurden in keiner der Erkundungsbohrungen angetroffen. Aus Schichtenprofilen von Vergleichsbohrungen in der Umgebung sind ähnliche Ergebnisse ablesbar. Im weiteren Umfeld, d.h. in Richtung NW und in Richtung des Einzugsgebietes (NE) ist der Hauptgrundwasserleiter durch Geschiebemergel- und lokal durch Tonablagerungen überdeckt. In Richtung E und S liegen keine Vergleichsbohrungen zur Einschätzung der lokalen Gegebenheiten vor.

2.4.7. Bodengeologie

Im Bereich der Hochlage stehen Sande an, die für eine rasche Versickerung (k_f -Wert: $2,5\text{--}5,0 \cdot 10^{-4}$ m/s nach HK50) der Niederschläge sorgen, sodass hier kein nennenswerter Oberflächenabfluss entstehen kann. Die freigelegten Sande tieferer Schichten im Tagebau weisen zum Teil eine höhere Durchlässigkeit im Bereich von 10^{-4} bis 10^{-3} m/s auf. Nördlich und südlich des Tagebaus streichen Geschiebemergel oberflächlich aus, die lokal begrenzt Oberflächenabflüsse bei Starkniederschlagsereignissen bzw. saisonal auftretendes Schichtenwasser in den geringmächtigen auflagernden Lockergesteinsablagerungen hervorrufen können. Aufgrund der lokalen morphologischen Gegebenheiten richten sich die Oberflächenabflüsse nicht in Richtung des Tagebaus. Die Lagerstätte stellt eine lokale Erhebung dar, die in alle Richtung leicht abschüssig ist.

Die Mutterbodenbedeckung wies vor Auffahrung des Tagebaus Mächtigkeiten zwischen 0,2 und 0,4 m auf (Datenrundlage Erkundungsbohrungen in Anhang 5). Davon ausgenommen sind nunmehr die bereits verritzten Flächen im zentralen Abbaufeld und ehemals verritzte Flächen in den Randbereichen, die bislang nicht vollständig abgebaut wurden. Die Bodenbildung auf den Sukzessionsflächen zwischen Bauschuttlagerplatz im Südwesten und gegenwärtiger Lagerfläche im Nordosten rudimentär. Ungestörte Bodenprofile innerhalb des BWE sind im Bereich der bewaldeten Hochlage im Norden anzutreffen und in den bewaldeten Streifen, die die südöstlich gelegene landwirtschaftliche Nutzfläche einrahmen.

Die Erosionsgefährdung ist aufgrund der flachwelligen Morphologie und des Bewuchses von Altböschungen, Sukzessionsflächen und unverritzten Flächen gering.

2.4.8. Mensch und Besiedlung

Das Vorhabengebiet ist nicht besiedelt. Es liegt zwischen den Ortschaften Kalbe (Milde) und Bühne. Die Entfernung der Nordwestböschung des Kiessandtagebaus Bühne zur nächsten Ortslage (Bühne) beträgt 350 m und zum Ortskern 600 m. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich darüber hinaus eine Einzelwohnbebauung, die eine Entfernung von etwa 100 m aufweist. Das in Rede stehende Grundstück grenzt direkt an das Bergwerksfeld an und steht seit Erstauffahrung mit dem Tagebau in Verbindung. Nach Ortskenntnis der IHU Geologie und Analytik GmbH wurden die Gebäude ursprünglich in Zusammenhang mit dem Betrieb der alten Kiesgrube Bühne, die sich zwischen Ortslage Bühne und aktivem Tagebau befand, errichtet und nachfolgend als Wohnstätte genutzt.

Die Umgebung des Tagebaus ist durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Erholungsgebiete sind nicht ausgewiesen oder geplant.

2.4.9. Industrie, Kultur und sonstige Sachgüter

Gewerbe und Industrie

Die Kiessandabbaustelle selbst ist Steine- und Erdenbetrieb. Mit der geplanten Erweiterung der Abbaustelle wird die Versorgung von Gewerbe- und Industriebetrieben mit dem Grundstoffen Kiesen und Sanden für die verschiedensten Bauvorhaben und Anwendungen in der Region mittelfristig gesichert. Die Erweiterung ist im Sinne des Kiessandabbaus Bühne, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen gesehen werden.

Aufgrund der Lage und großen Entfernung zu anderen Gewerbe- oder Industriebetrieben werden für die im weiteren Umfeld vorhandenen Betriebe keine erheblichen Beeinträchtigungen gesehen. Vielmehr hat das Vorhaben durch die mittelfristig gesicherte Versorgung mit Kiessanden auch für andere Betriebe positive Aspekte.

Land- und Forstwirtschaft

Im östlichen Teil der Vorhabenflächen sind landwirtschaftlich und im nördlichen Teil forstlich genutzte Flächen vorhanden, die durch die Erweiterung des Kiessandabbaus in Anspruch genommen, so dass mit Bezug auf die derzeitige Nutzung eine Betroffenheit besteht.

Durch die für die Erweiterung des Kiessandabbaus erforderliche Rodung der nördlich gelegenen Kiefernwaldfläche gehen zunächst 46.874 m² (4,69 ha) verloren. Weiterhin gehen innerhalb der bestehenden Abbaufäche liegende und als Waldfläche eingestufte Gehölzsukzessionsflächen (3 Teilflächen) mit einer Größe von insgesamt 47.808 m² (4,78 ha) verloren.

Andere Teile des Untersuchungsraums werden landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich auf den Hochflächen vornehmlich um ackerbaulich genutzte Flächen und in den Niederungen oft um Grünland. Zunehmend sind allerdings auch immer mehr ackerbaulich genutzte Flächen in der Niederung zu finden. Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld der Vorhabenflächen werden relativ intensiv bewirtschaftet.

Durch die geplante Erweiterung des Kiessandabbaus werden im Südosten der geplanten Rahmenbetriebsplanfläche 6,3 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche direkt beansprucht.

Freizeitnutzung und Tourismus

Im Vorhabengebiet existieren keine direkten Anlagen wie Kleingarten- oder Wochenendsiedlungen zur Freizeitnutzung. Die Freizeitnutzung im Gebiet beschränkt sich auf Spaziergänger, Jogger / Walker, Radfahrer, Angler sowie Jagdausübende. Das Vorhabengebiet hat insgesamt nur eine untergeordnete Bedeutung für die Freizeitnutzung.

Der weitere Untersuchungsraum wird von einzelnen regional nutzbaren Wegen durchzogen, die zum Teil auch als Radweg genutzt werden. Insbesondere Kalbe (Milde) hat eine gewisse touristische Bedeutung. Dem Vorhabengebiet und seiner näheren Umgebung wird keine touristische Bedeutung beigemessen.

Mit Bezug auf die Freizeitnutzung und den Tourismus werden keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Erweiterung des Kiessandabbaus erwartet.

Archäologische Denkmalpflege und Fundstätten

Zunächst ist zu berücksichtigen das größere Teile des Vorhabengebietes schon aufgeschlossen sind, so dass dort nicht von Fundstätten auszugehen ist.

Mit einer Stellungnahme vom 10.09.2018 hat sich das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt zu dem Abbauvorhaben geäußert. Darin wird ausgeführt, dass sich im Bereich des Vorhabensareals sowie dessen unmittelbarem Umfeld gemäß § 2 DenkmSchG Sachsen-Anhalt archäologische Kulturdenkmale befinden. Dabei handelt es sich um Einzelfunde aus dem Paläolithikum, dem Mesolithikum, dem Neolithikum, der Bronzezeit und der Römischen Kaiserzeit sowie um Siedlungsfunde aus der Bronzezeit. Den genannten Fundstellen werden eine sehr hohe Qualität und Integrität zugeschrieben.

Die Maßnahme ist gemäß § 14 Abs. 2 DenkmSchG Sachsen-Anhalt genehmigungspflichtig. Das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie hat in seiner Stellungnahme ausgeführt, dass dem Vorhaben zugestimmt werden kann, wenn gemäß § 14 (9) DenkmSchG Sachsen-Anhalt durch Nebenbestimmungen gewährleistet ist, dass die Kulturdenkmale in Form einer fachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleiben (Sekundärerhaltung).

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass grundsätzlich bei allen Funden, entsprechend der üblichen Vorgehensweise die obere und untere Denkmalschutzbehörde hinzuzuziehen sind. Diese entscheiden über weitere Maßnahmen.

2.4.10. Infrastruktur und Verkehr

Die Tagebauzufahrt ist südwestlich des Abbaufeldes gelegen und über die Kreisstraße K1088 (Kalbenser Straße) – Orts Verbindungsweg Bühne-Kalbe (Milde) – mit dem öffentlichen Straßennetz verbunden. Die Tagebauprodukte werden ausschließlich mittels Überlandverkehr verfrachtet.

Bundesstraßen, Autobahnen oder Bahnanschlüsse sind nicht vorhanden. Nordöstlich des Tagebaus verläuft die Eisenstrecke Kalbe – Salzwedel der ehemaligen altmärkischen Kleinbahn AG. Die Strecke ist stillgelegt.

Unmittelbar westlich des Tagebaus verläuft eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung der Stromtrassen Gardelegen – Salzwedel (LH – 12 – 0200; Mast 077-082) sowie eine Fernmeldeleitung. Die nächstgelegenen Strommasten befinden sich in einer Entfernung zwischen 40 und 135 m zur Böschungskante. Der Abbau in Richtung der Masten ist abgeschlossen und die Tagebausohle befindet sich im Verhältnis zu den Standorten der Mastsockel etwa 6 m unter Geländeoberkannte. Die Sicherheitsabstände gemäß DIN EN 50341-1 werden somit eingehalten.

Entlang des Ortsverbindungsweges Kalbe (Milde) – Bühne verläuft ein unterirdisches Fernmeldekabel. Der Abstand zum Bergrechtsfeld beläuft sich auf mindestens 16 m.

2.4.11. Schutzgebiete

Das Vorhabengebiet liegt – mit Ausnahme der bereits beschriebenen Sachverhalte – außerhalb von Schutzgebieten. Es existieren jedoch Röhrichflächen innerhalb der RBP-Fläche, die als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft sind.

In einem Umkreis von 5 km existieren die nachfolgend aufgeführten Schutzgebiete:

- FFH-Gebiet „Secantsgraben, Milde und Biese“ (FFH0016LSA, DE 3334 301)
- Flächennaturdenkmal „Graureiherkolonie Winkelstedt“ (FND0003SAW)
- Flächennaturdenkmal „Bormholdt-Teich“ (FND0004SAW)
- Flächennaturdenkmal „Tonstich Güssefeld“ (FND0005SAW)
- Geschützter Park „Park am Rat des Kreises“ (GP_0001SAW)
- Gesetzlich geschützte Biotope

Weiterführende Informationen zu Schutzgebieten und gesetzlich geschützten Biotopen können den Ausführungen zur Umweltverträglichkeitsstudie (Anhang 3) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anhang 4) zum RBP Kiessandtagebau Bühne 2020 entnommen werden.

2.5. Genehmigungen zum Kiessandtagebau Bühne

2.5.1. Hauptbetriebspläne

Derzeit erfolgt der Abbau im Kiessandtagebau Bühne auf Grundlage des Hauptbetriebsplanes 2018, welcher zuletzt bis September 2022 verlängert wurde. (Genehmigungsbescheid vom 30.09.2020 Anl. 2.3). Die Erstzulassung des HBP 2018 – 2020, zuletzt geändert durch die 1. Ergänzung vom 17.09.2018 erfolgte mit dem Genehmigungsbescheid vom 26.09.2018 (Anl. 2.3)

2.5.2. Sonderbetriebspläne

Die für den Kiessandtagebau bestehenden Sonderbetriebspläne sind nachfolgend tabellarisch zusammengestellt. Die Genehmigungsbescheide ergingen an die VDR Kies- und Sandgewinnungsgesellschaft mbH, die nach Insolvenz von der SKS GmbH abgelöst wurde.

Tab. 4: Auflistung der genehmigten Sonderbetriebspläne in Bezug auf den Kiessandtagebau Bühne.

Betriebspläne	Aktenzeichen	Datum Erteilung	Bemerkungen
<u>Aufbereitungsanlage</u> SBP vom 08.03.2006	41-34215-5097-4772/2006	30.05.2006	unbefristet erteilt durch LAGB-LSA auf Antrag vom 30.05.2006
<u>Schwimmgreifbagger</u> SBP vom 04.04.2006	41-34215-5097-15261/2006	14.12.2006	unbefristet erteilt durch LAGB-LSA auf Antrag vom 05.04.2006

2.5.3. Eingriffsgenehmigung

Für die Errichtung und den Betrieb des Kiessandtagebaues Bühne liegt mit Datum vom 18.03.1996 eine naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung vor. Mit diesem Bescheid wurden genehmigt:

- Eingriff gem. § 8 Abs. 1 Ziff. 1 und 11 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) auf der Flur 3 der Gemarkung Bühne innerhalb des Bergwerkeigentums Nr. III-A-f-378/90/211.
- Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen entsprechend Ziffer 5 des landschaftspflegerischen Begleitplanes

Die Eingriffsgenehmigung bezieht sich auf den HBP vom 30.11.1993 und den landwirtschaftspflegerischen Begleitplan vom 14.11.1994.

Im Zuge der Beantragung des RBP für den Kiessandtagebau Bühne wird ein Antrag auf Erteilung einer naturschutzrechtlichen Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 BNatSchG gestellt.

2.5.4. Wasserrechtliche Genehmigung

Mit Datum vom 25.02.1998 erteilte das Bergamt Staßfurt die wasserrechtliche Erlaubnis Nr. 82/98 – Kiessandtagebau Bühne – zur Entnahme und Einleitung von Wasser aus dem Kiessee für eine Kieswaschanlage (Anl. 2.4). Demnach ist die Entnahme von

160 m³/h
1.280 m³/d
256.000 m³/a

sowie die Einleitung von chemisch und biologisch inertem Waschwasser aus der Kieswäsche über ein Absetzbecken in den Baggersee von

141 m³/h
1.128 m³/d
225.600 m³/a

erlaubt. Daraus ist abzuleiten, dass mit einem Kreislaufverlust durch Verdunstung und Haftwasser in Höhe von rd. 9% (30.400 m³/a) gerechnet wurde. Die Befristung der wasserrechtlichen Erlaubnis ist auf den 31.12.2023 datiert. Die Neubeantragung für die Entnahme und Einleitung von Wasser für die Nassaufbereitung erfolgt im Rahmen der Beantragung zum Gewässerausbau. (siehe Anhang 9). Für die Entnahme von Wasser aus dem Abbaugewässer zur möglichen Staubbinding bei Trockenperioden erfolgt eine Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG (siehe Anlage 9 zum Rahmenbetriebsplan).

2.5.5. Genehmigungen nach BImSchG

Im südöstlichen Bereich der geplanten Rahmenbetriebsplanfläche befindet sich eine nach BImSchG genehmigte Anlage zur Annahme, Lagerung und Behandlung von Beton, Ziegel, Bitumen und Boden (Genehmigungsbescheid Nr. 122 vom 25.08.2014 durch den Landkreis Altmarkkreis Salzwedel). Es ist geplant die Anlage entsprechend dem Abbaufortschritt innerhalb des Bergrechtfeldes zu verschieben, um die südöstliche Fläche im Trockenschnitt abzubauen. Die derzeit durch die BImSchG genutzte Fläche ist in Anlage 2 ersichtlich.

3. Technische Konzeption

3.1. Tagebau

3.1.1. Verfahrenstechnik

Die Rohstoffförderung im Tagebau Bühne erfolgt sowohl im Trocken- als auch Nassschnitt. Der Abbau im Trockenschnitt erfolgt mittels Radlader im Hochschnitt und entsprechende der nachfolgend erläuterten Abbauphasen. Grundsätzlich werden aufgrund der Überschreitung der Schnitthöhe des Gewinnungsgerätes von >1 m zwei Sohlen aufgefahren. Die Bezugsniveaus der Sohlen betragen 36 m NN (Sohle 1) und 32 m NN (Sohle 2). Der Vortrieb erfolgt auf dem jeweiligen Sohlenniveau senkrecht zur Abbauwand.

Der Rohstoffabbau im Nassschnitt erfolgt mit einem schwimmenden Greifbagger, wobei die Abbautiefe durch die morphologischen Gegebenheiten der Liegendbegrenzung des Nutzbaren vorgegeben wird. Das geförderte Material wird über ein Förderband zur Aufbereitungsanlage transportiert.

3.1.2. Aufschlussphase und Tagebauentwicklung

Der Rohstoffabbau im Tagebau Bühne erfolgt diskontinuierlich, in Abhängigkeit des Bedarfs an bevorrateten und aufbereiteten Rohstoffs durch den Unternehmensverbund sowie Dritter.

Der Abbau im Trockenschnitt erfolgt auf zwei Sohlen mit den Referenzhöhen 32 m NN und 36 m NN. Die Böschungshöhe beträgt somit 4 m auf Sohle 2, was in etwa der Schnitthöhe des eingesetzten Gerätes entspricht (Kap. 3.1.8). Die Böschungshöhe auf Sohle 1 richtet sich nach der Oberflächenmorphologie und beträgt demnach zwischen 1 m im SE und 4 m im N des Tagebaus. Zwischen den Sohlen wird während der Abbauphase eine Bermenbreite von 30 m angelegt, um den Abbau – je nach Qualität des Rohstoffs – auf beiden Sohlen durchführen zu können. Dort wo keine ausreichende Bermenbreite angelegt werden kann, wird zunächst die Sohle 1 vollständig abgebaut und anschließend die Sohle 2. Die Böschungsneigung beträgt während der Abbauphase bis zu 60° (1 : ~0,6) und wird zum Rand des BWE auf 34° (1 : 1,5) abgeflacht. Die Bermenbreite wird in diesem Zusammenhang auf 4 m verkürzt, sodass die Gesamtneigung der Trockenschnittböschung 27° (1 : 2) beträgt. Davon abweichend finden Böschungsgestaltungsmaßnahmen entsprechend des LBP statt. Der mittlere Seewasserstand betrug 2020 etwa 30,53 m NN, sodass ein Höhenunterschied zur Sohle 2 von ~1,50 m verbleibt und der Sicherheitsabstand zwischen Grubensohle und Grundwasseroberfläche von 1 m eingehalten wird.

Der Abbau im Nassschnitt erfolgt auf den Flächen, die bereits bis zu einer Höhe von 32 m NN abgebaut wurden. Die genaue Teufenlage der Abbausohle wird abhängig von den Lagerungsverhältnissen im Liegenden variieren und zwischen 10 m NN im Bereich der Erkundungsbohrung 4/79 und 26 m NN im Bereich der Erkundungsbohrung 8/79 liegen. Die Unterwasserböschungen werden im aktiven Abbau mit 34° (1 : 1,5) ausgeführt, um das Nachrutschen größerer Böschungsbereiche zu vermeiden. Im Zuge der weiteren Seegestaltung werden Böschungen künstlich und auf natürliche Weise (Wellenschlag) abgeflacht. Nach Prinz (1991) können für die Neigung von Unterwasserböschungen in Kiesseen folgende Erfahrungswerte angesetzt werden:

Kies	1 : 3,5 bis 1 : 2,0	(34° - 37°)
Grobsand	1 : 3,0 bis 1 : 4,0	(18° - 14°)
Mittel- und Feinsand	1 : 5,0 bis 1 : 8,0	(11° - 7°)

3.1.3. Abbauplanung

Die geplante Rohstoffgewinnung kann anhand der Darstellungen in den Anl. 1.4 und 1.5 nachvollzogen werden. Die einzelnen Abbauphasen werden nachstehend kurz beschrieben.

Trockenschnitt Abbauphase I

Zunächst ist der Vorstoß in Richtung Norden (Flurstücke $\frac{107}{18}$, kleinflächig $\frac{18}{3}$ Flur 3) vorgesehen, da hier besonders hochwertiger Rohstoff zu gewinnen ist. Hierbei handelt es sich um eine baumbestandene Fläche, weshalb eine Rodung erfolgen muss. Die dafür nötige Waldumwandlung wurde im beiliegenden LBP thematisiert. Der Abbau erfolgt bis an die Grenze des BWE mit Ausnahme einer Aussparung im Nordosten des Flurstücks.

Trockenschnitt Abbauphase II

In Abbauphase II werden die bereits verritzten Flächen im Osten (Flurstück $\frac{15}{1}$, Flur 3) abgegraben. Die Flächen werden vor Inanspruchnahme von den Sukzessionsgehölzen befreit und die bestehenden Sohlen wieder aktiviert.

Trockenschnitt Abbauphase III

In Abbauphase III werden die ausgewiesenen Flächen auf dem Flurstück $\frac{110}{9}$, Flur 3 und zuletzt der Bereich des Bauschuttlagerplatzes abgebaut. In

Vorbereitung hierauf werden zunächst die Altböschungen im angrenzenden Bereich auf dem Flurstück $\frac{15}{1}$, Flur 3 aktiviert.

Nassschnitt

Der Nassschnitt folgt im Wesentlichen dem Trockenschnitt. Zunächst wird die Rohstoffförderung in Richtung Nordwesten (Flurstück $\frac{106}{18}$) fortgesetzt, wie es gegenwärtig der Fall ist. Innerhalb dieses Zeitraums beginnt im Trockenschnitt die Abbauphase I, um die Grundlage für den Nassabbau in Richtung Norden zu schaffen. Sobald das Flurstück $\frac{107}{18}$ ausgeküst ist wird der Tagebausee in Richtung Südosten auf das Flurstück $\frac{15}{1}$ sukzessive erweitert, sodass auch die Fläche des Rohstofflagers 2 (Anl. 1.3) abgebaut wird. Auf dem südwestlichen Bereich des Flurstücks $\frac{106}{18}$ findet kein Abbau statt. Das Gelände ist langfristig als Bestandsfläche für Tages- und Aufbereitungsanlagen sowie als Lagerfläche für Einsatz- und Produktstoffe vorgesehen. Auch im Südwestlichen Bereich des Flurstücks $\frac{15}{1}$ ist aufgrund des Auskeilens des Rohstoffkörpers kein Nassabbau vorgesehen.

Der beschriebene Abbauplan ermöglicht die zeitnahe Förderung großer und qualitativ hochwertiger Rohstoffvorkommen im Norden des BWE und gewährleistet somit den erfolgreichen Betrieb des Tagebaus.

3.1.4. Zeitplanung

Die Rohstoffgewinnung soll jährlich bis zu 50.000 t jeweils im Trocken- und im Nassschnitt betragen, in Summe 100.000 t (179.000 m³). Daraus ergibt sich bei einer maximalen jährlichen Fördermenge von je 50.000 t eine Laufzeit von 23 Jahren im Trockenschnitt und 28,6 Jahren im Nassschnitt. Die einzelnen Abbauphasen im Trockenschnitt umfassen demnach voraussichtlich 8 (AP I), 3,5 (AP II) und 11,5 (AP III) Jahre.

Bei einer angenommenen jährlichen durchschnittlichen Fördermenge von je 25.000 t im Trocken- und Nassschnitt ergibt sich eine Vorhabenslaufzeit von rund 77 Jahren im Trockenschnitt und 102 Jahren für den Nassschnitt.

3.1.5. Technische Flächenausweisung

Die Tabelle 6 führt Eckpunktkoordinaten und Flächeninhalte auf. Darin beinhaltet sind Bewilligungsfeld, RBP-Fläche, Nass- und Trockenschnitt, Betriebsgelände mit Produktstofflager, Rohstoff- und Abraumlager sowie ein temporäres Rohstofflager. Die genannten Flächen sind risswerklich in der Anlage 1.3 dargestellt.

Tab. 5: Feldeseckpunkte (LS489) und Flächeninhalte

Bewilligungsfeld			RBP-Fläche					
Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW
1	659186	5840054	101	659186	5840054	108	659883	5839861
2	659263	5840367	102	659237	5840262	109	659929	5839701
3	659745	5840327	103	659315	5840362	110	659900	5839654
4	659943	5839655	104	659585	5840341	111	659665	5839650
5	659543	5839648	105	659789	5840177	112	659595	5839725
			106	659831	5840034	113	659542	5839653
			107	659758	5839936			
Fläche: 374.433 m²			Fläche: 345.063 m²					

Trockenschnitt						Nassschnitt		
Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW
201	659298	5840318	210	659669	5839654	301	659231	5840215
202	659352	5840348	211	659594	5839728	302	659342	5840346
203	659593	5840326	212	659543	5839665	303	659588	5840329
204	659786	5840163	213	659370	5839870	304	659784	5840164
205	659821	5840033	214	659573	5839800	305	659811	5840032
206	659755	5839930	215	659746	5840080	306	659674	5839853
207	659896	5839812	216	659643	5840186	307	659511	5839873
208	659923	5839719	217	659562	5840119			
209	659903	5839663						
Fläche: 164.132 m²						Fläche: 197.566 m²		

Betriebsgelände & PSL			Rohstoff- u. Abraumlager			Temporäres Rohstofflager		
Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW	Nr.	RW	HW
401	659293	5839937	501	659293	5839937	601	659493	5839967
402	659364	5840049	502	659364	5840049	602	659584	5840020
403	659429	5839971	503	659429	5839971	603	659618	5839956
404	659375	5839866	504	659375	5839866	604	659537	5839911
			505	659293	5839937			
			506	659250	5839984			
Fläche: 12.631 m²			Fläche: 13.765 m²			Fläche: 7.071 m²		

Aufgrund des heterogenen Korngrößengemisches der Lagerstätte werden z.T. größere Mengen Rohstoff bevorratet. Zu diesem Zweck wird eine Lagerfläche vorgehalten, auf der gleichermaßen Abraum aufgehaldet wird. Eine weitere Rohstofflagerfläche ist östlich des gegenwärtigen Kiessees ausgewiesen. Die gegenwärtig dort vorzufindenden Aufhaldungen stammen im Wesentlichen aus der Zeit vor Übernahme durch die SKS GmbH und werden seither sukzessive beräumt. Da sich diese Rohstofflagerfläche in einem Bereich befindet, der für den Nassschnitt vorgesehen ist, soll die Fläche bei entsprechendem Abbaufortschritt aufgelöst werden und ist daher nur als temporäre Rohstofflagerfläche ausgewiesen.

3.1.6. Mutterbodenabtrag, -aufbewahrung und -nutzung

Im Rahmen der Abbauphasen I und III fällt Mutterboden durch die Abbaufeldberäumung an. Aus den Erkundungsbohrungen von 1979 geht im Bereich des Flurstücks $\frac{107}{18} + \frac{18}{3}$ (AP I) eine Mutterbodenmächtigkeit von 0,2 bis 0,5 m hervor, im Mittel etwa 0,3 m. Daraus ergibt sich eine überschlägiges Volumen von etwa 14.000 m³. Die vom Mutterbodenabtrag betroffene Fläche während der Abbauphase III umfasst den Acker auf Flurstück $\frac{110}{9}$. Hier kann aus den Erkundungsbohrungen eine Mutterbodenmächtigkeit von 0,4 m entnommen werden. Die Fläche beträgt etwa 6,3 ha, was ein Volumen von 25.200 m³ ergibt. Insgesamt fallen somit etwa 39.200 m³ Mutterboden an.

Der Mutterbodenabtrag erfolgt mittels Radlader für eine Vorratsfläche von einem Jahr. Sollten im Rahmen dessen gemäß DenkmSchG LSA Dinge aufgefunden werden, die den Anlass zur Annahme geben, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, werden diese erhalten und der Denkmalschutzbehörde angezeigt.

Die Lagerung des Mutterbodens erfolgt in Form von Erdmieten, die ortsnahe zum Zweck der Tagebausicherung und zum Lärm- und Sichtschutz entlang der RBP-Grenzen zwischengelagert werden, die für die jeweilige Abbauphase maßgeblich sind. Um die Mutterbodenwälle gegen Abtrag, Erosion und Qualitätsminderung zu schützen, erfolgt eine Begrünung.

Im Rahmen der Renaturierung wird der Mutterboden auf im Trockenschnitt ausgekieste Bereiche, die nicht vom zukünftigen Kiessee erfasst werden aufgebracht (gegenwärtige Betriebs-, Lager- und Agrarflächen). Somit verbleibt das Material vollständig im Tagebau.

3.1.7. Abraumförderung, -aufbewahrung und -nutzung

Im Ergebnis der Erkundungsarbeiten von 1979 wurde im BWE Bühne kein Abraum ausgehalten. Der Rohstoffkörper ist oberflächlich frei zugänglich ohne Überdeckung fein(st)körniger Deckschichten und wird nicht durch bindige Ablagerungen in einzelne Stockwerke unterteilt. Sollte dennoch für den Verkauf unbrauchbares Material anfallen, wird dies auf der Fläche des Abraum- und Rohstofflagers zwischengelagert. Im Zuge der Renaturierung wird der Abraum für die Modellierung von Flachwasserzonen und Uferbereichen genutzt und verbleibt somit vollständig im Tagebau. Die Eckpunktkoordinaten der Rohstoff- und Abraumlagerfläche sind in Tabelle 6 aufgeführt und in Anlage 1.3 ausgewiesen.

3.1.8. Geräteeinsatz

Nach aktuellem Stand werden im Kiessandtagebau Bühne folgende Gerätearten verwendet werden:

- Radlader
- Kettenbagger
- Schwimmbagger
- Aufbereitungsanlage
- Dieselaggregate
- Förderbänder

Eine konkrete Benennung der verwendeten Gerätetypen mit einer Auflistung der jeweiligen Datenblätter erfolgt im Rahmen der zukünftigen HBP-Anträge. Änderungen werden im Rahmen zukünftiger HBP-Anträge angezeigt. Alle Gerätschaften arbeiten und werden nach den gesetzlich geforderten Unfallverhütungsvorschriften betrieben. Prüfungsintervalle unterliegen den gesetzlichen Regelungen.

Alle im Tagebau eingesetzten Geräte arbeiten nach den gesetzlich geforderten Unfallverhütungsvorschriften. Sie unterliegen den gesetzlich festgelegten Prüfungsintervallen und werden dementsprechend geprüft.

3.1.9. Fahrzeugverkehr

Der innerbetriebliche Rohstofftransport erfolgt mittels Radlader. Der Rohstoff wird von den Vorratshalden im Bereich der Aufbereitungsanlage direkt auf die Transport-LKW geladen oder von der Klassieranlage zu den Fertigprodukthalden im Bereich Tagebau-see befördert. Der Absatz der Fertigprodukte geschieht durch eigene LKW und durch

Fremdabnehmer-Fahrzeuge. Ein weiterer Personen- und Kraftfahrzeugverkehr ist in der Grube nicht vorgesehen.

Auf den Zufahrtswegen und im Tagebau gilt die Straßenverkehrsordnung. Die Zufahrt zu dem Bergwerksfeld Bühne erfolgt ausschließlich über die südwestliche Zufahrt am Orts Verbindungsweg Bühne-Kalbe (Milde). Die Ein- und Ausfahrt zum Tagebau Bühne ist gut einsehbar, es ist nicht mit Behinderungen des fließenden Verkehrs zu rechnen, insbesondere, da nur ein geringes Fahrzeugaufkommen vorherrscht. Eine Verkehrsregelung im Einmündungsbereich der betrieblichen Zufahrtsstraße ist daher nicht erforderlich. Bei einer maximalen Fördermenge von 100.000 t/a an durchschnittlich 250 Arbeitstagen/Jahr ergibt das eine durchschnittliche Fördermenge von 400 t/d. Bei einer angenommenen Lademenge von 25t/LKW ergibt dies ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rd. 16 An- und Abfahrten in und aus dem Kiessandabbau Bühne auf die Kreisstraße 1088 bei einer maximal angenommen Fördermenge von 100.000 t/a. Es sind derzeit eine durchschnittliche Fördermenge von je 25.000 t im Trocken- und Nassschnitt geplant, womit sich die vorangegangenen errechneten An- und Abfahrten aus dem Kiessandabbau halbieren.

Die im Tagebau beschäftigten Personen fahren mit PKW bis zum Betriebsgelände. Stellplätze für Privat-Pkw der im Kiessandtagebau Bühne eingesetzten Mitarbeiter stehen im Bereich der Siebanlage bzw. der Sozialcontainer zur Verfügung. Dort werden auch die mobilen Geräte und Fahrzeuge zu Arbeitsende abgestellt.

Zur Befestigung der Zufahrt, der Fahrbahnen und des Stellplatzes für die Siebanlage wurde Material aus Ziegelbruch aus dem Bereich der Bauschuttdeponie aufgebracht.

3.1.10. Geräusch-, Vibrations- und Staubimmissionen

Geräuschimmissionen entstehen während des Betriebes der technischen Anlagen (Aufbereitungsanlage, Dieselstromaggregate) und Fahrzeuge (Bagger, Radlader). Die eingesetzten Fahrzeuge und Geräte halten in Bezug auf die Lärm- und Abgaswerte die zulässigen Emissionsrichtwerte der internationalen Norm ISO 6393 und der EG-Richtlinie 86/662 ein und besitzen die gerätetypischen Bauartgenehmigungen. Erschütterungen und spezifische Geruchsemissionen sind nicht gegeben.

Sprengarbeiten finden nicht statt. In diesem Zusammenhang sind keine Vibrationsimmissionen zu erwarten.

Staubimmissionen entstehen während des Trockenschnitts bei Trockenwetterverhältnissen und durch den Fahrzeugverkehr auf unbefestigten Wegen. Der Nassschnitt ist diesbezüglich immissionsfrei.

3.1.11. Folgenutzungskonzept

Nach Abschluss der Rohstoffgewinnung verbleibt das Areal als auflässiger Kiessandtagebau. Der Kiessee mit einer Wasserfläche von rd. 16,5 ha wird zu einem naturnahen Landschaftssee umgestaltet. Hierfür werden Flachwasserzonen angelegt. Im Rahmen dessen wird der ggf. anfallende Abraum verwertet. Die umliegenden verritzten Flächen werden der Gehölzsukzession überlassen und ggf. mit dem Mutterboden aus der Tagebauumwallung angereichert.

Weitere Ausführungen sind im LBP (Anhang 4 enthalten).

3.2. Aufbereitungsanlage

Für die im Tagebau Bühne betriebene Aufbereitungsanlage liegt ein Sonderbetriebsplan (vgl. Kap. 2.6.2, Tab. 5) vor. Die stationäre Aufbereitungsanlage bestehend aus Siebanlage und Kiessandwäsche (vgl. Tab. 5 u. 7) befindet sich auf dem Betriebsgelände (Anl. 1.2) auf einer Höhe von etwa 32,5 m NN, südwestlich des aktuellen Kiessees in einem Abstand von rd. 40 m zur Uferlinie. Dieser Abstand wird sich im Zuge der Seevergrößerung nicht verringern. Der Betrieb mobiler Anlagen oder ein Fremdbetrieb ist nicht vorgesehen.

Das mittels Schwimmbagger im Nassabbau gewonnene Lockergesteinsmaterial wird der Aufbereitungsanlage mittels Förderband zugeführt. Die Beschickung der Anlage aus dem Trockenschnitt erfolgt mit einem Radlader.

Die Siebanlage ermöglicht die Herstellung verschiedener Körnungsklassen wie Pflastersand, Estrichkies, Mauersand oder Betonkies. Anfallendes Überkorn wird getrennt aufgehaldet und auf entsprechende Nachfrage abtransportiert.

Produktion im Werk Bühne:

- Füllsand,
- Sand 0/2, Sand 0/4 gew.
- Sand 0/8 gew.,
- Kies 2/8, 8/16 und 16/32 gew.,
- Rohkies
- RC-Beton, RC-Ziegel, Oberboden

Veränderungen der Aufbereitungstechnologie und der eingesetzten Geräte werden dem LAGB durch entsprechende SBP bzw. Änderungen im jeweiligen HBP angezeigt.

3.3. Betriebsanlagen und Einrichtungen

3.3.1. Sozialeinrichtungen

Auf dem Tagebaugelände sind DIN-gerechte Bau-/Bürocontainer aufgestellt, die sowohl als Geräte- und Materiallager, als auch als Aufenthaltsmöglichkeit genutzt werden. Die Stellplätze befinden sich gegenwärtig, wie in Anlage 1.2 zu sehen ist, auf dem Betriebsgelände nahe der Einfahrt zum Tagebaugelände sowie unmittelbar neben der Siebanlage. Die Arbeitnehmer sind mit Mobiltelefonen ausgerüstet, sodass alle Fahrzeuge und die Büros des Firmenverbundes in Steinfeld und Altmersleben erreichbar sind. Zusätzlich besteht ein Festnetzanschluss im Tagebau Bühne.

Sanitärabwässer werden in einer Sammelgrube aufbewahrt und regelmäßig entsorgt. Der Tagebau ist an das kommunale Trinkwassernetz angeschlossen.

3.3.2. Werkstätten und Werkzeuglager

Für die Dauer des Gewinnungsbetriebes werden DIN-gerechte Material- und Werkstattcontainer vorgehalten. Diese befinden sich auf dem Betriebsgelände nahe der Aufbereitungsanlage (Anl. 1.2). Kleinere Reparaturen an Geräten und Maschinen sowie Wartungsarbeiten an Bändern werden durch die Belegschaft durchgeführt. Größere Reparaturen erfolgen in zugelassenen Fachwerkstätten bzw. durch den Wartungs-/Reparaturservice der Herstellerfirmen.

3.3.3. Tankanlagen

Der oberirdische Tank des Typs DEHOUST PE-Kombi-Tank (Fertigungsnummer 623026; Fertigungsdatum 08.2007) dient zur Lagerung von bis zu 1.000 l Dieseldieselfkraftstoff. Der Tank ist mit einer Stahlblechwanne ausgestattet, TÜV-geprüft und allgemein bauaufsichtlich zugelassen (Z-40.21-53). Der Dieseltank befindet sich in einem abschließbaren Container.

Der Tank wird entsprechend der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ in der Fassung vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 905), betrieben. Der Dieseldieselfkraftstoff wird bei Bedarf durch eine zugelassene Fachfirma geliefert. Der Tank ist im Eingangsbereich des Tagebaugeländes aufgestellt.

3.3.4. Energieanlagen und -versorgung

Für den Tagebaubetrieb werden ausschließlich Maschinen mit Verbrennungsmotor eingesetzt. Eine Stromzuführung aus dem öffentlichen Netz ist nicht vorgesehen. Erdverlegte Kabel oder Leitungen befinden sich nicht im Abbaugebiet.

Die Anlagen des Tagebaus erhalten Energie von einem Diesel-Aggregat vom Typ Elbe-Strom VP 460 CS mit einer Leistung von 368 kW.

Die Energieversorgung des Schwimmbaggers wird entsprechend dem zum Einsatz kommenden Gerät direkt oder von Land sichergestellt.

3.3.5. Wasserwirtschaft und bergbauliche Wasserhaltung

Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser versickert in den Untergrund. Ein natürlicher Vorfluter ist im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Die Aufbereitungsanlage verfügt über eine Kiessandwäsche. Das hierfür benötigte Wasser wird mit einer Pumpe aus dem Tagebau gefördert. Eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis liegt vor (Anl. 2.5).

3.3.6 Bauschuttlagerfläche

Innerhalb des Bergrechtsfeldes befindet sich eine nach BImSchG genehmigte Bauschuttlagerfläche zur Annahme, Lagerung und Verarbeitung von Beton, Ziegel, Bitumen und Boden (Genehmigungsantrag der VDR Sand- und Kiesgewinnungsgesellschaft mbH vom 25.08.2014).

Der Bereich des Bauschuttlagerfläche ist für den Trockenschnitt vorgesehen. Bei entsprechendem Abbaufortschritt wird dieser aufgelöst bzw. nach Beantragung/Genehmigung versetzt.

4. Betriebssicherheit

4.1. Arbeitssicherheit

Alle Anlagen, Geräte und Maschinen werden entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik eingesetzt und betrieben. Die Betriebsanlagen werden ordnungsgemäß gewartet und gepflegt. Nach Beendigung der Schicht erfolgt ein Kontrollgang durch den in der Grube arbeitenden Mitarbeiter. Vorkommnisse, die bei den Kontrollen bemerkt werden, sind in dem anzulegenden Kontrollbuch zu dokumentieren. Es werden Kontrollen über den ordnungsgemäßen Zustand von

- Böschungen, Einhaltung der Sicherheitsabstände
- Fahrzeuge, Geräte, Anlagen
- Absperrmaßnahmen, Fahrstraßen und Wege
- Zum Material des Sanitätsschranks und der Feuerlöschgeräte in einem festgelegten Zyklus durchgeführt und durch Unterschrift bestätigt.

Der Unternehmer verpflichtet sich Vorbeugemaßnahmen zu treffen und diese in Betriebstagebüchern zu dokumentieren und versichert, dass der Nachweis der Befähigung zur Führung der Abbaugeräte und zur Bedienung der Anlagen für die von ihm eingesetzten Personen vorliegt. Die Mitarbeiter werden in die Bedienung der im Tagebau eingesetzten Maschinen eingewiesen. Sachunkundige Handlungen an den Geräten sind untersagt.

Die für das Betreiben des Tagebaus geltenden rechtlichen Bestimmungen (Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften, Betriebsanweisungen etc.) sind den verantwortlichen Personen der Antragstellerin bekannt, werden angewendet und eingehalten. Bei Erfordernis werden diesbezüglich spezifische Betriebsanweisungen erlassen.

Die für die Arbeitssicherheit verantwortliche Person wird in den jeweils gültigen Hauptbetriebsplänen benannt.

Als Maßnahme nach § 2 Abs. 1 der Allgemeinen Bundesbergverordnung (ABBergV) wird durch den Tagebauleiter, welcher im jeweils gültigen Hauptbetriebsplan genannt wird, das

"Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument"

als Anforderung gemäß § 3 o. g. Verordnung erstellt und gem. § 3 Abs. 3 ABBergV im erforderlichen Umfang überarbeitet. Auflagen des Landesamtes für Geologie und

Bergwesen oder anderer zuständiger Institutionen werden befolgt. Das Unternehmen ist Mitglied der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI).

Ferner sind im Interesse des Arbeitsschutzes Unternehmer und Arbeitnehmer verpflichtet, alle weiteren Auflagen der Genehmigungsbehörde bzw. anderer zuständiger Institutionen umgehend wahrzunehmen. Der Unternehmer verpflichtet sich, vorgeschriebene Schutzbekleidung bereitzustellen. Die Arbeitnehmer haben diese unbedingt zu nutzen. Ferner dürfen nur sachkundige Arbeitnehmer bzw. speziell dafür berechnete Service-Firmen Eingriffe in Mechanik und Elektrik vornehmen.

Der Unternehmer verpflichtet sich auch zu seiner eigenen Sicherheit, die Arbeitnehmer gegen Unterschrift in die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Maßnahmen zum Arbeitsschutz einzuweisen und unterrichtet diese fortlaufend über neue Vorschriften. Die dazu notwendige vorherige Fortbildung und Weiterqualifizierung der verantwortlichen Personen ist gewährleistet.

Des Weiteren verpflichtet sich der Unternehmer seinen Mitarbeitern die regelmäßige Teilnahme an weiterführenden Qualifikationsmaßnahmen zum Arbeitsschutz zu ermöglichen. Sämtliche Auflagen bezüglich des Arbeitsschutzes werden umgesetzt und ständig überwacht.

Sollte es trotz alledem zu Störfällen kommen, sind die entstandenen oder festgestellten Unfallquellen sofort abzustellen bzw. den verantwortlichen Personen zur Beseitigung zu melden.

4.2. Gesundheitsschutz

Ersthelfer

Die personelle Besetzung des Tagebaus erfolgt unter der Maßgabe, dass mindestens einer der Beschäftigten als Ersthelfer ausgebildet ist.

Erste-Hilfe-Einrichtungen im Tagebau

Die eingesetzten Fahrzeuge sind mit Erste-Hilfe-Kästen ausgestattet. Weiterhin befindet sich ein Sanitätsschrank für Erste-Hilfe-Maßnahmen im Bürocontainer. Die Beschäftigten sind über die Standorte der Erste-Hilfe-Kästen sowie das Verfahren bei Erste-Hilfe-Maßnahmen informiert.

Zuständig für den Gesundheitsschutz ist die jeweils verantwortliche Person, welche in dem jeweils gültigen Hauptbetriebsplan namentlich genannt wird.

Der Betreib wird arbeitsmedizinisch betreut, Einzelheiten dazu regelt ebenfalls der jeweils gültige Hauptbetriebsplan.

Bei Unfällen oder plötzlich schweren Erkrankungen werden zusätzlich zu den verantwortlichen Personen

- Der zuständige Arzt und
- die nächsterreichbare Rettungsstation benachrichtigt und angefordert.

Bei schwerem Unfall und Unfall mit Todesfolge werden zusätzlich und umgehend

- die örtliche Polizeistation
- die zuständige Staatsanwaltschaft sowie
- das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

benachrichtigt.

Rufnummern und Namen der Ansprechpartner sind zusammen mit einer Verhaltensanweisung auf den Gewinnungsgeräten im Bürocontainers deutlich sichtbar ausgehängt. Im Falle eines Unfalls kann sofort Hilfe herbeigeholt werden.

4.3. Brandschutz

Zur Gewährleistung des Brand- und Havarieschutzes liegen im Unternehmen entsprechende Betriebsanweisungen vor, die das Verhalten der Beschäftigten im Ernstfall

regeln. Des Weiteren finden betriebsintern regelmäßige Kontrollen, Schulungen und Unterweisungen der Beschäftigten statt.

Brandschutzverantwortlicher:

Der Brandschutzverantwortliche wird im jeweils gültigem Hauptbetriebsplan genannt.

Löschanlagen und -einrichtungen

Für den Brandschutz werden folgende Maßnahmen getroffen und ständig überwacht:

- die Vorhaltung von mehreren Feuerlöschern,
- eine laufende Schulung des Brandschutz Helfers sowie eine Unterweisung der Arbeitskräfte zum Brandschutz,
- ein Verbot des Umgangs mit offenem Feuer an gefährdeten Orten und Stellen sowie
- das Anbringen von Hinweisschildern an gefährdeten Orten.

Die Standorte für die tragbaren Feuerlöscheinrichtungen sind

- die Betriebscontainer
- die Gewinnungs- und Verladegeräte
- die LKW
- die Aufbereitungsanlage

Die Geräte sind mit den vorgeschriebenen, gut sichtbaren Hinweisschildern versehen und werden turnusgerecht gewartet.

Feuerwehr, Alarmplan

Der Feueralarmplan sieht den Einsatz der nächstgelegenen Feuerwehreinheit vor. Bei Bränden werden die nächstgelegene Feuermeldestelle bzw. Feuerwehreinheit sowie die örtlich zuständige Polizeidienststelle über Notruf umgehend alarmiert. Ferner erfolgt eine Benachrichtigung an das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt.

Ein Alarmplan für das „Verhalten im Brandfall“ sowie für die Feueralarmierung wichtige Telefonnummern und Ansprechpartner sind neben dem Bürocontainer angebracht. Ein Brandschutzplan ist nicht erforderlich, Schweiß- und Brennarbeiten werden nicht durchgeführt. Ferner erfolgt eine laufende Schulung des Brandschutz Helfers sowie Unterweisung der Arbeitskräfte zum Brandschutz.

4.4. Sicherheitsvorschriften

Alle Arbeitskräfte im Tagebau werden in ihre Aufgaben eingewiesen und im Sinne der Gewährleistung der Einhaltung allgemeiner und spezieller Richtlinien des Arbeitsschutzes regelmäßig, mindestens in jährlichem Turnus, unterwiesen. Beim Einsatz neuer Geräte erfolgt eine gesonderte Unterweisung. Die Unterweisungen werden aktenkundig belegt und können durch das LAGB beim Geschäftsführer der Firma Steinfelder Kies & Sand GmbH (Herr Wilke) jederzeit eingesehen werden.

Nachfolgend aufgeführte Vorschriften werden beachtet und eingehalten:

- die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Betriebliche Gesundheits- und Arbeitsschutz-Dokumente
- Auflagen und Vorschriften des Landesamtes für Geologie und Bergwesen des Landes Sachsen-Anhalt (LAGB)
- Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980, zuletzt geändert durch Art. 2, Abs. 4 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), neugefasst durch Bekanntmachung v. 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), das durch Artikel 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254, 2255)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27.09.2002 (BGBl. I S. 3777), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 30.04.2019 (BGBl. I S. 554)
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz/ASiG) vom 12.12.1973 (BGBl. I S. 1885), zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 5 des Gesetzes vom 20.4.2013 (BGBl. I S. 868)

- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) in der Fassung vom 26.11.2010 (BGBl. I, S. 1643, 1644), zuletzt geändert durch Art. 148 der Verordnung vom 29.03.2017 (BGBl. I S. 626, 648)
- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (ArbSchG) vom 07.08.1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Art. 113 des Gesetzes vom 20.11.2019 (BGBl. I S. 1626, 1689)
- Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – LärmVibrations-ArbSchV) vom 06.03.2007 (BGBl. I S. 261), zuletzt durch Art. 5 Abs. 5 der Verordnung vom 18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)

Tab. 6: Übersicht von Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, die speziell für Steine- und Erdenbergbau gelten.
DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung – Spitzenverband, ² BGV: Berufsgenossenschaftliche Vorschrift

Neue Bezeichnung DGUV ¹ Vorschrift	Bisherige Bezeichnung	Bezeichnung	Stand
1	BGV ² A1	Grundsätze der Prävention	Nov. 2013
2	BGV A2	Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit	Jan. 2011
3	BGV A3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	Jan. 1997
6	BGV A4	Arbeitsmedizinische Vorsorge	Jan. 1997
9 Abgelöst durch ASR A1.3	BGV A8	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz	Nov. 2012
29	BGV C11	Steinbrüche, Gräbereien und Halden	Apr. 1998
38	BGV C22	Bauarbeiten	Jan. 1997
52	BGV D6	Krane	Jan. 2001
64	BGV D21	Schwimmende Geräte	Jan. 1997
68	BGV D27	Flurförderzeuge	Jan. 1997
70	BGV D29	Fahrzeuge	2007
Regel 113-601	-	Branche Gewinnung und Aufbereitung von mineralischen Rohstoffen	Mrz. 2016

Im Interesse des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sind Unternehmer und Arbeitnehmer verpflichtet:

- Auflagen des LAGB oder anderer zuständiger Institutionen umgehend wahrzunehmen.
- Die Betriebsanlagen ordnungsgemäß zu warten, instand zu setzen und zu überwachen.
- Gefahrenbereiche unter oder um Arbeitsgeräte zu meiden, vorgeschriebene Notabschaltungen ständig in Betrieb zu halten.
- Sämtliche Unfallquellen vorschriftsmäßig gegen Eingriffe zu sichern.
- Die vorgeschriebene Schutzbekleidung bereitzustellen und entsprechend den Vorschriften zu nutzen.
- Keine sachunkundigen Eingriffe in Mechanik und Elektrik vorzunehmen.
- Entstehende oder festgestellte Unfallquellen sofort zu beseitigen bzw. der verantwortlichen Person zur Beseitigung melden.

Folgende Dokumente liegen vor:

- Betriebsanleitung zur ständigen Gewährleistung der Sicherheit des Tagebaues (Begehungen, Kontrollen, Nachweiszyklus, Böschungen etc.)
- Arbeitsanweisung zur Aufrechterhaltung der Sauberkeit und Ordnung innerhalb des Tagebaues und des angrenzenden Verkehrsweges
- Arbeitsanweisungen zum Betreiben der Abraum-, und Gewinnungs- und Verkipparbeiten
- Arbeitsanweisung zum Betreiben der Aufbereitungsanlage

Tab. 7: Auflistung sonstiger Vorschriften.

Sonstige Vorschriften
Verordnung über Arbeitsstätten – Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) vom 12.08.2004 (BGBl. I S. 2179), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)
Bergverordnung über vermessungstechnische und sicherheitliche Unterlagen (Unterlagen-Bergverordnung - UnterlagenBergV) vom 11.11.1982 (BGBl. I S. 1553), zuletzt geändert durch Art. 4 der Verordnung vom 10.08.2005 (BGBl. I S. 2452)
Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung - MarkscheiderBergV) vom 19.12.1986 (BGBl. I S. 2631), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 08.11.2019 (BGBl. I S. 1581)
Denkmalsschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt; 21.10.1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Art. 2 des Dritten Investitionserleichterungsgesetzes vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769)

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24.07.2002 (GMBI. S. 511)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503)

Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz-Bergverordnung - GesBergV); vom 31.07.1991 (BGBl. I S. 1751), zuletzt geändert durch Art. 11 der Verordnung vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034)

Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesverordnung ABergV) vom 23.10.1995 (BGBl. I S. 1466), zuletzt geändert durch Art. 4 der Verordnung vom 18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)

Bergverordnung über den arbeitssicherheitlichen und betriebsärztlichen Dienst (ASi-BVO); 21.01.1999 (GVBl. LSA S. 32)

4.5. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt gemäß der AwSV vom 01.08.2017.

Die im Betrieb ständig oder sporadisch benötigten wassergefährdenden Stoffe sind vor allem Kraftstoffe, Öle und Schmierstoffe sowie Reinigungsflüssigkeiten, Farben, Kühl- und Frostschutzmittel. Die Lagerung der genannten Stoffe erfolgt in entsprechenden Behältnissen (Tanklager, Materialcontainer).

Das Risiko, dass beim Einsatz der Maschinen Öl, Schmier- und Betriebsstoffe im bestehenden Betrieb als wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden, wird durch tägliche, gewissenhafte Kontrollen der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen minimiert.

Die Beschäftigten werden zum Umgang mit wassergefährdenden und brennbaren Stoffen und über das Verhalten bei der Betankung von mobilen Geräten und Maschinen in den gesetzlich vorgeschriebenen Abständen einschließlich der Nachweisführung belehrt. Zur Vermeidung einer Grundwasser- sowie Oberflächenwassergefährdung erfolgen Betank-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten unter besonderer Sorgfalt und unter Beachtung der Vorschriften sowie die Kapselung der Kraftstoff-, Öl-, Hydraulik- und Schmieraggregate im Aufbereitungs- und Tagebaubereich entsprechend dem Stand der Technik.

Während der Abbaumaßnahmen werden Ölbindemittel zur Bekämpfung eventueller Leckagen bereitgehalten. Weitere wassergefährdende Stoffe, wie Öle und Fette, werden bei Bedarf im Materialcontainer in handelsüblichen Kleinmengen, Verpackungen und Gebinden gelagert.

Anfallende Altöle werden im Bereich der vorhandenen Werkstatt bis zur fachgerechten Entsorgung durch eine Fachfirma ordnungsgemäß in Sicherheitsbehältern gesammelt und zwischengelagert. Ebenso erfolgt die Sammlung von festen öl- und fettverschmutzten Gegenständen ebenfalls im Werkstattbereich in entsprechenden Behältern bis zur fachgerechten Entsorgung durch eine Fachfirma.

Potentielle Auswirkungen durch eine mögliche Gefährdung durch wassergefährdende Stoffe auf im Untersuchungsbereich vorkommende Schutzgüter werden in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern im UVP-Bericht betrachtet (Anhang 4 zum RBP).

4.6. Immissionsschutz

Die maßgeblichen Fahrwege und Lagerplätze werden bei Verlade- und Transportprozessen künstlich befeuchtet, insofern aufgrund der Witterungsbedingungen eine erhebliche Staubentwicklung zu erwarten ist.

Für die neu anzulegenden Sichtschutzwälle am nördlichen und südöstlichen Tagebau- rand ist die Bepflanzung der Böschung vorgesehen, die eine untergeordnete Staubb- minderung zur Folge hat.

Die Gewinnung und Aufbereitung erfolgt mit Ausnahme auf der Sohle 1 im südöstli- chen Abbaufeld (Acker) stets mindestens 4 m unter Geländeoberkannte, was eine Ver- ringerung der Geräusch- und Staubimmissionen zur Folge hat.

Sonstige über die bisherigen Minderungsmaßnahmen im aktuellen Betrieb hinausge- hende Minderungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen und werden nicht als notwendig erachtet.

Eine genaue Betrachtung der möglichen Auswirkungen von Immissionen auf die ein- zelnen Schutzgüter folgt in UVP-Bericht (Anhang 3 des RBP).

Derzeit sind zur Untersuchung der Auswirkungen von Staub- und Lärmimmissionen durch das Vorhaben in Auftrag gegeben worden (Stand Juni 2021). Die Ergebnisse des Staub- und Lärmimmissionsgutachtens werden nachgereicht, sobald diese vorlie- gen.

4.7. Schutz von Gebäude/Verkehrsanlagen, Sicherheitsstreifen

Öffentliche Gebäude und Einrichtungen sowie Verkehrsanlagen werden durch den Tagebau nicht beeinträchtigt.

Auf dem Bergrechtsfeld befinden sich – nach aktuellem Kenntnisstand – keine Versorgungsleitungen sowie Telekommunikationslinien.

Die Kiessandstruktur und die Technologie der Gewinnungsarbeiten liefern keine Anhaltspunkte, die eine Festlegung von besonderen Sicherheitsabständen zu den Böschungen erfordern.

Zwischen der Böschungsoberkante des Tagebaus und Nachbargrundstücken außerhalb des Bewilligungsfeldes werden mindestens 5 m Sicherheitsabstand eingehalten. Zu Wegen wird ein Mindestabstand der Böschungsoberkante von 10 m eingehalten.

4.8. Absperrmaßnahmen

Der Tagebau verfügt über eine Umwallung aus ausgeschobenem kulturfähigem Boden entlang der West-, Süd- und Ostgrenzen. Der nördliche Teilbereich (Steilböschung zum Flurstück $\frac{107}{18}$) ist durch Hinweisschilder gesichert, ebenso wie die westliche Tagebaugrenze. Des Weiteren sind Zaunfelder entlang der West- und Südgrenzen (Kreisstraße K1088) aufgestellt.

Die Absperrmaßnahmen (Erdwälle, Hinweisschilder, Zaunfelder) werden entsprechend der Abbauphasen I-III sukzessive und nach Bedarf erweitert.

Der Tagebau ist Bestandteil des betrieblichen Sicherheits- und Überwachungskonzepts der Steinfelder Kies & Sand GmbH, sodass – auch in Zeiträumen ohne Abbau – eine regelmäßige Kontrolle des Tagebaugeländes stattfindet.

4.9. Abfallvermeidung und Abfallbeseitigung

Der Betriebsbeauftragte für Abfall wird im jeweils gültigen Hauptbetriebsplan genannt.

Grundsätzlich gilt im Betrieb des Unternehmens das Prinzip der Abfallvermeidung, die unumgängliche Abfallbeseitigung erfolgt schadlos und geregelt.

Für häusliche, durch die Belegschaft und die Abnehmer anfallende Abfälle stehen die notwendigen Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung. Fäkalien werden chemisch gebunden und geregelt entsorgt.

Die im Betrieb anfallenden Altöle, Schmierstoffreste sowie sonstige Abfälle und Flüssigkeiten (Reinigungsmittel, Kühlwasserflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Farbreste u.a.) werden in zugelassenen Behältern gesammelt und nach Bedarf an befugte Entsorger bzw. an öffentlich zugelassene Sammelstellen übergeben. Es gelten hier die Vorschriften des Abfallbeseitigungsgesetzes (AFG).

Im Zuge von Reparaturarbeiten an den im Tagebau eingesetzten Gewinnungsgeräten können Altöle anfallen. Derartige Reparaturen werden ausschließlich durch vertraglich gebundene Fachwerkstätten durchgeführt, die zur schadlosen Altölentsorgung verpflichtet sind. Sonderabfälle fallen nicht an. Durch Kapselung umweltgefährdender Segmente der Abbaugerätschaften nach dem Stand der Technik werden diesbezüglich Gefährdungen minimiert. Schrott aus Reparaturen wird zwischengelagert und turnusmäßig an zugelassene Schrotthändler zur Verwertung weitergegeben.

Sonstige betrieblich anfallende Abfallstoffe werden gesammelt und regelmäßig auf entsprechend zugelassenen Abfalldeponien entsorgt. Die Ablagerung sämtlicher Abfallstoffe durch Dritte im Tagebau- und Betriebsgelände ist untersagt. Sollten trotzdem wilde Abfallablagerungen erfolgen, so werden diese auf Kosten des Unternehmers schadlos auf entsprechend zugelassenen Deponien entsorgt. Diese Vorkommnisse werden umgehend der örtlich zuständigen Polizeidienststelle angezeigt.

5. Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie

Im nachfolgenden werden die Ergebnisse des UVP-Berichtes zusammenfassend dargestellt. Der vollständige UVP-Bericht ist als Anhang 4 dem Rahmenbetriebsplan angefügt.

5.1. Bestand

Mensch/Siedlung

Die Vorhabenfläche unterliegt derzeit der Nutzung als Kiessandabbau wie auch einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Kiessandabbaustelle selbst ist ein Steine- und Erdenbetrieb, in dem Rohstoffe abgebaut werden.

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist eine Einzelwohnstelle direkt nordwestlich der bestehenden Abbaustelle sowie die Ortslage Bühne in einer Entfernung von ca. 400 m zum Kiessandabbau.

Der Erholungswert der Vorhabenfläche und ihres Umfeldes wird aufgrund der nur eingeschränkt vorhandenen Wegeverbindungen als gering eingestuft.

Klima

Das Untersuchungsgebiet, das am Rand des Kalbeschen Werder nördlich von Kalbe (Milde) in der Altmark liegt, weist den Übergangscharakter vom See- zum Binnenklima auf. Die Durchschnittswerte der Jahresmitteltemperatur und des Niederschlages sind mit 8,9°C bzw. 564 mm zu verzeichnen. Der bestehende Abbau ist als Kaltluftsenke, die landwirtschaftlichen Flächen als Kaltluft- und die forstwirtschaftlichen Flächen als Frischluftentstehungsgebiete zu sehen. Die Luft gilt als gering belastet.

Boden

Für das Vorhabengebiet ist die weiträumige Verbreitung von Braunerden charakteristisch, die über sickerwasserbestimmten Sanden, Lehmen und Tieflehmen lagern. Dementsprechend handelt es sich in Abhängigkeit vom häufig stark schwankenden Wasserdargebot um nur mittel ertragreiche Böden, die aber oft sehr intensiv bewirtschaftet werden.

Wasser

Natürliche Gewässer existieren im direkten Vorhabengebiet nicht. In der vorhandenen Abbaustelle ist der vorhandene Grundwasserleiter angeschnitten und es hat sich ein Abbaugewässer gebildet.

In der angrenzenden Niederung der Unteren Milde sind neben dem stark begradigten Hauptlauf der Unteren Milde eine Vielzahl von das Niederungsgebiet entwässernden Meliorationsgräben vorhanden.

Landschaft

Im Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt ist der Untersuchungsraum den Landschaften am Südrand des Tieflandes und konkret der Landschaftseinheit Westliche Altmarkplatten zugeordnet. Es handelt sich um ein Gebiet, das durch die Nutzungen überformt wurde, aber noch eine Anzahl naturnaher Strukturen aufweist. Neben verschiedenen Gehölzstrukturen auch im Umfeld des Vorhabengebietes sind innerhalb der Vorhabenfläche verschiedene junge Sukzessionsstadien als naturschutzfachlich höherwertig zu benennen.

Pflanzen/Tiere

Das Betrachtungsgebiet ist durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und die damit dominierenden anthropogen überformten floristischen und faunistischen Bestände geprägt. Daneben sind im direkten Vorhabengebiet innerhalb der bestehenden Abbaustelle durch Flächen mit der Vegetation aufgrund natürlicher Sukzession kleinflächig auch naturnahe Bestände vorhanden. Hervorzuheben sind magere Grasfluren und ein kleineres Röhricht.

Von den Tieren sind die verschiedenen im Gebiet vorkommenden Herpeten, die in der Abbaustelle mit ihren Gewässerstrukturen ein Sekundärhabitat gefunden haben hervorzuheben. Daneben brüten Rotmilan, Kranich, Flussregenpfeifer und Heidelerche im Vorhabengebiet. Ebenso konnten innerhalb des Kiefernforstes potentielle Quartierstrukturen von Fledermäusen nachgewiesen werden.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Vorhabengebiet sind keine Schutzgebiete vorhanden. Im weiteren Betrachtungsraum in größerer Entfernung liegen das FFH-Gebiet „Secantsgraben, Milde und Biese“, ein geschützter Park sowie mit der Graureiherkolonie Winkelstedt, dem Tonstich Güssefeld und dem Bormholtteich drei Naturdenkmale.

Durch das Vorhabengebiet führen eine 110 kV Leitung, die die Abbaustelle an ihrer nordwestlichen Ecke überquert.

5.2. Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Zusammenfassung werden die verschiedenen Wirkfaktoren tabellarisch aufgelistet.

Tab. 8: Auflistung der Wirkfaktoren (Zusammenfassung)

Wirkfaktoren	Beschreibung
Dauer des Abbaus	30 Jahre, Erdarbeiten, interner Transportverkehr und Bearbeitung des Abbauproduktes
Schall	begrenzte Auswirkung
Fahrzeugabgase	kaum quantifizierbar, nur sehr geringe, vernachlässigbare Erhöhung
Staub	kaum quantifizierbar, Auswirkungen bis in ca. 200 m Entfernung
Transport	Abtransport des Endproduktes durch LKW, Lärm- und Staubausswirkungen
Haufwerke/Verwallungen	voluminöse Schüttung, Naturnäheverlust, Behinderung der Sichtbeziehung, Strukturstörung
Abbau	starke Reliefveränderung (Oberflächenverfremdung), Veränderung des Bodens und des Untergrundes, Schaffung eines Gewässers
Flächenverbrauch	Dauerhaft/Umnutzung, keine Versiegelung, Entzug landwirtschaftlicher und zunächst forstlicher Nutzfläche - die forstliche Nutzfläche wird jedoch im Rahmen der Waldumwandlung 1:1 ausgeglichen

Eine genauere Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter findet sich im Kapitel 7 des Umweltverträglichkeitsberichtes, welcher als eigenständiger Anhang 4 dem Rahmenbetriebsplan beigelegt ist.

5.3. Zukünftige Entwicklung

Die Erweiterung des Kiessandtagebaus Bühne ist als erheblicher Eingriff entsprechend § 18 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt charakterisiert.

Mensch/Siedlung

Durch das Vorhaben der Erweiterung des Kiessandtagebau Bühne wird das Schutzgut Mensch verschiedenen Belastungen ausgesetzt. Betrachtet werden müssen die Emissionswirkungen des Vorhabens und des Transportverkehrs.

Während des Abbaus werden durch die verschiedenen Arbeitsprozesse im Vorhaben-gebiet Lärmemissionen verursacht.

Durch den Abbau und Transport der Rohstoffe kann Lärm auftreten. Besonders an der angrenzenden Einzelwohnstelle können Beeinträchtigungen durch Lärm resultieren.

Klima/Luft

Veränderungen des Makroklimas aufgrund der Erweiterung des Kiessandabbaus Bühne werden ausgeschlossen.

Aufgrund der mit dem Bodenabbau einhergehenden Reliefveränderungen wird die Abbaustelle zukünftig eine Kaltluftsenke darstellen. Die Böschungen werden aufgrund ihrer Neigung hingegen sonnenexponiert und damit thermisch begünstigt sein.

Erhebliche Auswirkungen auf bewohnte Bereiche durch Staub werden durch den Abbau nicht erwartet. Geringfügig sind Auswirkungen auf angrenzende Vegetationsstrukturen zu erwarten.

Boden

Durch das Abbauvorhaben wird es innerhalb des Vorhabengebietes durch die Flächenumwandlung zu einer teilweisen erheblichen Beeinträchtigung des Bodens und dem teilweisen Verlust der Bodenfunktionen kommen.

Im Umfeld des Vorhabens werden hingegen keine Auswirkungen erwartet.

Wasser

Durch die Offenlegung des Grundwasserkörpers besteht grundsätzlich ein höheres Risiko für den ungefilterten Eintrag von Schadstoffen durch direkte Einbringung oder den atmosphärischen Eintrag. Da bereits eine Wasserfläche existiert sind jedoch keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem aktuellen Istzustand zu erwarten, insofern die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen und Auflagen der Behörden (z.B. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) beachtet und eingehalten werden.

Durch die fortschreitende Abdichtung des Seekörpers im Zuge der Seealterung, verringern sich die Einflüsse durch den Grundwassereintrag.

Der Eutrophierungsgrad des Gewässers ist von äußeren Einflüssen (Landwirtschaft, Phosphateintrag über Vogelkot) abhängig.

Eingriffe auf Oberflächengewässer werden aufgrund des Fehlens von natürlichen Oberflächengewässern weitgehend ausgeschlossen. Auswirkungen auf das mit dem Nassschnitt offengelegte Abbaugewässer sind die strikte Einhaltung der zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen festzulegenden Maßnahmen auszuschließen.

Landschaft

Die geplante Erweiterung des Kiessandabbaus Bühne wird einen Einfluss auf das Landschaftsbild ausüben. Die Abbaustelle und während des Abbaus die Tagesanlagen bilden einen Fremdkörper in der Landschaft. Durch die unter der Geländeoberkante liegende Abbaustelle und die damit verbundene Minderung wie auch die Einbindung in die Landschaft wird in diesem Zusammenhang jedoch keine Erheblichkeit gesehen.

Flora/Fauna

Durch das Vorhaben der Erweiterung der Kiessandabbaustelle Bühne werden vornehmlich Acker- und Forstbiotope in ihrer Fläche dezimiert. Die Eingriffe in die Forstbiotope werden im Rahmen der Waldumwandlung kompensiert.

Im Vorhabengebiet wurden keine Lebensraumtypen festgestellt. Als geschützte Biotope sind im Umfeld Hecken- und Feldgehölze vorhanden. Diese sind durch das Vorhaben nicht betroffen. In der Abbaustelle gibt es ein kleineres Röhricht. Im Rahmen der weiteren Abbauplanung soll die Möglichkeit geschaffen werden, dass sich das Röhricht an anderer Stelle im Abbau wieder entwickeln kann und somit in seiner Funktion erhalten bleibt, bspw. als Habitat für den im vorhandenen Röhricht 2018 festgestellten Brutplatz des Kranichs.

Ebenso wurden für Herpeten und im Vorhabengebiet vorkommende Vogelarten und Fledermäusen Hinweise zur Vermeidung erheblicher Eingriffe gegeben, so dass bei deren Berücksichtigung keine erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Arten gesehen werden.

Schutzgebiete

Durch die Erweiterung des Kiessandabbaus Bühne werden keine Auswirkungen auf Schutzgebiete oder deren Erhaltungsziele erwartet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Für die landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsgebiet gehen durch die Erweiterung des Kiessandabbaus Bühne Flächen verloren. Für die forstlich genutzten Flächen ist eine Waldumwandlung erforderlich. Für den Betrieb der Abbaustelle selbst bedeutet die Erweiterung der Abbauflächen die mittelfristig die Sicherung des Standorts.

Hinweise auf archäologische Fundstätten sind nicht bekannt. Dennoch sind grundsätzlich die Bestimmungen des DenkmSchG Sachsen-Anhalt einzuhalten (siehe § 9 und § 14 Abs. 2).

Eine im Nordwesten über den Rand der bestehenden Abbaustelle hinweg führende Leitung ist bei allen weiteren Schritten zu berücksichtigen.

Wechselwirkungen

Durch die Erweiterung des Kiessandabbau Bühne werden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in sehr geringem Ausmaß erwartet.

Quellenverzeichnis

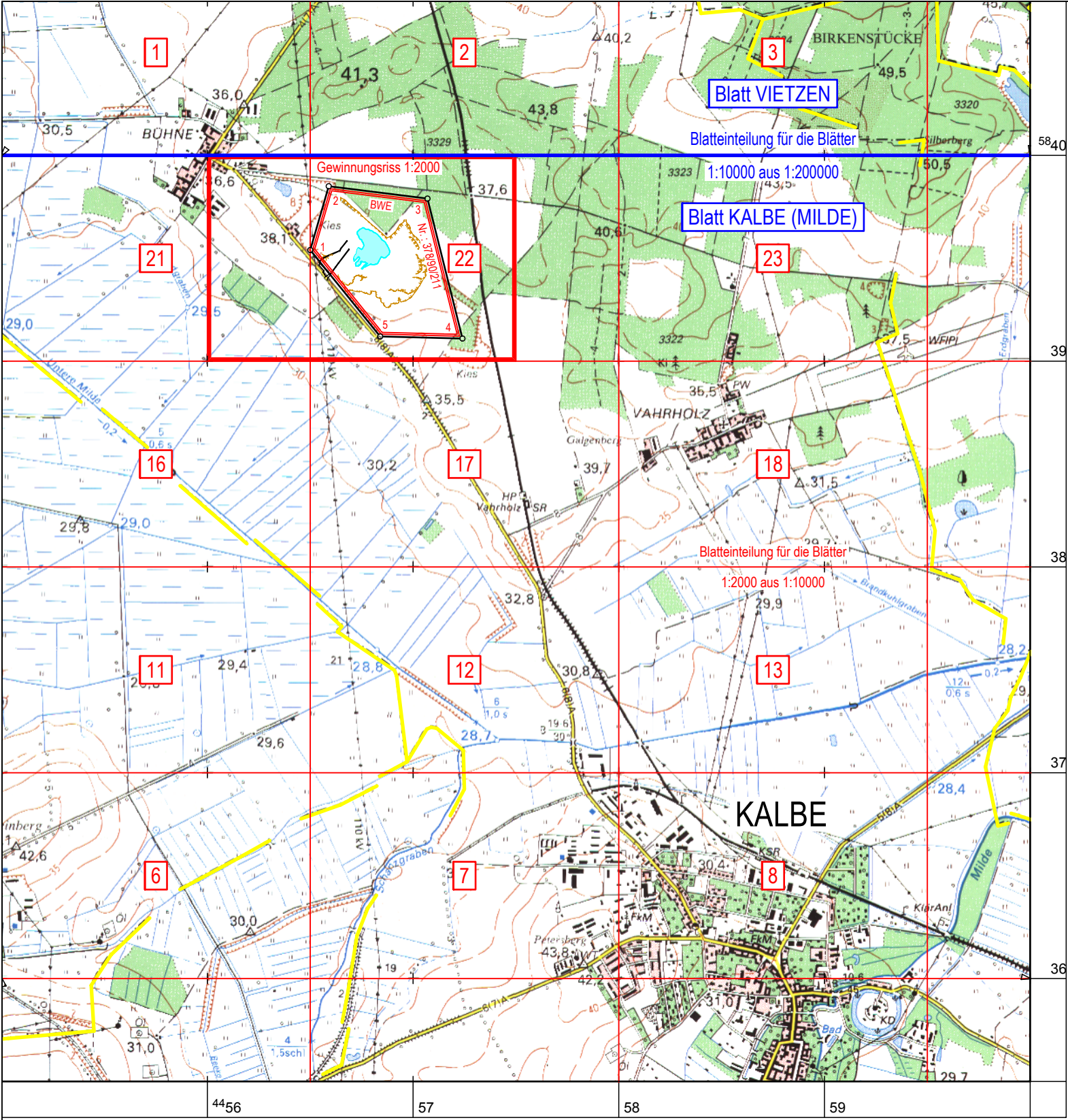
- [1] **BERGAMT STAßFURT/LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN (LAGB)**
Zulassungsbescheide von 1999 bis 2018
- [2] **VEB KOMBINAT GEOLOGISCHE FORSCHUNG UND ERKUNDUNG HALLE (1984)**
Hydrogeologische Karte der DDR im Maßstab 1:50.000 (HK50), Blatt Beetzendorf/Fleetmark Nr. 0704-3/4
VEB Hydrogeologie Nordhausen
- [3] **KNOT (1992)**
Geologische Übersichtskarte 1:400.000 (GÜK400)
Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt
- [4] **TOPOGRAPHISCHE KARTE**
im Maßstab 1:25.000, Blatt-Nr. 4032 Schwanebeck
-
- [5] **EISERBECK, W. (1993)**
Antrag zur Herstellung eines Gewässers < 10 ha für die Kiessandlagerstätte Bühne – Erläuterungsbericht
HGN – Hydrogeologie GmbH, Ingenieurgesellschaft für Grundwasser – Boden – Umwelt
- [6] **HARTMANN, B. & TANGERMANN, D. (2014)**
Vorratsberechnung Kiessandlagerstätte Bühne
Geoscop Ingenieurbüro, Halle (Saale)
- [7] **MARUNKE, B. (2018)**
Antrag auf Zulassung für den Hauptbetriebsplan nach § 52 Abs. 1 BBergG – Kiessandtagebau Bühne, Geltungszeitraum 2018 bis 2020, inkl. 1. Änderung zum Hauptbetriebsplan vom 17.09.2018
IHU Geologie und Analytik GmbH, Stendal, Juni 2018
- [8] **PAUL, C., MODEL, E. & ROST, K. (1981)**
Bericht über die Untersuchungsarbeiten und die Massenberechnung von Kiessanden im Objekt Bühne – Lagerstätten-Nr.: 0708-2-0084-1
Rat des Bezirkes Magdeburg – Abteilung Geologie
- [9] **PRINZ, H. (1991):**
Abriß der Ingenieurgeologie
Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, 1991, 2. Auflage, S. 227-239,

[10] SEIBT, R. (2001):

Hydrogeologisches Gutachten für den Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Bühne

Büro für Bergbau-Geologie-Umwelt Dr. Eiserbeck

Anlagen



Unternehmen:

SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH
Werk Bühne

Zur Sandgrube 1 39599 Bismark (Altmark) OT Steinfeld
Handelsregistereintrag Nr.: HRB 361 beim Amtsgericht Stendal
Geschäftsführer: Herr Frank Wilke

Bergbauberechtigung:

- * Bergwerkseigentum Nr. 378 / 90 / 211 Bühne
verliehen am 24.09.1990 an die Treuhandanstalt BerlinGröße: 37,44 ha
- * Bestätigungsurkunde des Bergamtes Staßfurt vom 26.04.1991
- * Übertragung des Bergwerkseigentums mit Kaufvertrag vom 22.03.2000 an die VDR Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH
- * Übertragung des Bergwerkeigentums mit Kaufvertrag vom 19.08.2015 an die SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH

Koordinaten der Feldeseckpunkte:

Nr.	Rechts	Hoch	Nr.	Rechts	Hoch
1	44 56 500	58 39 540	4	44 57 240	58 39 110
2	44 56 590	58 39 850	5	44 56 840	58 39 120
3	44 57 070	58 39 790			

Rechtsgrundlagen: Bundesberggesetz (§§ 63, 64) vom 13.08.1980
Markscheider-Bergverordnung vom 19.12.1986

Zeichenvorschrift: DIN 21901 ff "Bergmännisches Risswerk"

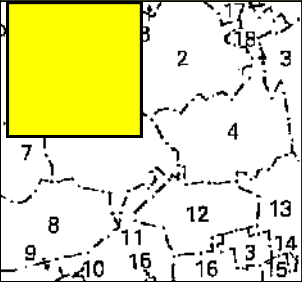
Zuständige Behörde: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen - Anhalt (LAGB)

N a c h t r a g u n g e n					
Bezeichnung	Maßstab	angefertigt	Datum	Datum	Datum
Titelblatt/Übersichtskarte	1 : 25.000	16.08.1995	1998/2005/2008/2011	30.07.2013	24.03.2016
Gewinnungsriß	1 : 2.000	23.05.1995	1998/2005/2008/2011	24.06.2013	15.03.2016
Deckriß Kataster	1 : 2.000	23.05.1995	-	-	-
Anmerkung: Bis zur Nachtragung 1998 wurde das Risswerk als Grubenbild geführt (verantwortlicher Markscheider: Otto Klinger). Aufgrund der Ausnahmegewilligung nach § 12 MarkschBergV vom 10.10.2005 (LAGB Az. 34235-14698/2005) werden Gewinnungsriß und Übersichtskarte als Sonst. Unterlage angefertigt.					

Bezugssysteme: Lagestatus: LS 130 Gauß-Krüger / Bessel-Ellipsoid 3°Streifen (40/83)
Höhensystem : HS 140 NN (Amsterdamer Pegel)

Stand ALKIS : 03/2016 Stand DOP : 12.03.2014 Zufahrt Navi : 52°41' 9,07" N 11°21' 23.41" E

Verwaltungsgliederung



- Land Sachsen-Anhalt
Altmarkkreis Salzwedel
Stadt Kalbe (Milde)
1 OT Güssefeld
2 OT Altmersleben
5 OT Kalbe (Milde)
6 OT Winkelstedt
7 OT Wernstedt
18 OT Kahrstedt

Ausschnitt aus der Topographischen Karte TK 25 (N)

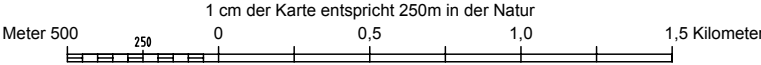
Blatt 3334 Kalbe (Milde)

Darstellung auf der Grundlage von Rasterdaten.
Mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen - Anhalt (LVermGeo).

Gen-Nr.: LVD/1/228/95

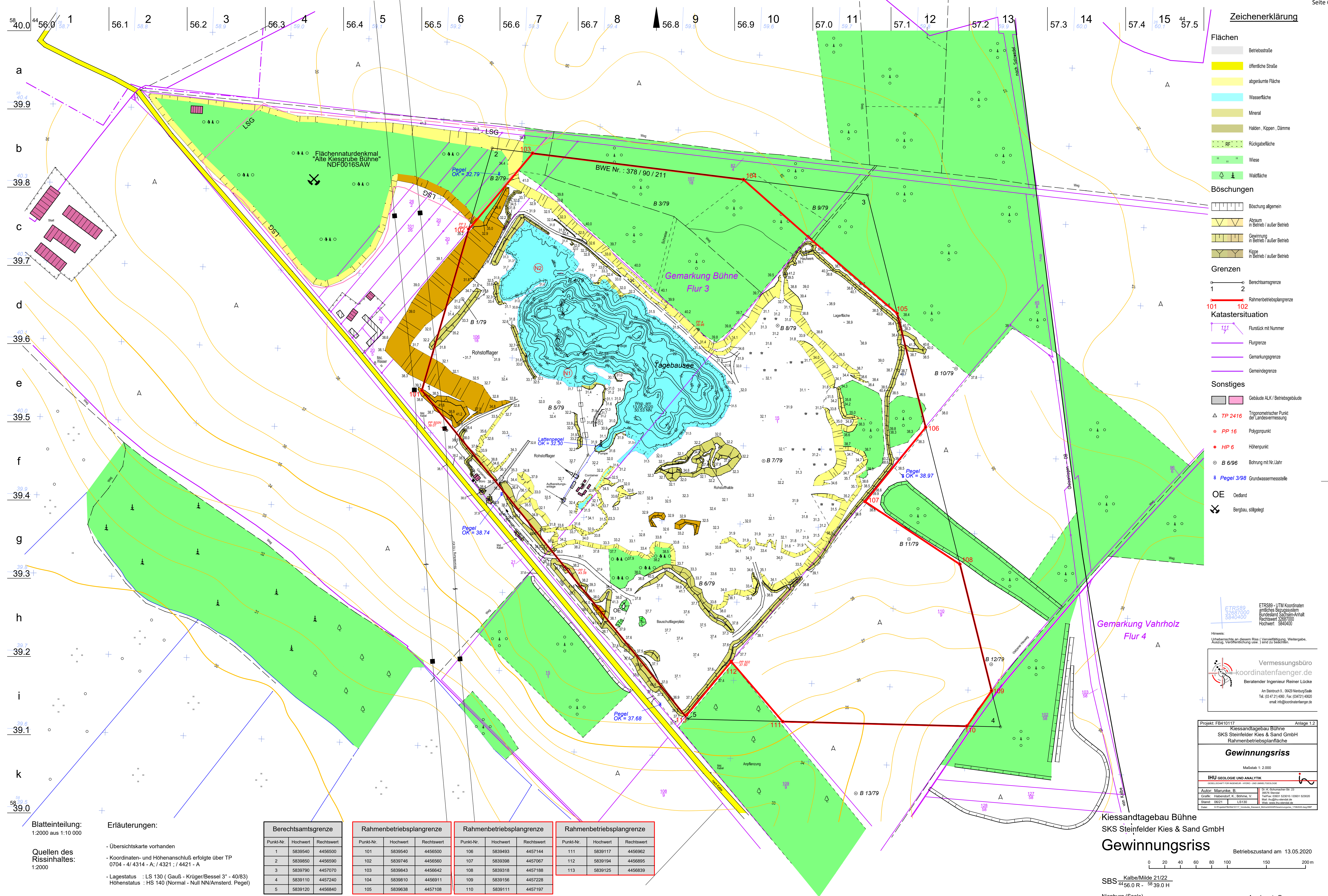
Kiessand - Tagebau **BÜHNE**
Übersichtskarte

Maßstab 1 : 25.000



Nienburg (Saale), 30.03.2016

Anerkannte Person



Blatteinteilung:
1:2000 aus 1:10 000

Quellen des Rissinhaltes:
1:2000

Erläuterungen:

- Übersichtskarte vorhanden
- Koordinaten- und Höhenanschluß erfolgte über TP 0704 - 4/ 4314 - A; / 4321 ; / 4421 - A
- Lagestatus : LS 130 (Gauß - Krüger/Bessel 3° - 40/83)
- Höhenstatus : HS 140 (Normal - Null NN/Amsterd. Pegel)

Bereichsamtsgrenze			Rahmenbetriebsplangrenze			Rahmenbetriebsplangrenze			Rahmenbetriebsplangrenze		
Punkt-Nr.	Hochwert	Rechtswert	Punkt-Nr.	Hochwert	Rechtswert	Punkt-Nr.	Hochwert	Rechtswert	Punkt-Nr.	Hochwert	Rechtswert
1	5839540	4456500	101	5839540	4456500	106	5839493	4457144	111	5839117	4456962
2	5839850	4456590	102	5839746	4456560	107	5839398	4457067	112	5839194	4456895
3	5839790	4457070	103	5839843	4456642	108	5839318	4457188	113	5839125	4456839
4	5839110	4457240	104	5839810	4456911	109	5839156	4457228			
5	5839120	4456840	105	5839638	4457108	110	5839111	4457197			

- Zeichenerklärung**
- Flächen**
- Betriebsstraße
 - öffentliche Straße
 - abgeräumte Fläche
 - Wasserfläche
 - Mineral
 - Halden, Kippen, Dämme
 - Rückgabefläche
 - Wiese
 - Waldfläche
- Böschungen**
- Böschung allgemein
 - Abraum in Betrieb / außer Betrieb
 - Gewinnung in Betrieb / außer Betrieb
 - Kippe in Betrieb / außer Betrieb
- Grenzen**
- Bereichsamtsgrenze
 - Rahmenbetriebsplangrenze
- Katastersituation**
- Flurstück mit Nummer
 - Flurgrenze
 - Gemarkungsgrenze
 - Gemeindengrenze
- Sonstiges**
- Gebäude ALK / Betriebsgebäude
 - TP 2416 Trigonometrischer Punkt der Landesvermessung
 - PP 16 Polygonpunkt
 - HP 6 Höhenpunkt
 - B 6/96 Bohrung mit Nr./Jahr
 - B Pegel 3/98 Grundwassermessstelle
 - OE Oedland
 - Bergbau, stillgelegt

ETRS89 - UTM Koordinaten
amtliches Bezugssystem
Bundesland Sachsen-Anhalt
Rechtswert 32687000
Hochwert 5840400

Hinweis:
Urheberrechte an diesem Riss (Vervielfältigung, Weitergabe, Auszug, Verdrückung usw.) sind zu beachten.

Vermessungsbüro koordinatenfaenger.de
Berater Ingenieur Reiner Lücke
Am Seibrich 9, 06429 Nienburg/Saale
Tel.: (05472) 4080, Fax: (05472) 40820
email: info@koordinatenfaenger.de

Projekt: FB410117
Kiessandtagebau Bühne
SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH
Rahmenbetriebsplanfläche

Gewinnungsriß

Maßstab 1: 2.000

IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK
GEBIRGSBOHRER FÜR ADAMALIA, HANNOVER, UND UMLAND (05050000)

Autor: Marunke, B.
Grafik: Häubendorf, K., Böhm, V.
Stand: 09/21
Date: 02.09.2021

D.-K.-Schumann-Str. 23
38761 Borsdorf
Telefon: (03921) 529191 / 52911 529200
Mail: info@ihug.de
Web: www.ihug.de

Kiessandtagebau Bühne
SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH

Gewinnungsriß

Betriebszustand am 13.05.2020

0 20 40 60 80 100 150 200 m

SBS 4456.0 R - 5839.0 H

Nienburg (Saale).


Anerkannte Person



- Bergwerkseigentum
- Grenze Rahmenbetriebsplan
- Betriebsgelände und Produktstofflager (401 bis 404)
- Rohstoff- und Abraumlager (501 bis 506)
- Sekundäres Rohstofflager (temporär) (601 bis 604)

Kartengrundlage:
DOP20/DTK10/DTK25/DTK50 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 6012393

Die Karte ist urheberrechtlich geschützt, Vervielfältigungen aller Art, wie Reproduktionen, Nachdrucke, Kopien, Verfilmungen, Digitalisierung, Scannen, Speicherung auf Datenträgern u.a.m. sind nur mit Erlaubnis des Herausgebers zulässig. Gleiches gilt für die Veröffentlichung.

Projekt: FB410117		Anlage 1.3	
Kiessandtagebau Bühne SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH Rahmenbetriebsplan			
Technische Flächenausweisung			
Maßstab 1:3.000			
IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK			
GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR - HYDRO - UND UMWELT GEOLOGIE			
Autor: Sieg, P.		 Dr.-K.-Schumacher-Str. 23 39576 Stendal Tel/Fax: 03931 523010 / 03931 523020 Mail: ihu@ihu-stendal.de Web: www.ihu-stendal.de	
Grafik: Habendorf, K.			
Stand: 06/21 LS 489			
Datei: G:\Projekte\FB41\fb410117_Vorstudie_Kiessand_Bühne\btGIS\IRBP_Flaechenausweisung.mxd			

Zeichenerklärung

Flächen

- Betriebsstraße
- öffentliche Straße
- abgeräumte Fläche
- Wasserfläche
- Mineral
- Halden, Kippen, Dämme
- Rückgabefläche
- Wiese
- Waldfläche

Böschungen

- Böschung allgemein
- Abraum in Betrieb / außer Betrieb
- Gewinnung in Betrieb / außer Betrieb
- Kippe in Betrieb / außer Betrieb

Grenzen

- Berechtigungsgrenze
- Rahmenbetriebsplangrenze

Katastersituation

- Flurstück mit Nummer
- Flurgrenze
- Gemarkungsgrenze
- Gemeindegrenze

Sonstiges

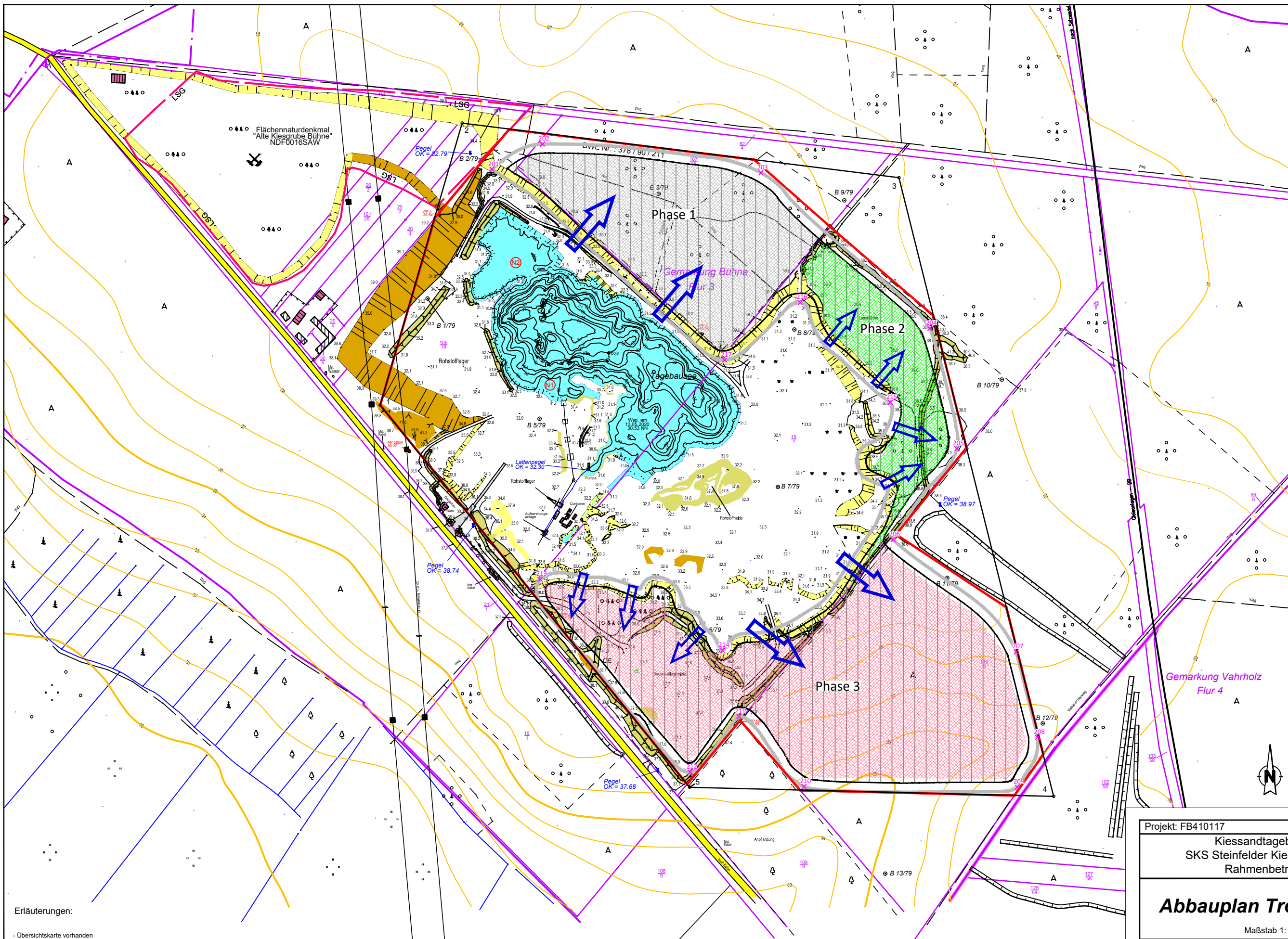
- Gebäude ALK / Betriebsgebäude
- TP 2416 Trigonometrischer Punkt der Landesvermessung
- PP 16 Polygonpunkt
- HP 6 Höhenpunkt
- B 6/96 Bohrung mit Nr./Jahr
- Pegel 3/98 Grundwassermessstelle

- OE Oedland
- Bergbau, stillgelegt

ETRS89 - UTM Koordinaten
amtliches Bezugssystem
Bundesland Sachsen-Anhalt
Rechtswert 3267000
Hochwert 5640400

Hinweis:
Urheberrechte an diesem Riss (Vervielfältigung, Weitergabe,
Auszug, Veröffentlichung usw.) sind zu beschützen.

Vermessungsbüro
koordinatenfaenger.de
Beratender Ingenieur Reiner Lücke
Am Sandbruch 9, 06429 Nienburg/Saale
Tel.: 03 47 21 480; Fax: 03 47 21 480
email: info@koordinatenfaenger.de



Erläuterungen:

- Übersichtskarte vorhanden
- Koordinaten- und Höhenanschluß erfolgte über TP 0704 - 4/ 4314 - A; / 4321 - A; / 4421 - A
- Lagestatus : LS 130 (Gauß - Krüger/Bessel 3° - 40/83)
Höhenstatus : HS 140 (Normal - Null NN/Amsterd. Pegel)

Kartengrundlage:

Die Karte ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen aller Art, wie Reproduktionen, Nachdrucke, Kopien, Verfilmungen, Digitalisierung, Scannen, Speicherung auf Datenträger u.a.m. sind nur mit Erlaubnis des Herausgebers zulässig.
Gleiches gilt für die Veröffentlichung.

Anerkannte Person : Dipl. - Ing. (FH) Reiner Lücke, Nienburg (Saale)

210
X
Eckpunkt Trockenschnitt
201 bis 217



Trockenschnitt
Fläche gesamt = 167214 m²
Fläche innerhalb 10 m Puffer = 136400 m²



Abbaurichtung

Projekt: FB410117

Anlage 1.4

Kiessandtagebau Bühne
SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH
Rahmenbetriebsplan

Abbauplan Trockenschnitt

Maßstab 1: 4.000

IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK

GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR - HYDRO - UND UMWELT GEOLOGIE

Autor: Sieg, P.

Grafik: Habendorf, K.

Stand: 06/21

LS130

Datei:

G:\Projekt\FB410117_Vorstudie_Kiessand_Bühne\Bt\KAR\Abbauplan.dwg\Anl 1.4_RBP_TS

Dr.-K.-Schumacher-Str. 23
39576 Stendal
Tel/Fax: 03931 523010 / 03931 523020
Mail: ihu@ihu-stendal.de
Web: www.ihu-stendal.de



koordinatenfaenger.de/arno
2.06.2020 GEOgraf V9.1

Auftrag - Nr.: 2205016

Zeichenerklärung

Flächen

- Betriebsstraße
- öffentliche Straße
- abgeräumte Fläche
- Wasserfläche
- Mineral
- Halden, Kippen, Dämme
- Rückgabefläche
- Wiese
- Waldfläche

Böschungen

- Böschung allgemein
- Abraum in Betrieb / außer Betrieb
- Gewinnung in Betrieb / außer Betrieb
- Kippe in Betrieb / außer Betrieb

Grenzen

- Berechtigungsgrenze
- Rahmenbetriebsplangrenze

Katastralsituation

- Flurstück mit Nummer
- Flurgrenze
- Gemarkungsgrenze
- Gemeindegrenze

Sonstiges

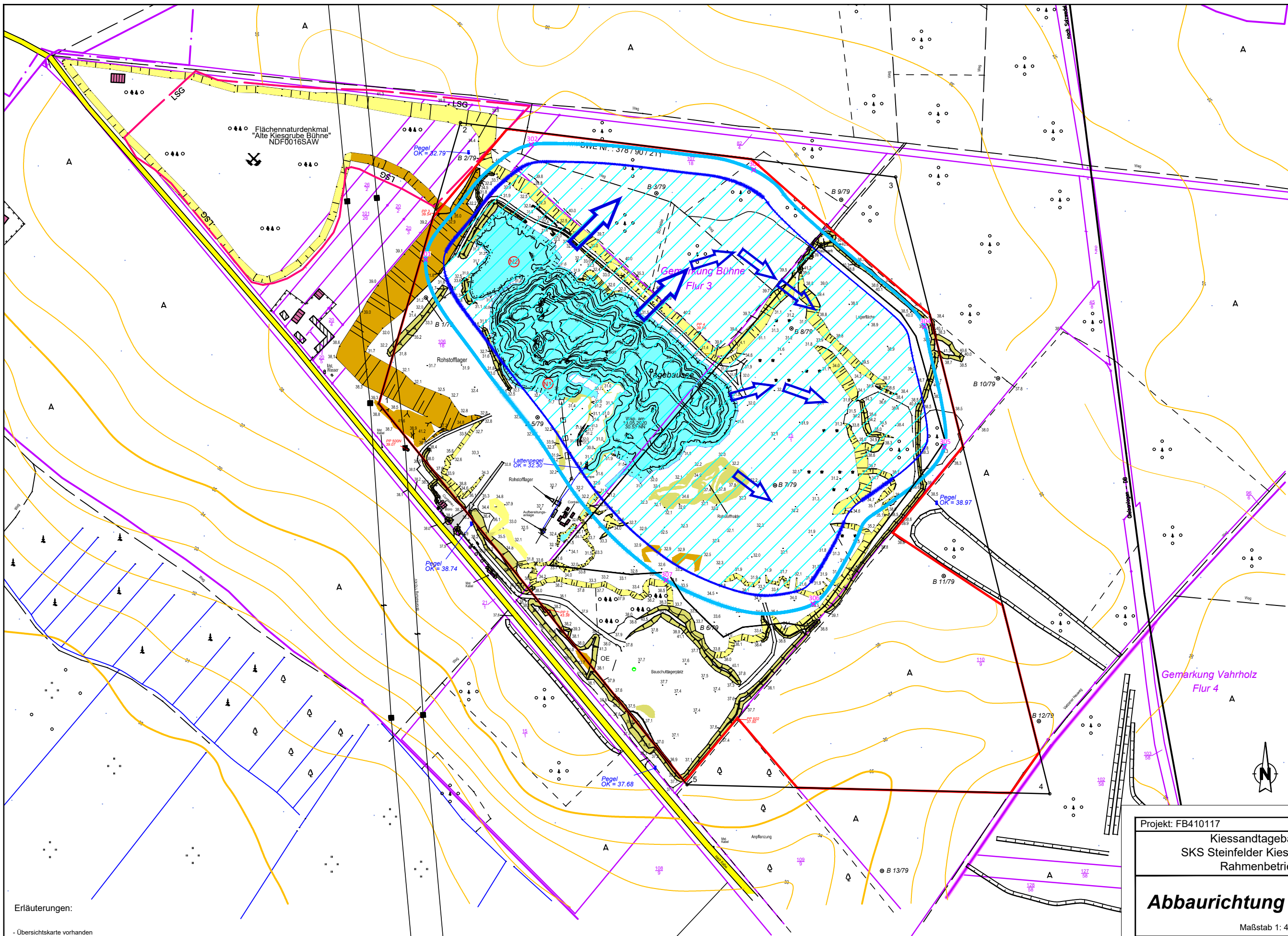
- Gebäude ALK / Betriebsgebäude
- Triangulationspunkt der Landesvermessung
- PP 16 Polygonpunkt
- HP 6 Höhenpunkt
- Bohrung mit Nr./Jahr
- Grundwassermessstelle

- Oedland
- Bergbau, stillgelegt

ETRS89 - UTM Koordinaten
amtliches Bezugssystem
Bundesland Sachsen-Anhalt
Rechtswert 3267000
Hochwert 5640400

Hinweis:
Urheberrechte an diesem Riss (Vervielfältigung, Weitergabe,
Auszug, Veröffentlichung usw.) sind zu beschreiben.

Vermessungsbüro
koordinatenfaenger.de
Beratender Ingenieur Reiner Lücke
Am Sandbruch 9, 06429 Nienburg/Saale
Tel.: 03 47 21 480; Fax: 03 47 21 480
email: info@koordinatenfaenger.de



Erläuterungen:

- Übersichtskarte vorhanden
- Koordinaten- und Höhenanschluß erfolgte über TP 0704 - 4/ 4314 - A; / 4321 - A; / 4421 - A
- Lagestatus : LS 130 (Gauß - Krüger/Bessel 3° - 40/83)
Höhenstatus : HS 140 (Normal - Null NN/Amsterd. Pegel)

Kartengrundlage:

Die Karte ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen aller Art, wie Reproduktionen, Nachdrucke, Kopien, Verfilmungen, Digitalisierung, Scannen, Speicherung auf Datenträger u.a.m. sind nur mit Erlaubnis des Herausgebers zulässig.
Gleiches gilt für die Veröffentlichung.

Anerkannte Person : Dipl. - Ing. (FH) Reiner Lücke, Nienburg (Saale)

301 X Eckpunkt Nassschnitt
301 bis 307



Nassschnitt
Fläche gesamt = 197566 m²
Fläche innerhalb 20 m Puffer = 165428 m²



Abbaurichtung

Projekt: FB410117

Anlage 1.5

Kiessandtagebau Bühne
SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH
Rahmenbetriebsplan

Abbaurichtung Nassschnitt

Maßstab 1: 4.000

IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK

GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR - HYDRO - UND UMWELT GEOLOGIE

Autor: Sieg, P.

Grafik: Habendorf, K.

Stand: 06/21

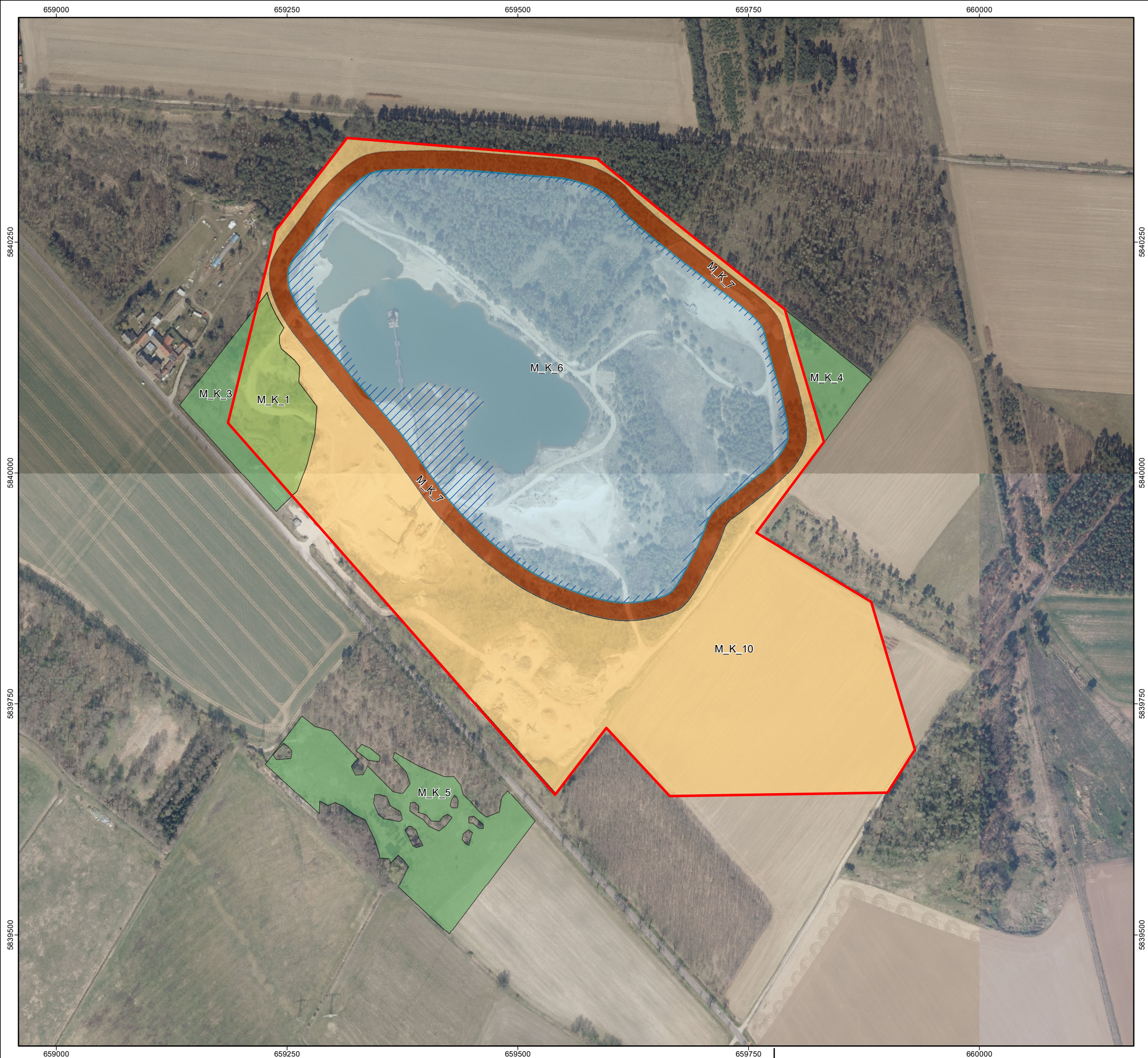
LS130

Datei:

G:\Projekt\FB410117_Vorstudie_Kiessand_Bühne\Bt\KAR\Abbauplan.dwg\Anl1.5_RBP_NS

Dr.-K.-Schumacher-Str. 23
39576 Stendal
Tel/Fax: 03931 523010 / 03931 523020
Mail: ihu@ihu-stendal.de
Web: www.ihu-stendal.de





- Grenze Rahmrnbtiebsplan
- M_K_1 Sukzession/ Gehölzentwicklung Laub-Nadel-Mischwaldbestand aus heimischen Baumarten innerhalb der RBP-Fläche
- M_K_3 Sukzession/ Gehölzentwicklung Laub-Nadel-Mischwaldbestand aus heimischen Baumarten außerhalb der RBP-Fläche
- M_K_4 Sukzession/ Gehölzentwicklung Laub-Nadel-Mischwaldbestand aus heimischen Baumarten außerhalb der RBP-Fläche
- M_K_5 Sukzession/ Gehölzentwicklung Laub-Nadel-Mischwaldbestand aus heimischen Baumarten außerhalb der RBP-Fläche
- M_K_6 Abbaugewässer mit Flachwasserzonen und Röhrichtbereichen
- Flachwasserzone (Wassertiefe 0 bis 2 m)
- M_K_7 Komplex aus Uferbereich mit Röhrichtflächen Flachwasserzonen, Weidengebüschsukzession
- M_K_10 Schaffung von Rohbodenflächen durch Auflässen der Abbaufächen

Weitere Kompensationsmaßnahmen, deren Lage auf der Fläche M_K_10 in zukünftigen Betriebsplänen festgelegt wird

- M_K_2 Naturverjüngung Laub-Nadel-Mischwaldbestand aus heimischen Baumarten innerhalb der RBP-Fläche
- M_K_8 Anlegen/Belassen von Steilwandbereichen/Abbruchkanten im nördl. Bereich der RBP-Fläche
- M_K_9 Anlegen von Stubbenhaufen innerhalb der RBP-Fläche

Kartengrundlage:
DOP20/DTK10/DTK25/DTK50 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 6012393

Die Karte ist urheberrechtlich geschützt, Vervielfältigungen aller Art, wie Reproduktionen, Nachdrucke, Kopien, Verfilmungen, Digitalisierung, Scannen, Speicherung auf Datenträgern u.a.m. sind nur mit Erlaubnis des Herausgebers zulässig. Gleiches gilt für die Veröffentlichung.

Projekt: FB410117		Anlage 1.6	
Kiessandtagebau Bühne SKS Steinfelder Kies & Sand GmbH Rahmenbetriebsplan			
Rekultivierungsplan			
Maßstab 1:4.000			
IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK			
GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR - HYDRO - UND UMWELTGEOLOGIE			
Autor: Sieg, P.		Dr.-K.-Schumacher-Str. 23 39576 Stendal Tel/Fax: 03931 523010 / 03931 523020 Mail: ihu@ihu-stendal.de Web: www.ihu-stendal.de	
Grafik: Böhme, V.			
Stand: 06/21 LS 489			
Datei: G:\Projekte\FB410117_Vorstudie_Kiessand_Bühne\GIS\RBP_Rekultivierung.mxd			