



**Heidelberg
Materials**



HGN

HGN Beratungsgesellschaft mbH
Büro Magdeburg
Liebknechtstraße 42
39108 Magdeburg

+49 (0)391 99 00 42 40
magdeburg@hgn-beratung.de
www.hgn-beratung.de

**Antragsunterlagen
zum bergrechtlichen
Planfeststellungsverfahren**

Quarz-Kiessandtagebau Sommerach / Main

**Teil 1:
Rahmenbetriebsplan
Technischer Teil**

Auftraggeber: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Berliner Straße 6
69120 Heidelberg

Projekt: Sommerach, Kies PFV, RBP Technischer Teil / 20-217

Bearbeitung: HGN Beratungsgesellschaft mbH
Büro Magdeburg
M.Sc. Geoökol. Katja Mroos
Dipl.-Geol. Andreas Ogroske

Bestätigt: 
Andreas Ogroske
Büroleiter

Ort, Datum: Magdeburg, 28. Februar 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung / Einführung	8
2	Antragsteller und Antragsgegenstand	8
2.1	Unternehmen / Antragsteller	8
2.2	Verantwortliche Personen	8
2.3	Bergrechtliche Planfeststellung	9
2.4	Notwendigkeit der Planfeststellung	10
2.5	Zuständigkeit für die Planfeststellung	10
2.6	Eingeschlossene Genehmigungen	11
3	Allgemeine Angaben	12
3.1	Lage des Tagebaus und der Betriebsanlagen, Abgrenzung der Betriebsplanfläche	12
3.2	Bergrechtliche Grundlage / Einstufung als grundeigener Rohstoff nach BBergG	12
3.3	Eigentumsverhältnisse	13
3.4	Betriebsorganisation	13
3.5	Belegschaft, Aus- und Weiterbildung	13
3.6	Markscheiderische Messungen	13
3.7	Integration des Vorhabens in andere Fachplanungen / raumordnerische Belange	14
4	Angaben zur Lagerstätte	19
4.1	Geometrie des Abbaufeldes, naturräumliche Verhältnisse	19
4.2	Lagerstätteengeologie	20
4.2.1	Geologische Verhältnisse und Schichtenaufbau	20
4.2.2	Vorratsermittlung / Vorräte	21
4.2.3	Hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse	22
5	Tagebaubetrieb	23
5.1	Tagebauaufschluss	23
5.2	Mutterboden- und Abraumgewinnung	23
5.2.1	Gewinnung von Mutterboden und Abraum	23
5.2.2	Anfall und Verwendung des Mutterbodens	23
5.2.3	Anfall und Verwendung des sonstigen Abraumes	24
5.3	Rohstoffgewinnung	24
5.3.1	Abbauverfahren	24
5.3.2	Geräteinsatz in der Gewinnung	25
5.3.3	Räumliche und zeitliche Entwicklung des Abbaus	26
5.3.4	Sicherheit von Böschungen in der Gewinnung	27
5.4	Verkipfung / Verfüllung	27
5.5	Förderung	30
5.6	Halden und Kippen	30
6	Tagesanlagen, Betriebs- und Sozialeinrichtungen	32
6.1	Aufbereitung	32
6.2	Zwischenlagerung und innerbetrieblicher Transport	32

6.3	Bauwerke / Betriebseinrichtungen (Sozialeinrichtungen / Werkstätten).....	33
6.4	Betriebsanlagen und -einrichtungen	34
6.4.1	Versorgung mit Elektroenergie	34
6.4.2	Trinkwasserversorgung	34
6.4.3	Prozesswasserver- und -entsorgung	34
6.4.4	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / Betankung	34
6.5	Abfallwirtschaft.....	35
6.5.1	Abwasserentsorgung	35
6.5.2	Altöle, Schmierstoffe	35
6.5.3	Abfallbeseitigung.....	35
6.5.4	Bergbauliche Abfälle gemäß § 22a ABergV.....	35
6.5.5	Bewirtschaftung von Aufbereitungsrückständen	35
7	Sprengwesen	36
8	Betriebssicherheit	37
8.1	Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit	37
8.2	Rettungswesen und Erste Hilfe	39
8.3	Brandschutz	39
8.4	Verhalten bei besonderen Betriebsereignissen / nicht bestimmungsgemäßem Betrieb	39
8.5	Absperrmaßnahmen, Schutz Dritter Personen.....	40
9	Immissionsschutz / Schutz vor Einwirkungen auf die Nachbarschaft	41
9.1	Schutz von Gebäuden und Verkehrsanlagen, Sicherheitsstreifen und -zonen.....	41
9.2	Verkehrsanbindung und Verkehrsaufkommen	41
9.3	Immissionsschutz.....	42
9.3.1	Lärmschutz	42
9.3.2	Staubschutz	43
9.3.3	Schutz vor Erschütterungen	43
9.4	Archäologische Untersuchungen	43
10	Wasserwirtschaft (außer Trink- und Sozialwasser)	45
10.1	Umgang mit Niederschlagswasser	45
10.2	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers.....	45
10.2.1	Vermeidung von Grundwasserschäden	45
10.2.2	Überwachung des Grund- und Oberflächenwassers.....	45
10.3	Hochwasserschutz.....	46
10.4	Herstellung, wesentliche Umgestaltung oder Beseitigung von Gewässern gem. § 68 WHG	47
10.4.1	Herstellung von Gewässern.....	47
10.4.2	Umgestaltung und Beseitigung von Gewässern.....	47
10.5	Brauchwasserversorgung / wasserrechtliche Erlaubnisse für Aufbereitungszwecke.....	47
11	Renaturierung und Wiedernutzbarmachung der Eingriffsfläche.....	48
12	Literatur- und Quellenverzeichnis	49

Tabellen

Tabelle 2-1:	Übersicht Planzahlen	9
Tabelle 4-1:	Eckpunktkoordinaten Abbaufeld Sommerach (LS 489 und LS 120)	19
Tabelle 4-2:	Lagerstättenparameter Sommerach (nach /5/)	21
Tabelle 4-3:	Bilanzierung der Vorrats- und Gewinnungsmengen	21
Tabelle 4-4:	Berechnung des Abbaueiterraums	22
Tabelle 9-1:	Mittleres Transportaufkommen durch die Kiessandgewinnung	41

Abbildungen

Abbildung 3-1:	Inhalte des Regionalen Entwicklungsplanes Würzburg – Karte 3 „Landschaft un Erholung“ (rotes Oval = Vorhabensgebiet)	14
Abbildung 3-2:	Darstellung der 3. Änderung des Regionalplans Würzburg (rotes Oval = Vorhabensstandort)	16
Abbildung 3-3:	Lage der umliegenden ÜSG und WSG	17
Abbildung 3-4:	Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens	18
Abbildung 5-1:	Prinzipdarstellung Nassgewinnung mittels landgestützten Eimerkettenbaggers	25
Abbildung 5-2:	Geplanter landgestützter Eimerkettenbagger, derzeit in Dettelbach im Einsatz	25
Abbildung 5-3:	Ablaufschema der regelmäßigen Überwachung der Verfüllarbeiten /14/	29
Abbildung 9-1:	Auskunft des BLfD zu Denkmaldaten (rote Flächen: Bodendenkmäler) /21/	44
Abbildung 10-1:	Grundwassermessstellen im Bereich des Kiessandtagebaus	46

Anlagen**Topografische Karten und Lagepläne**

Anlage 1	Übersichtskarten	
Anlage 1.1	Übersichtskarte	Maßstab 1 : 50.000
Anlage 1.2	Lageplan mit topografischer Karte	Maßstab 1 : 10.000
Anlage 2	Lageplan mit Feldeseckpunkten	Maßstab 1 : 3.000
Anlage 3	Bergmännisches Risswerk (Bestandsplan 02/2022)	Maßstab 1 : 1.000
Anlage 4	Karte der beanspruchten Flurstücke	Maßstab 1 : 3.000

Abbauplanung

Anlage 5	Abbauplanung / Übersichtskarte zur Abbauentwicklung	Maßstab 1 : 3.000
Anlage 6	Übersichtsplan der Betriebsanlagen und Fahrwege	Maßstab 1 : 3.000
Anlage 7	Abbau- und Verfüllkonzept - Prognostische Entwicklung in Jahresschritten	Maßstab 1 : 3.000
Anlage 7.1	Schematisches Abbaukonzept – Stand Ende 1. Jahr	
Anlage 7.2	Schematisches Abbaukonzept – Stand Ende 2. Jahr	
Anlage 7.3	Schematisches Abbaukonzept – Stand Ende 3. Jahr	
Anlage 7.4	Schematisches Abbaukonzept – Stand Ende 4. Jahr	
Anlage 7.5	Schematisches Abbaukonzept – Stand Ende 5. Jahr	
Anlage 7.6	Schematisches Abbaukonzept – Stand Ende 6. Jahr	
Anlage 7.7	Schematisches Abbaukonzept – Endzustand nach Verfüllung	
Anlage 8	Karte der Verkehrsführung	Maßstab 1 : 12.500

Lagerstättenverhältnisse

Anlage 9	Geologischer Bau im Untersuchungsgebiet	
Anlage 9.1	Karte der Bohrungen	Maßstab 1 : 5.000
Anlage 9.2	Profilschnitt Nord-Süd	Maßstab 1 : 3.000 / 1 : 300
Anlage 9.3	Profilschnitt Ost-West	Maßstab 1 : 1.500 / 1 : 300
Anlage 10	Geologischer Lagerstättenbericht Kiessandtagebau SOMMERACH /7/	
Anlage 11	Einstufung grundeigener Bodenschatz - Gutachterliche Bewertung, Rohstoff Quarz Geplanter Abbau auf Kies und Sand SE Sommerach der Heidelberger Sand und Kies GmbH, LfU, Augsburg, 18.10.2021	

Rechtliche Verhältnisse

Anlage 12	Auszug Handelsregister	
Anlage 13	Liste der Eckpunktkoordinaten Rahmenbetriebsplanfläche	
Anlage 14	Liste der betroffenen Flurstücke	

Technische Unterlagen

- Anlage 15 Gerätebeschreibung Eimerkettenbagger
- Anlage 16 Betankungskonzept Sommerach / Dettelbach (HGN, 2021)
- Anlage 17 Standortbewertung zur Verfüllung
 - Anlage 17.1 Standortbewertung zur Eignung für Verfüllung
 - Anlage 17.2 Datenblatt Verfüllung des Bergamtes Nordbayern (aus /2/)

Begleitende Anträge

- Antrag 1: Antrag auf Genehmigung des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß § 17 BNatSchG / Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG
- Antrag 2: Antrag auf Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung gem. § 5 der Schutzgebietsverordnung des LSG Volkacher Mainschleife
- Antrag 3: Antrag auf Genehmigung gemäß § 68 WHG zum Gewässerausbau (Restsee der Kiessandgewinnung) sowie auf Erlaubnis nach § 9 WHG zur Benutzung des Grundwassers
- Antrag 4: Antrag auf Genehmigung der Abgrabung in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet nach § 78 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 WHG (als bauliche Anlage nach Art. 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BayBO)
- Antrag 5: Antrag auf denkmalschutzrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7, Nr. 1 BayDSchG
- Antrag 6: Antrag auf Straßensondernutzungserlaubnis gemäß Art. 18 BayStrWG für die Zufahrt Süd

Abkürzungsverzeichnis

BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitate-Gebiet
HSK	Heidelberger Sand und Kies GmbH (ab 05/2023: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH)
LEP	Landesentwicklungsplan
LfU	Landesamt für Umwelt
RBP	Rahmenbetriebsplan
REP	Regionaler Entwicklungsplan
RP	Regionalplan
SPA	Special Protection Area (Natura2000-Vogelschutzgebiet)
TöB	Träger öffentlicher Belange
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie (frühere Bezeichnung, jetzt UVP-Bericht)
WSG	Wasserschutzgebiet
ÜSG	Überschwemmungsgebiet

1 Veranlassung / Einführung

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH (ehem. Heidelberger Sand und Kies GmbH / HSK) plant, die Kiessandgewinnung Sommerach ausgehend vom aktuellen Gewinnungsfeld („Bestandsgenehmigung“, gemäß Plangenehmigung des Landkreises Kitzingen vom 26.04.2021 /1/ und mit Bescheid vom 11.07.2022 Übergang ins Bergrecht /2/) nach Süden zu erweitern („Erweiterungsfeld“).

Auf der Grundlage der Lagerstätten erkundung /3/ und der Einstufung als grundeigener Rohstoff durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) /4/ ist hierzu ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung beim Bergamt Nordbayern zu führen, für das u. a. die Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens erforderlich ist.

Die Antragsunterlagen umfassen sowohl das Erweiterungsfeld als auch das Feld der Bestandsgenehmigung, wobei die Überführung des Feldes der Bestandsgenehmigung des Landkreises in das Bergrecht bereits erfolgt ist /2/. Es wird für beide Felder zusammenfassend die Bezeichnung „Quarz-Kiessandtagebau Sommerach“ gewählt.

2 Antragsteller und Antragsgegenstand

2.1 Unternehmen / Antragsteller

Antragsteller und Betreiber des Kiessandtagebaus Sommerach ist die

**Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Berliner Straße 6
69120 Heidelberg**

mit dem zugehörigen Betriebsstandort (Verwaltung / Vertrieb, Aufbereitung)

**Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH
Hans-Kleider-Straße 9
97337 Dettelbach**

Die Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH ist beim Amtsgericht Mannheim unter HRB 337682 eingetragen (siehe Anlage 12).

2.2 Verantwortliche Personen

Die verantwortliche Person im Sinne § 60 Bundesberggesetz (BBergG) für den Quarz-Kiessandtagebau Sommerach sind zum Zeitpunkt der Antragstellung:

- Herr Thomas Wittmann (Geschäftsführer)
- Herr Stefan Heger (Geschäftsführer)
- Herr Dirk Berger (Manager Rohstoffsicherung)
- Herr Jürgen Popp (Werkleiter)

Änderungen im Betriebszeitraum werden dem Bergamt mit den Hauptbetriebsplänen angezeigt.

2.3 Bergrechtliche Planfeststellung

Mit den vorliegenden Unterlagen beantragt das Unternehmen die Planfeststellung gemäß § 57 a Bundesberggesetz (BBergG) für die Gewinnung von Quarzkiesen und -sand.

Für das bergrechtliche Vorhaben ist gemäß § 52 Abs. 2a Satz 1 Bundesberggesetz (BBergG) die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans erforderlich, der hiermit vorgelegt und zur Zulassung eingereicht wird.

Bestandteile des vorliegenden Rahmenbetriebsplanes (RBP) sind neben der technischen Planung u. a. ein UVP-Bericht (ehem. Umweltverträglichkeitsstudie - UVS) mit den zur Umweltverträglichkeitsprüfung bedeutsamen Angaben, ein Artenschutzfachbeitrag (AFB) als Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) einschließlich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sowie Unterlagen zur FFH-Prüfung, ein Hydrogeologisches Gutachten zur Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens und ein sich daraus ergebender Fachbeitrag nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL).

Innerhalb der Bearbeitung werden folgende Flächen unterschieden (s. Anlage 2):

Genehmigte Bestandsfläche (mit bereits vorliegender Eingriffsgenehmigung)

- Abbaufeld der Bestandsgenehmigung (umfasst das aktive Abbaufeld, welches bereits weitestgehend von Oberboden beräumt ist und vorerst in Trockengewinnung genutzt werden soll)
- Gesamtfläche der Bestandsgenehmigung (umfasst die genehmigten Flurstücke mit dem aktiven Abbaufeld und angrenzenden Randflächen für temporäre Halden und Fahrwege)

Fläche des Erweiterungsvorhabens (Antragsfläche)

- Geplantes Abbaufeld (umfasst die südlich an das Bestandsabbaufeld angrenzenden Flächen)
- Antragsfläche / Eingriffsfläche Erweiterung (umfasst das geplante Abbaufeld sowie die unmittelbar angrenzenden Randflächen, die hauptsächlich für temporäre Wälle und z.T. für innerbetriebliche Fahrwege und Betriebseinrichtungen genutzt werden)

Die Fläche des Erweiterungsvorhabens (geplantes Abbaufeld sowie deren randliche Betriebsflächen) gilt als Eingriffsfläche im Sinne des Vorhabens.

Tabelle 2-1: Übersicht Planzahlen

Planzahl	Dimension / Einheit	Bemerkung
Rahmenbetriebsplanfläche (Antragsfläche Gesamtflächeninanspruchnahme)	13,71 ha	umfasst Bestandsfeld und Erweiterungsfeld inkl. Rand- und Betriebsflächen
Gesamtfläche Bestandsgenehmigung	1,88 ha	inkl. Rand- und Betriebsflächen
davon: Abbaufeld Bestandsgenehmigung	1,62 ha	
Antragsfläche / Eingriffsfläche Erweiterung	11,84 ha	inkl. Rand- und Betriebsflächen
davon: Abbaufeld Erweiterung	10,44 ha	
Abbaufeld Gesamtvorhaben	12,06 ha	
Abbaufeld pro Jahr (gemittelt)	2,08 ha	

Planzahl	Dimension / Einheit	Bemerkung
Vorräte gewinnbar im Planfeststellungszeitraum	1,82 Mio. t	Bestandsfeld und Erweiterungsfeld (ohne anteilige Gewinnung im Bestandsfeld vor Planfeststellung)
mittlere Förderrate	300.000 t/a	
max. Förderrate	500.000 t/a	
Abbauzeitraum	ca. 6 Jahre	
zzgl. Zeitraum für Weiterführung Verfüllung nach Abbauende	ca. 5 Jahre	
zzgl. vollständige Wiedernutzbarmachung nach Verfüllende	ca. 2 Jahre	

2.4 Notwendigkeit der Planfeststellung

Für ein bergrechtliches Vorhaben ist gemäß § 52 Abs. 2a Satz 1 Bundesberggesetz (BBergG) die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans zu verlangen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren nach Maßgabe der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen, wenn das Vorhaben nach § 57c BBergG i. V. m. den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bedürfe.

Gemäß § 1 Nr. 1 Buchstabe b), Doppelbuchstaben aa) und bb) der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) besteht die Notwendigkeit der UVP, da in Folge des geplanten Nassabbaus die Notwendigkeit einer nicht lediglich unbedeutenden und nicht nur vorübergehenden Herstellung eines Gewässers entsteht. Da die beanspruchte Abbaufäche die Grenze von 25 ha nicht überschreitet, bedingt die Flächeninanspruchnahme keine UVP-Pflicht.

2.5 Zuständigkeit für die Planfeststellung

Die zuständige Genehmigungsbehörde für das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren ist die

Regierung von Oberfranken
Sachgebiet 26 - Bergamt Nordbayern
Postfach 110165
95420 Bayreuth

2.6 Eingeschlossene Genehmigungen

Die Planfeststellung umfasst im Sinne der Konzentrationswirkung folgende für die Durchführung des Vorhabens erforderlichen Genehmigungen, die gleichzeitig mit den vorliegenden Unterlagen beantragt werden:

- Antrag auf Genehmigung des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß § 17 BNatSchG / Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG (**Antrag 1**)
- Antrag auf Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung gem. § 5 der Schutzgebietsverordnung des LSG Volkacher Mainschleife (**Antrag 2**)
- Antrag auf Genehmigung gemäß § 68 WHG zum Gewässerausbau (Restsee der Kiessandgewinnung) sowie auf Erlaubnis nach den § 9 WHG zur Benutzung des Grundwassers (ebenfalls nach Art. 30 BayWG) (**Antrag 3**)
- Antrag auf Genehmigung der Abgrabung in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet nach § 78 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 WHG (als bauliche Anlage nach Art. 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BayBO) (**Antrag 4**)
- Antrag auf denkmalschutzrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7, Nr. 1 BayDSchG (**Antrag 5**)
- Antrag auf Straßensondernutzungserlaubnis gemäß Art. 18 BayStrWG für die Zufahrt Süd (**Antrag 6**)

Die hier genannten begleitenden Genehmigungen werden mit dem bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan in dem technisch begründet notwendigen Umfang beantragt. Sie sollen mit dem Planfeststellungsbeschluss zum Rahmenbetriebsplan antragsgemäß erteilt werden.

Die diesbezüglich für das Bestandsfeld z. T. bereits vorliegenden umweltrechtlichen Genehmigungen aus der bisherigen Plangenehmigung werden in die neue Planfeststellung überführt.

3 Allgemeine Angaben

3.1 Lage des Tagebaus und der Betriebsanlagen, Abgrenzung der Betriebsplanfläche

Administrative Lage:

Landkreis:	Kitzingen
Gemeinde:	Sommerach / Schwarzach am Main
Gemarkung:	Sommerach / Gerlachshausen

Die Lage des geplanten Kiessandtagebaus ist in Anlage 1 und Anlage 2 ersichtlich. Eine Liste der betroffenen Flurstücke findet sich in Anlage 14.

Der **Geltungsbereich des obligatorischen Rahmenbetriebsplanes** umfasst

- a) die Fläche der Bestandsgenehmigung des Landkreises (übergegangen ins Bergrecht):
 - Plangenehmigung Landkreis Kitzingen vom 26.04.2021 /1/, Zulassung Hauptbetriebsplan Bergamt Nordbayern vom 11.07.2022 /2/ (orangenes Polygon in Anlage 2)
- b) die neu in Anspruch zu nehmenden Flächen der Abbauerweiterung (rotes Polygon in Anlage 2)

Beide Flächen ergeben zusammen die Rahmenbetriebsplanfläche (Gewinnungsfeld und umgebende Lager- und Betriebsflächen) am Standort Sommerach (grünes Polygon in Anlage 2).

Die Aufbereitung der Kiessande soll weiterhin am Standort des Kieswerkes Dettelbach stattfinden (Anlage 1). Es befindet sich ca. 2,5 km südwestlich (Luftlinie) des Vorhabens Kiessandtagebau Sommerach. Die Straßenanbindung des Gewinnungsstandortes erfolgt an die Kreisstraße KT 29, die Verkehrsführung zum Kieswerk über die Straßen KT 29 - St2271 - St2450. Die mitgenutzten Betriebsflächen und -anlagen am **Kieswerksstandort Dettelbach** sind **nicht Bestandteil des Genehmigungsverfahrens**.

Die Rahmenbetriebsplanfläche des Kiessandtagebaus Sommerach (Gewinnungsfläche und Betriebsflächen) wird durch die in Anlage 13 angegebenen Lagekoordinaten begrenzt. Die hohe Anzahl an Eckpunktkoordinaten ergibt sich aus der Geometrie der betroffenen Flurstücke und der Antragsfläche.

Die Größe der Rahmenbetriebsplanfläche beträgt **13,71 ha**. Die Abbaufäche des Gesamtvorhabens beträgt 12,06 ha (1,62 ha Bestandfeld und 10,44 ha Erweiterungsfeld).

3.2 Bergrechtliche Grundlage / Einstufung als grundeigener Rohstoff nach BBergG

Die Kiessandlagerstätte ist als grundeigener Bodenschatz gemäß § 3 Abs. 4 Nr. 1 BBergG „Quarz und Quarzit, soweit sie sich zur Herstellung von feuerfesten Erzeugnissen oder Ferrosilizium eignen“ eingestuft (Anlage 11, /4/).

Die Einstufung erfolgte am 18.10.2021 durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nach Beprobung des Bohrgutes von 4 Bohrungen, die im Jahr 2021 durchgeführt wurden und zu Grundwassermessstellen ausgebaut wurden.

3.3 Eigentumsverhältnisse

Die durch den Abbau und zugehörige Betriebsflächen beanspruchten Flächen sind entweder im Eigentum des Unternehmens oder es ist / wird die Nutzung durch Pachtverträge geregelt.

In Anlage 4 findet sich eine Darstellung der Flurstücke und Katastersituation. Eine tabellarische Aufstellung der betroffenen Flurstücke befindet sich in Anlage 14.

Eigentumsnachweise bzw. Grundstücksnutzungsverträge für die Flächen der grundeigenen Bodenschätze werden der Genehmigungsbehörde gesondert eingereicht.

3.4 Betriebsorganisation

Der Tagebaubetrieb erfolgt im Regelbetrieb mit folgenden Arbeitszeiten:

Montag bis Freitag: 06:00 bis 17:00 Uhr

An Samstagen, Sonntagen und Feiertagen findet kein regulär Abbaubetrieb statt.

Zur Absicherung von Bedarfsspitzen ist der Tagebaubetrieb auf folgende maximale Arbeitszeit ausweitbar:

Montag bis Freitag: 06:00 bis 20:00 Uhr

Samstag: 06:00 bis 14:00 Uhr

Entsprechend der Marktsituation sind auf Antrag Anpassungen des Schichtbetriebes möglich.

3.5 Belegschaft, Aus- und Weiterbildung

Im Tagebaubetrieb Sommerach ist folgender Arbeitskräfteeinsatz geplant:

4 bis 5 Arbeitnehmer (vor Ort), zzgl. Beschäftigte im Kieswerk Dettelbach

Die Arbeitnehmer sind entsprechend ihres Einsatzes qualifiziert und im Gebrauch der Maschinen und Geräte sowie in die geltenden Unfallverhütungsvorschriften gegen Unterschrift eingewiesen. Die Unternehmensleitung gewährleistet, dass die Mitarbeiter umgehend von neuen Vorschriften aktenkundig in Kenntnis gesetzt werden.

3.6 Markscheiderische Messungen

Das bergmännische Risswerk wird geführt durch den Markscheider:

Dipl.-Ing. Gustav Kuhn

Herzogstraße 8

93170 Bernhardswald

Eine Vermessung des Ausgangszustandes fand im Juli 2021 mit Ergänzungsmessung Februar 2022 statt. Der Vermessungsriss mit Stand 02/2022 findet als Planungsgrundlage Verwendung und ist dem Rahmenbetriebsplan als Anlage 3 beigefügt.

3.7 Integration des Vorhabens in andere Fachplanungen / raumordnerische Belange

Regionaler Entwicklungsplan

Der für die Region Würzburg ausgewiesene Regionalplan (RP) ist seit dem 01.12.1985 gültig /5/. Der verbindliche Regionalplan wurde inzwischen weitgehend fortgeschrieben und durch mehrere rechtskräftige Änderungen ergänzt. Im Regionalplan werden die regionalen Leitziele und Grundsätze der Raumplanung definiert und verbindlich festgelegt sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Vorranggebiete zeichnen sich durch ein spezielles Leistungsvermögen und eine spezielle Eignung des Landschaftshaushaltes für die Versorgung mit Bodenschätzen, Trinkwasser etc. aus. Andere Nutzungen werden nur dann zugelassen, wenn sie die vorrangige Nutzung nicht beeinträchtigen.

In Vorbehaltsgebieten hingegen wird dem vorsorgenden Schutz von Freiraumfunktionen und Naturraumpotenzialen Rechnung getragen. Andere Nutzungen als die im RP definierten sind in Vorbehaltsgebieten nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Darstellung des Regionalplans in der nachfolgenden Abbildung erfolgte auf Grundlage des WMS-Services (<http://risby.bayern.de/RisGate/servlet/Regionalplanung>).

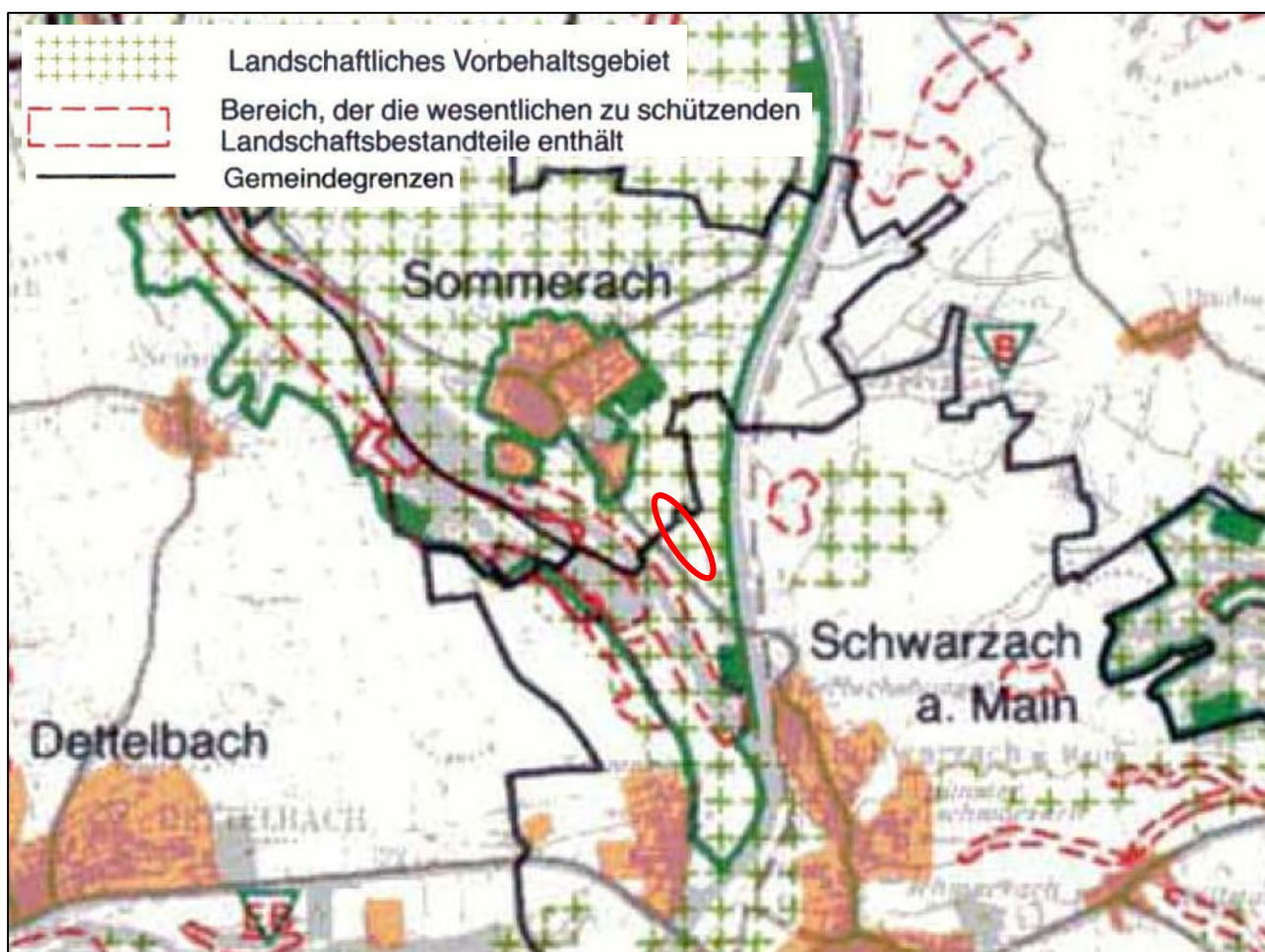


Abbildung 3-1: Inhalte des Regionalen Entwicklungsplanes Würzburg – Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (rotes Oval = Vorhabensgebiet)

Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) wurden im hier betrachteten Untersuchungsraum Landschaft ausgewiesen:

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet:

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. Sie liegen außerhalb der naturschutzrechtlich ausgewiesenen Gebiete und tragen zum Schutz empfindlicher Landschaften und des Naturhaushaltes bei. Damit wird der Umfang hoheitlicher Schutzgebietsanordnungen nach Fläche und Inhalt auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt.

Der Vorhabensbereich liegt jedoch außerhalb (nördlich) der Bereiche, die die wesentlichen zu schützenden Landschaftsbestandteile enthalten (siehe Abbildung 3-1).

Überschwemmungsgebiet (siehe auch unten)

Gemäß 5. Verordnung zur Änderung des Regionalplans /6/ erfolgte die Einordnung der Mainaue als festgesetztes Überschwemmungsgebiet (siehe Abbildung 3-3).

Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze

Der Vorhabensstandort liegt nicht innerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze. Jedoch wird gemäß dritter Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Würzburg (2) vom 15. 04 2008 eine Änderung des Regionalplans eingeführt, in der die Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen überarbeitet dargestellt wird. Aufgrund dieser Änderung gilt die Main-Schleife um Sommerach als abbauwürdiges Vorkommen an Sand- und Kies.

Insofern trägt das Vorhaben den Grundsätzen 5.2.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und BIV 2.1.1 Regionalplan Rechnung, wonach Abbauvorhaben auf möglichst mächtige Lagerstätten zu konzentrieren und möglichst vollständig zu nutzen sind, um die Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich zu halten.

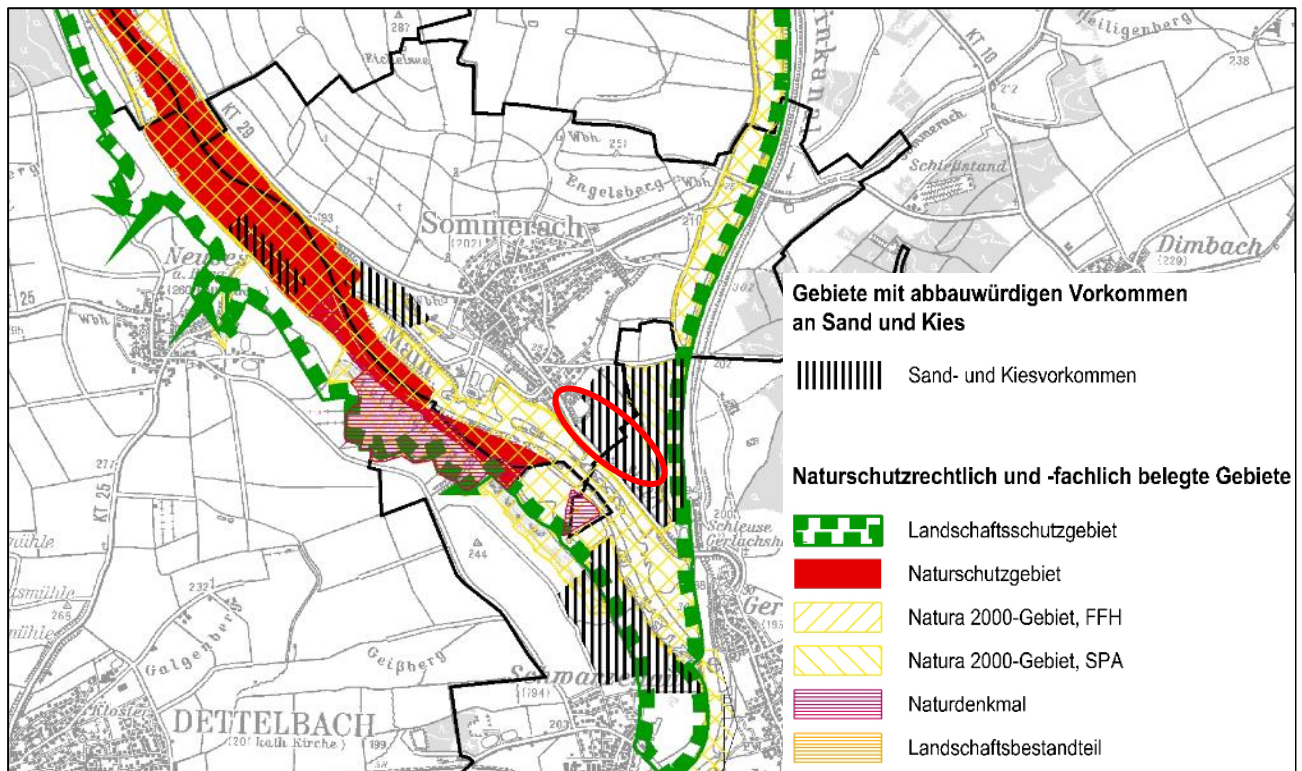


Abbildung 3-2: Darstellung der 3. Änderung des Regionalplans Würzburg (rotes Oval = Vorhabensstandort)

Sonstige raumordnerische Belange

Die 200 m östlich verlaufende St2271 ist eine Entwicklungsachse von regionaler Bedeutung.

Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete

Etwa 120 m südwestlich des Antragsfeldes verläuft der Main. Dieser weist ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet HQ100 (ÜSG) gemäß § 76 Abs. 2 WHG auf. Die Vorhabensfläche liegt vollständig innerhalb des ÜSG. Die Lage des ÜSG ist in Abbildung 3-3 dargestellt.

Eine konkrete Erläuterung und Darstellung der Gewässersituation sowie der Verträglichkeit mit dem beantragten Vorhaben finden sich in Kapitel 10.3 und im Fachgutachten Hochwasserschutz in Teil 6.3 der Antragsunterlagen.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet („Dettelbach, St“) liegt etwa 2,6 km nordwestlich des geplanten Kiessandtagebaus (Abbildung 3-3).

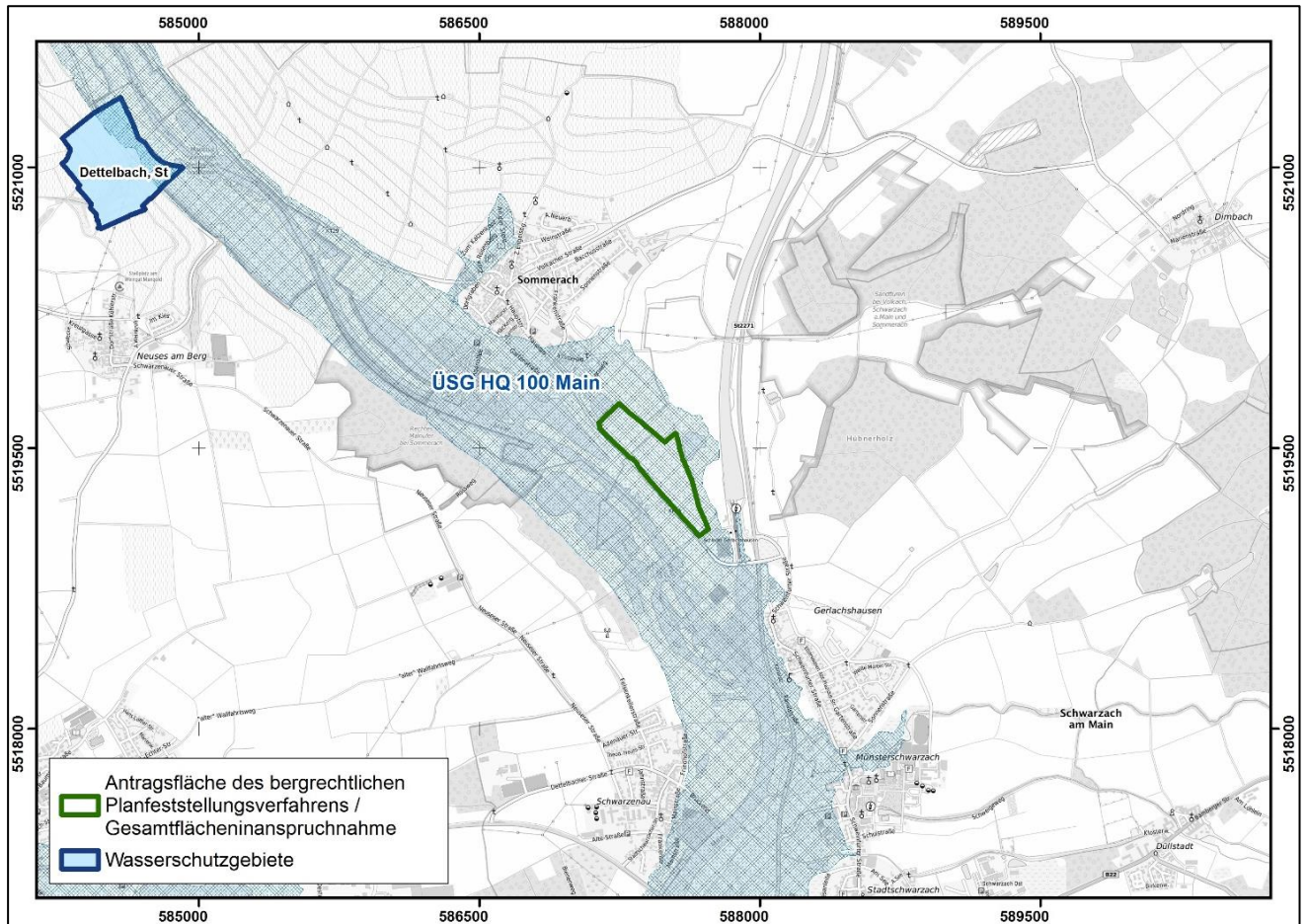


Abbildung 3-3: Lage der umliegenden ÜSG und WSG

Schutzgebiete

Der geplante Kiessandtagebau Sommerach liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Volkacher Main-schleife“.

Östlich und südwestlich an die Vorhabensfläche grenzen zwei Teilgebiete des SPA-Gebietes „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ an, welche über einen schmalen Streifen am südöstlichen Ende der RBP-Fläche verbunden sind.

Südwestlich der Vorhabensfläche ist das SPA-Gebiet lagegleich mit dem FFH-Gebiet „Mainaue zwischen Grafenheinfeld und Kitzingen“.

Die Betroffenheit der vorkommenden Schutzgebiete wird ausführlich im UVP-Bericht des RBP sowie in den Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Teil 5.3 der Antragsunterlagen) betrachtet. Die Lage der Schutzgebiete ist in Abbildung 3-4 dargestellt.

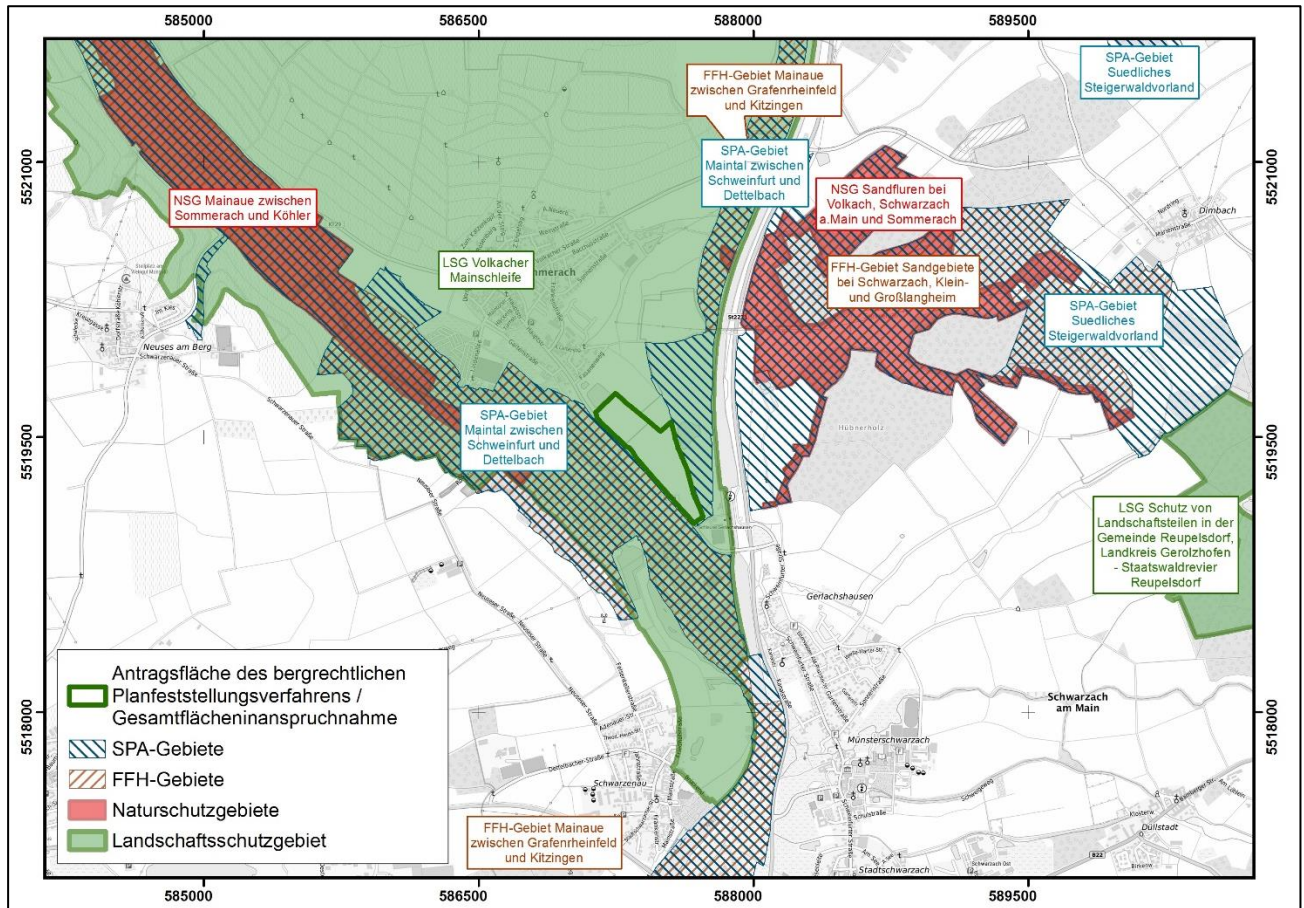


Abbildung 3-4: Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens

4 Angaben zur Lagerstätte

4.1 Geometrie des Abbaufeldes, naturräumliche Verhältnisse

Die Geländehöhen im Bereich des geplanten Kiesabbaus liegen etwa zwischen 190,5 und 192,5 m NHN. Für die Kiessandlagerstätte wurde durch Erkundungstätigkeiten das abbauwürdige Rohstoffvorkommen präzisiert /7/ und das Antragsfeld in diesem Bereich ausgewiesen. Bestätigt wurde die geologische Erkundung durch die Untersuchung und Gutachterliche Bewertung des LfU an den durchgeführten Bohrungen der GWM /4/.

Eine Darstellung der Lage der durchgeführten Erkundungsbohrungen erfolgt in Anlage 9.1.

Innerhalb der Rahmenbetriebsplanfläche als Gesamtflächeninanspruchnahme (lt. Tabelle 2-1 in Kapitel 2.3) ergibt sich die **effektive Abbaufäche** in Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten aus den erforderlichen Mindestabständen:

- Abstand zur Kreisstraße KT 29 20 m
(bauliche Anlagen nach Art. 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BayStrWG: 15 m)
- Abstand zu Nachbargrundstücken: 10 m
- Abstand zum Strommast im Südosten: 10 m

Das Gesamtabbaufeld umfasst danach eine Flächengröße von **12,06 ha** (inkl. Bestandsfeld von 1,62 ha) und wird durch die in Tabelle 4-1 aufgeführten Eckpunktkoordinaten beschrieben.

Tabelle 4-1: Eckpunktkoordinaten Abbaufeld Sommerach (LS 489 und LS 120)

Eckpunkt	Ostwert	Nordwert	Rechtswert	Hochwert
	UTM32 (LS 489)	UTM32 (LS 489)	GK4 (LS 120)	GK4 (LS 120)
1	587143,9	5519633,9	4371412,7	5522230,2
2	587181,8	5519670,2	4371452,1	5522265,0
3	587211,5	5519698,6	4371482,9	5522292,3
4	587246,6	5519732,2	4371519,4	5522324,4
5	587292,4	5519691,0	4371563,5	5522281,4
6	587331,6	5519658,1	4371601,3	5522247,0
7	587489,2	5519527,5	4371753,6	5522110,1
8	587492,5	5519525,3	4371756,9	5522107,7
9	587495,7	5519527,6	4371760,2	5522109,9
10	587547,8	5519573,7	4371814,1	5522154,0
11	587563,4	5519514,8	4371827,3	5522094,5
12	587568,3	5519489,2	4371831,2	5522068,6
13	587583,7	5519439,3	4371844,6	5522018,2
14	587631,9	5519326,1	4371888,3	5521903,0
15	587667,2	5519188,1	4371918,1	5521763,7
16	587672,8	5519172,4	4371923,0	5521747,8
17	587699,1	5519116,2	4371947,0	5521690,6
18	587713,7	5519079,9	4371960,2	5521653,7
19	587701,3	5519069,5	4371947,3	5521643,7
20	587701,0	5519058,4	4371946,6	5521632,7
21	587703,6	5519053,7	4371949,1	5521627,8
22	587684,4	5519040,2	4371929,4	5521615,2
23	587501,7	5519245,4	4371754,8	5521827,6
24	587349,7	5519418,5	4371609,9	5522006,7

Eckpunkt	Ostwert	Nordwert	Rechtswert	Hochwert
	UTM32 (LS 489)	UTM32 (LS 489)	GK4 (LS 120)	GK4 (LS 120)
25	587313,8	5519459,7	4371575,6	5522049,4
26	587223,8	5519544,3	4371489,0	5522137,5
27	587218,3	5519549,7	4371483,8	5522143,1
28	587205,6	5519562,4	4371471,5	5522156,3
29	587205,6	5519562,4	4371471,5	5522156,3
30	587152,8	5519614,8	4371420,9	5522210,9

4.2 Lagerstättengeologie

4.2.1 Geologische Verhältnisse und Schichtenaufbau

Die geologischen Verhältnisse und der Schichtenaufbau der Lagerstätte wurden im Jahr 2016 durch die HSK erkundet /7/. Weiterhin fließen in die Bewertung der geologischen Standortverhältnisse die zur Errichtung von Grundwassermessstellen ausgeführten Bohrungen /8/ /9/ ein. Die Lagerstätte der quartären Sedimente der Niederterrasse wurden hinsichtlich ihrer Eignung als grundeigener Bodenschatz (i.S. des BBergG) durch das LfU untersucht /4/.

Die Lagerstätte im Gebiet der Mainaue wird durch Niederterrassen von quartären, jungpleistozänen (q,G) Flusssanden oder -schottern des Mains gebildet.

Die Mächtigkeit des sandig-kiesigen Nutzhorizontes liegt etwas zwischen 5 und 20 m, im Mittel bei 10,5 m (gemäß den Erkundungsergebnissen zwischen 5,4 und 18,9 m /7/). Dabei ist die Mächtigkeit des Nutzhorizontes auf der westlichen Seite in Richtung Main am größten. Nur sporadisch wurden Zwischenmittel aus Schluff- oder Tonschichten/ -Linsen (B 1 und B 3/2016) von eher geringer Mächtigkeit (0,1 bis 0,4 m) erbohrt. Teilweise sind diese mit organischen Torflagen durchsetzt.

Überlagert werden die Niederterrassenschotter im oberflächennahen Bereich durch im Mittel etwa 1 m mächtige, überwiegend sandige, zum Teil schluffige Bildungen, die pleistozänen Flugsanden zuzuordnen sind. Humose Bodenbildungen sind nur geringmächtig (ca. 0,1 bis 0,4 m) vorhanden.

Das Liegende der Lagerstätte wird durch Kalksteinschichten des Oberen Muschelkalks bzw. dessen schluffigen Verwitterungshorizont gebildet.

Eine Darstellung der Lage der Bohraufschlüsse befindet sich in Anlage 9.1. Eine Visualisierung der Kiessandlagerstätte findet sich in zwei geologischen Schnittdarstellungen in Anlage 9.2 und Anlage 9.3. Für den Umfeldbereich fanden Bohrdaten des LfU Verwendung /10/.

In Anlage 10 ist der Geologische Lagerstättenbericht der HSK mit der Auswertung der Bohrerergebnisse der Erkundung beigefügt.

Anlage 11 enthält die Einstufung als grundeigener Bodenschatz durch das LfU Augsburg.

4.2.2 Vorratsermittlung / Vorräte

In Auswertung der Lagerstätten erkundung /7/ ergeben sich unter Berücksichtigung der Bohrungen der GWM-Errichtung /8/ /9/ die Lagerstättenparameter gemäß Tabelle 4-2.

Tabelle 4-2: Lagerstättenparameter Sommerach (nach /7/)

Lagerstättenparameter	Minimum	Maximum	Mittelwert
Mächtigkeit Mutterboden	0,1 m	0,4 m	0,3 m
Mächtigkeit sonstiger Abraum	0,3 m	1,9 m	0,7 m
Mächtigkeit Nutzhorizont	5,4 m	18,9 m	11,0 m
Anteil abschlämmbare Bestandteile	3 %	6 %	4 %
Sandanteil (0 – 2 mm)*	64 %	88 %	74 %
Kiesanteil (2 - 32 mm)*	8 %	32 %	22 %
Überkorn (> 32 mm)	1 %	7 %	4 %

* Der Sand- und Kiesanteil wurde gegenüber dem Erkundungsbericht /7/ angepasst, da in diesem die Bilanzierung ohne den Anteil der abschlämmbaren Bestandteile erfolgt ist.

Die Bilanzierung der Rohstoffvorrats- und Gewinnungsmengen erfolgt gemäß Tabelle 4-3.

Tabelle 4-3: Bilanzierung der Vorrats- und Gewinnungsmengen

Parameter	Einheit	Bestandsfeld	Erweiterungsfeld	Gesamtfeld
Gewinnungsfläche	A (in ha)	1,62	10,44	12,06
Mittlere gewinnbare Mächtigkeit	H (in m)	9,0	11,0	10,5
Geologischer Vorrat	V geol (in m³)	145.800	1.148.400	1.294.200
Böschungs- und Liegendverluste (prozentual)	%	25%	20%	20%
Böschungs- und Liegendverluste (rechnerisch)	m ³	36.450	229.680	258.840
Gewinnbarer Vorrat (Volumen)	V gew (in m ³)	109.350	918.720	1.035.360
Gewinnbarer Vorrat	V gew * 1,8 t/m³ (in t)	197.000	1.654.000	1.864.000
Körnung > 2mm	%	20,0%	20,0%	20,0%
	t	39.400	330.800	372.800
Sand 0-2	%	80,0%	80,0%	80,0%
	t	157.600	1.323.200	1.491.200

Parameter	Einheit			Gesamtfeld
Gewinnbarer Vorrat gesamt (Bestandsfeld und Erweiterung)	V (in t)			1.864.000
Gewinnung Bestandsfeld bis Zeitpunkt Planfeststellung	V (in t)			40.000
Gewinnbarer Vorrat (für Planfeststellungsverfahren)	V (in t)			1.824.000

Unter Abzug der erwarteten Böschungsverluste sowie der Gewinnung im Bestandsfeld auf Grundlage der Plangenehmigung des Landkreises /1/ (übergegangen ins Bergrecht /2/) bis zur angestrebten Planfeststellung ergibt sich ein gewinnbarer Vorrat an Kiessand im Feld Sommerach von

ca. 1,82 Mio. t Rohkiessand.

Bei einer mittleren jährlichen Förderrate von 300.000 t/a ergibt sich ein **Abbauzeitraum von etwa 6 Jahren**.

Tabelle 4-4: Berechnung des Abbaueiterraums

Parameter	Einheit	Wert
Gewinnbarer Vorrat (Planfeststellungsverfahren)	V_{gew} * 1,8 t/m³ (in t)	1.824.000
Gesamtförderrate	Fö in t/a	300.000
Abbauzeitraum	t= V_{gew} / F in a	6,1
mittlere Flächeninanspruchnahme pro Jahr	ha/a	2,0

4.2.3 Hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse

Die hydrogeologischen und hydrologischen Verhältnisse sind umfassend im Hydrogeologischen Gutachten dargestellt /11/, welches als Bestandteil der Antragsunterlagen ist.

Hydrologisch ist das Gebiet durch den Main geprägt. Der ca. 150 m westlich des geplanten Abbaufeldes verlaufende Main stellt den Hauptvorfluter des Gebietes dar. Der etwa 150 m östlich des Kiessandtagebaus gelegene Mainschleife ist ein schiffbarer Durchstich, der den südlichen Teil der Mainschleife bei Volkach abkürzt und etwa 800 m südlich des geplanten Kiessandtagebaus wieder in den Main mündet. Südöstlich des geplanten Abbaus befindet sich die Schleuse Gerlachshausen, die Mainschleife und Main wieder miteinander verbindet und hierbei einen Gefälleunterschied von ca. 8 m ausgleicht.

Aufgrund historischer Kiesgewinnung im Uferbereich des Mains sind bei Sommerach auf Höhe des geplanten Kiessandtagebaus zahlreiche Stand- und Nebengewässer, teils mit teils ohne direkten Anschluss an den Main entstanden.

Die Sande und Kiese der Niederterrasse, die die abzubauen Lagerstätte bilden, stellen am Standort den oberen Grundwasserleiter dar. Dieser wird unterlagert von den Festgesteinen des Muschelkalks, welche einen Kluffgrundwasserleiter bilden. Nach Osten hin streichen die quartären Ablagerungen der Niederterrasse aus, hier besteht die Grundwasserführung dann im Anschluss nach Osten in den Muschelkalkschichten als regionaler Hauptgrundwasserleiter.

Der quartäre Porengrundwasserleiter und der Hauptgrundwasserleiter im Muschelkalk sind innerhalb des Gebietes hydraulisch verbunden. Bereichsweise reduzieren bindige Verwitterungsschichten an der Oberkante des Muschelkalks oder lokal verbreitete Auensedimente zwar die hydraulischen Wechselwirkungen, insgesamt dient das Maintal mit dem quartären Porengrundwasserleiter der Entlastung des Hauptgrundwasserleiters.

Die Grundwasserfließrichtung ist im Vorhabensbereich von Osten nach Westen zum Main gerichtet. Das Grundwasser strömt sowohl von den seitlichen Talflanken als auch von unten in die quartären Schotter und dem Main zu.

Innerhalb des Abbaufeldes besteht nur ein minimales Grundwassergefälle. Die mittleren Grundwasserspiegel betragen im Bereich des Abbaufeldes ca. 188 m NHN. Bei Geländehöhen zwischen 190 und 192 m NHN ergeben sich mittlere Grundwasserflurabstände von ca. 2 bis 4 m.

In Abhängigkeit von den Wasserständen des Main ist ein starkes Grundwasserschwankungsverhalten gegeben. Bei stärkeren Hochwässern können Überflutungen des Gebietes auftreten (Lage im HQ₁₀₀-Überschwemmungsgebiet).

5 Tagebaubetrieb

5.1 Tagebauaufschluss

Der Kiessandtagebau Sommerach wird ausgehend vom genehmigten Bestandsfeld (Plangenehmigung Landkreis / Zulassung Bergamt) nach Süden erweitert. Die Flächen im Bestandsfeld sind bereits verritzt, (Abtrag Mutterboden und Trockenabbau), die Flächen im Erweiterungsfeld sind unverritz.

Der Aufschluss der Tagebaufläche wird nach Überführung des Baggers aus Dettelbach als Nassauskiesung weitergeführt. Die Nassauskiesung erfolgt dann mittels eines landgestützten Eimerkettenbaggers (siehe Kap. 5.3.2). Sie beginnt im nördlichen Bestandsfeld und wird anschließend im Erweiterungsfeld sukzessive von Norden nach Süden weitergeführt.

Es erfolgt keine großflächige Beräumung im Vorfeld der Gewinnung, sondern im Regelfall eine Freilegung in Jahresscheiben. Die geplante Entwicklung des Tagebauaufschlusses ist in Jahresschritten in Anlage 7 dargestellt.

5.2 Mutterboden- und Abraumgewinnung

5.2.1 Gewinnung von Mutterboden und Abraum

Der Mutterboden und Abraum wird mittels Radlader und/oder Kettendozer (Planierdraupe) fachgerecht bearbeitet.

Der Mutterboden besteht gemäß digitaler Übersichtsbodenkarte von Bayern (ÜBK25) fast ausschließlich aus Braunerde (meist podsolig aus Sand / Flugsand) /12/.

Die Mutterboden- und Abraumgewinnung erfolgt jeweils in Abschnitten für die Vorbereitung einer verfügbaren Abbaufäche von etwa einem Jahr (ca. 2 ha).

Bei der Mutterbodengewinnung werden die Auflagen des Denkmalschutzgesetzes des Landes Bayern beachtet. Der Antrag auf Genehmigung nach § 8 BayDSchG ist dem RBP in Antrag 5 beigefügt.

5.2.2 Anfall und Verwendung des Mutterbodens

Durch das Unternehmen ist die vollständige Verwendung des anfallenden Mutterbodens unter Einbeziehung in Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung vorgesehen.

Auf der Abbaufäche von 12,06 ha fallen insgesamt bei einer mittleren Mächtigkeit von 0,3 m an:

- **36.180 m³ Mutterboden**

Der Mutterboden fällt in der Vorlaufberäumung zumeist für eine Vorlaufäche für ein Jahr Gewinnung an. Bei einem Flächenbedarf von 2 ha pro Jahr ist mit einem mittleren Mutterbodenanfall von **ca. 6.000 m³/a** zu rechnen.

Aufgrund der Wiederherstellung von Landflächen durch die geplante weitgehende Verfüllung des Kiessandtagebaus besteht ein weitgehender Eigenbedarf an Mutterboden zur Überdeckung der fertiggestellten Landflächen.

Umfangreiche und längerfristige Zwischenlagerungen von Mutterboden sollen weitestgehend vermieden werden. Nach der Vorlaufzeit zu Beginn der Gewinnungs- und Verfülltätigkeit wird der anfallende Mutterboden unmittelbar zur Überdeckung der wiederhergestellten Landflächen verwendet, so dass eine Zwischenlagerung entfällt. In den ersten Jahren der Gewinnung ohne Möglichkeit zur Überdeckung von Verfüllflächen ist daher ein (anteiliger) Abtransport von Mutterboden für externe Nutzungen (z. B. Kieswerk Dettelbach) vorgesehen. Bei Bedarf kann auch ein teilweiser Verkauf von Mutterboden vorgesehen werden.

Eine vollständige Vermeidung von Zwischenlagerung und Aufhaldungen kann in den Betriebsabläufen nicht immer umgesetzt werden. Bei Erfordernis erfolgt die Zwischenlagerung entsprechend DIN 19731 mit Schütthöhen für das Oberbodendepot von maximal 2 Meter, um eine Verdichtung zu vermeiden. Zudem werden die Vorschriften zum Umgang mit Mutterboden der DIN 18915 und 19731 beachtet.

Zudem kann bei Bedarf insbesondere entlang der Kreisstraße KT 29 die Anlage von Sichtschutzwällen zur Abgrenzung des Gewinnungsfeldes durch (temporäre) Aufhaldung von Mutterbodenwällen vorgesehen werden.

Aufhaldungen erfolgen nur kurzzeitig und derart, dass zur Berücksichtigung der Lage im Überschwemmungsgebiet des Main ein ungehinderter Hochwasserabfluss möglich bleibt (Anlage der Halden möglichst parallel zur Fließrichtung des Main, Öffnungen zwischen den Wällen).

Die Lage der Mutterboden- und Abrauwälle ist unter Beachtung der Anforderungen des Hochwasserschutzes bedarfsgerecht veränderbar innerhalb der Betriebsplanflächen.

Weitere Untersetzungen zur Mutterbodenverwendung erfolgen mit den Hauptbetriebsplänen.

5.2.3 Anfall und Verwendung des sonstigen Abraumes

Auf der Abbaufäche von 12,06 ha fallen insgesamt bei einer mittleren Mächtigkeit von 0,7 m an:

- **ca. 84.420 m³ sonstiger Abraum**

Der sonstige Abraum fällt gemeinsam mit dem Mutterboden in der Vorlaufberäumung zumeist für eine Vorlauffläche für ein Jahr Gewinnung an. Bei einem Flächenbedarf von 2 ha pro Jahr ist mit einem mittleren Abraumanfall von **ca. 14.000 m³/a** zu rechnen.

Der nicht kulturfähige Abraum wird größtenteils zur Verfüllung des Kiessandtagebaus eingesetzt.

In der ersten Phase der Gewinnung ist eine kurzzeitige Zwischenlagerung / Aufhaldung am Tagebaurand erforderlich, um den benötigten Vorlauf der Gewinnung vor Beginn der Rückverfüllung zu gewährleisten. Die Lage der Wälle und Halden innerhalb der Betriebsplanflächen wird an die Tagebauentwicklung angepasst und berücksichtigt die Anforderungen des Hochwasserschutzes (kurzzeitige Lagerung, Vermeidung von Fließhindernissen).

5.3 Rohstoffgewinnung

5.3.1 Abbauverfahren

Der Abbau der Kiessande erfolgt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes im Nassschnitt-Tagebaubetrieb.

5.3.2 Geräteeinsatz in der Gewinnung

Zur Gewinnung wird vorrangig eingesetzt:

- **landgestützter Eimerkettenbagger auf Raupenfahrwerk**
Hersteller: MBU Eugendorf (Österreich)
Typ: EKB L-125/16

Die Gerätebeschreibung und die technischen Daten sind in der Beschreibung in Anlage 15 beigefügt. Eine Prinzipdarstellung (aus /13/) und eine Beispielfoto sind in den nachfolgende Abbildungen ersichtlich.



Abbildung 5-1: Prinzipdarstellung Nassgewinnung mittels landgestützten Eimerkettenbaggers



Abbildung 5-2: Geplanter landgestützter Eimerkettenbagger, derzeit in Dettelbach im Einsatz

Weiterhin kommen ergänzend in der Gewinnungstätigkeit zum Einsatz:

- Radlader
- Planierraupe / Kettendozer (zur Mutterbodengewinnung)

Der konkrete Geräteeinsatz wird dem Bergamt mit den laufenden Hauptbetriebspläne oder ggf. mit Sonderbetriebsplänen angezeigt.

Der Eimerkettenbagger wird im demontierten Zustand vom Kiessandtagebau Dettelbach zum Abbaufeld Sommerach transportiert und dort vor Ort montiert und eingesetzt.

5.3.3 Räumliche und zeitliche Entwicklung des Abbaus

In der ersten Phase ist eine diskontinuierliche Gewinnung im bereits aufgeschlossenen Abbaufeld der Bestandsgenehmigung vorgesehen.

Die wesentliche Gewinnungstätigkeit im Feld Sommerach ist nach Abschluss der Auskiesung des Abbaubereichs VI in Dettelbach geplant (ab ca. 2025), wenn der landgestützte Eimerkettenbagger von dort nach Sommerach überführt wird.

Anschließend wird die Rohstoffgewinnung auf der Abbaufäche der Bestandsgenehmigung als Nassgewinnung weitergeführt.

Die Abbauplanung ist als Gesamtdarstellung in Anlage 5 dargestellt. Der rechnerische Abbaufortschritt wird in Anlage 7 in seiner zeitlichen Entwicklung in Jahresabschritten aufgezeigt. Die tatsächlich realisierten Abbaufortschritte in den einzelnen Zeitschritten können je nach Marktlage von den rechnerischen abweichen. Detaillierte Darstellungen dazu erfolgen in den jeweiligen Hauptbetriebsplänen.

Ausgehend von der Trockengewinnung im Feld der Bestandsgenehmigung wird die Abbautätigkeit mittels Eimerkettenbagger als Nassauskiesung im Bestandsfeld begonnen. Anschließend wird die Nassgewinnung im Erweiterungsfeld weitergeführt. Der Eimerkettenbagger fährt jeweils in E-W- (bzw. SE-NW-) Richtung (in Ausrichtung der Flurstücke) und führt die Gewinnung in einem Abbaustreifen von ca. 6-8 m Breite aus. Der Rohstoff wird vom Bagger über ein integriertes Förderband nach hinten ausgebracht und parallel zur Fahrtrichtung aufgehaldet.

Nach der Gewinnung des Abbaustreifens wird der Bagger zurückgeführt und nimmt den nächsten Abbaustreifen auf.

Der aufgehaldete Rohstoff wird nach seiner gravitativen Entwässerung per Radlader abtransportiert und auf Transport-LKW verladen, so dass Baufreiheit für den nächsten Abbaustreifen geschaffen wird.

Nach diesem Prinzip arbeitet sich der Eimerkettenbagger Streifen für Streifen im gesamten Abbaufeld nach Süden bzw. Südosten vor.

5.3.4 Sicherheit von Böschungen in der Gewinnung

Für den Gewinnungsbetrieb werden folgende Parameter zur Herstellung standsicherer Böschungen angesetzt:

Arbeitsböschungen:

- Böschungshöhe: 5 bis max. 20 m, davon ca. 2 bis 3 m oberhalb des Wasserspiegels
- Böschungsneigung: max. 1 : 2,5 (40°) unter Wasserspiegel
- Böschungen im Hochwasser-Einström- und -Ausströmbereich quer zur Fließrichtung des Main (Nordwest- und Westböschung) oberhalb des Wasserspiegels:
max. 1 : 3 (33°) gemäß WWA Aschenburg lt. Plangenehmigung Bestandsfeld /1/

Endböschungen (betrifft nur Böschungsbereiche ohne anschließende Verfüllung):

- Böschungshöhe: 5 bis max. 20 m, davon ca. 2 bis 3 m oberhalb des Wasserspiegels
- Böschungsneigung: unter Wasserspiegel max. 1 : 4,5 (22°)
Trockenböschungen über Wasserspiegel max. 1 : 3,5 (28°)
bzw. gemäß Vorgaben der Landschaftsgestaltung

Sicherung des Freileitungsmastes am Südostrand des Gewinnungsfeldes

Beim voranschreitenden Abbau muss die Sicherung des am Südostrand des Gewinnungsfeldes befindlichen Mastes der Freileitung (Mittelspannung 20 kV der N-ERGIE Netz GmbH, Nürnberg) inkl. dessen jederzeitige Erreichbarkeit gewährleistet werden. Zur Gewährleistung der Standsicherheit wird der Bereich um den Maststandort in einem Umkreis von 10 m unverändert zu belassen und vom Abbaugeschehen ausgeschlossen (in Anlage 7 dargestellt). Die permanente Zugänglichkeit während des Abbaubetriebs wird gewährleistet.

5.4 Verkippung / Verfüllung

Zur Wiedernutzbarmachung des Tagebaugeländes ist eine weitgehende Verfüllung und Wiederherstellung der Landfläche, wie von den betroffenen Gemeinden gewünscht, vorgesehen. Im Endzustand ist vorgesehen, im Interesse der Gemeinde Sommerach, eine offene Wasserfläche von ca. 4 ha für eine mögliche Nutzung als Beregnungsspeicher zu erhalten, so dass die (Teil-)Verfüllung und Wiederherstellung einer Landfläche von ca. 8 ha erfolgen soll.

Die Verfüllung erfolgt nachlaufend zur Gewinnung ebenfalls von Norden nach Süden.

Die Wiederverfüllung erfolgt entsprechend den Anforderungen des Leitfadens zu den Eckpunkten „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ (Verfüll-Leitfaden) /14/.

Für das Bestandsfeld ist die Verfüllung gemäß Plangenehmigung des Landkreises /1/ bereits genehmigt. In diesem Bescheid sind die Kontroll- und Überwachungskriterien dargelegt. In der Zulassung des Hauptbetriebsplanes /2/ sind im Datenblatt Verfüllung Maßgaben und Überwachungsmethodik enthalten (siehe Anlage 17.2). In Fortführung dieser Bescheide soll die Verfüllung auf die weiteren Bereiche des Abbaufeldes ausgeweitet werden.

Öffentliches Interesse zur Verfüllung

Für die weitestgehende Verfüllung des Kiessandtagebaus besteht ein begründetes öffentliches Interesse. Die Gemeinden Sommerach und Schwarzach (Gemarkung Gerlachshausen) fordern gemäß den ausgeführten Terminen der Vorstellung des Vorhabens bei den Gemeindevertretern (Sommerach: 17.05.2021, Schwarzach 18.05.2021) eine (weitgehende) Wiederverfüllung zur Vermeidung (größerer) Seeflächen in der Region.

Wasserwirtschaftliche Gründe zur Gestaltung und Ordnung von Baggerseen im Flusstal des Main sprechen aufgrund der Vielzahl bereits bestehender Seeflächen in der Mainaue aus ehemaligen Auskiesungen für die Vermeidung weiterer größerer Seeflächen in der Mainaue. Im Zuge des Gesamtkonzeptes soll in Abstimmung mit der Gemeinde Sommerach nur eine Teilfläche als See erhalten und so die Option offengehalten werden, das Gewässer als möglichen Wasserspeicher für Beregnungszwecke der Weinbauern zu nutzen (weitere Klärung in einem gesonderten diesbezüglichen wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren).

Auch aus Gründen des Naturschutzes ist die Wiederherstellung von offenen Grünlandflächen insbesondere als Habitatfläche für vorkommende Rast- und Brutvögel (siehe benachbartes SPA-Gebiet) sowie Eidechsen anzustreben, so dass auch aus Naturschutzsicht ein begründetes Interesse an der Verfüllung vorliegt. Vorrangige Ziele des Arten- und Biotopschutzes sprechen für die (Teil)-Verfüllung.

Für die Gestaltung des Landschaftsbildes ist die Verfüllung ebenso von Interesse, da die Wiederherstellung des ursprünglichen Landschaftsbildes Ziel in der Landschaftsschutzgebietsverordnung ist.

Somit besteht auch aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein begründetes Interesse an der weitgehenden Verfüllung des Abbaufeldes.

Material zur Verfüllung

Folgende Abfallarten / Abfallschlüsselnummern gemäß Europäischem Abfallkatalog (EAK) werden beantragt:

- AVV 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
- AVV 01 04 08 Abfälle von Kies- und Gesteinsbruch mit Ausnahme derjenigen, die unter 010407 fallen
- AVV 01 04 09 Abfälle von Sand und Ton

Das Fremdboden-Verfüllmaterial darf höchstens Stoffgehalte bis zu den Zuordnungswerten Z 0 für das Eluat nach Anlage 2 und für den Feststoff nach Anlage 3 des Verfüll-Leitfadens, abhängig von der zu verfüllenden Bodenart maximal bis Spalte 2 der Zuordnungswerte, aufweisen /14/.

Ausgehend von den Erfahrungen bei der derzeitigen Verfüllung im Kiessandtagebau Dettelbach ist davon auszugehen, dass aus Baumaßnahmen in der Region beständig geeignetes unschädliches Verfüllmaterial in ausreichender Menge und Qualität anfällt und am Standort Sommerach eingesetzt werden kann.

Außerdem wird der standorteigene Abraum zur Verfüllung eingesetzt (siehe Kap. 5.2.3).

Nachweis der Unbedenklichkeit des Materials

Der Nachweis der Unbedenklichkeit des Materials ist auf Grund seiner Herkunft, also der Lage und der früheren Nutzung des Entnahmegeländes schon im Vorfeld, d. h. bereits am Ort der Entnahme des Verfüllmaterials durch den Abfallerzeuger zu führen. Bei Zweifeln an der Eignung des Verfüllmaterials ist dieses analytisch zu

untersuchen. Der Herkunftsnachweis ist für alle Verfüllmaterialien nach den Anlagen 13 und 15 des Verfüll-Leitfadens schriftlich zu führen und besteht aus der

- Verantwortlichen Erklärung (VE) und Annahmeerklärung (AE) für Bodenaushub (Anlage 13) und dem
- Übernahmeschein Bodenaushub (Anlage 15).

Der Betreiber der Verfüllung hat die Angaben in der VE über die Herkunft des Verfüllmaterials und die frühere Nutzung des Geländes, von dem das Verfüllmaterial stammt, zu prüfen.

Der Betreiber des Kiessandtagebaus bescheinigt dem Anlieferer die Annahme des Materials durch den Übernahmeschein nach Anlage 15 des Leitfadens.

Die Eigenüberwachung ist nach Abschnitt B-11 des Verfüll-Leitfadens durchzuführen und umfasst:

- Eingangskontrollen
- Kontrollen beim Verfüllen
- Kontrollen der Betriebseinrichtungen
- Grundwasserüberwachung.

Verantwortlich für die Eigenüberwachung ist die mit der Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes bestellte Person.

Eine schematische Übersicht zur Eigenüberwachung nach Anlage 10 in /14/ gibt die nachfolgende Abbildung:

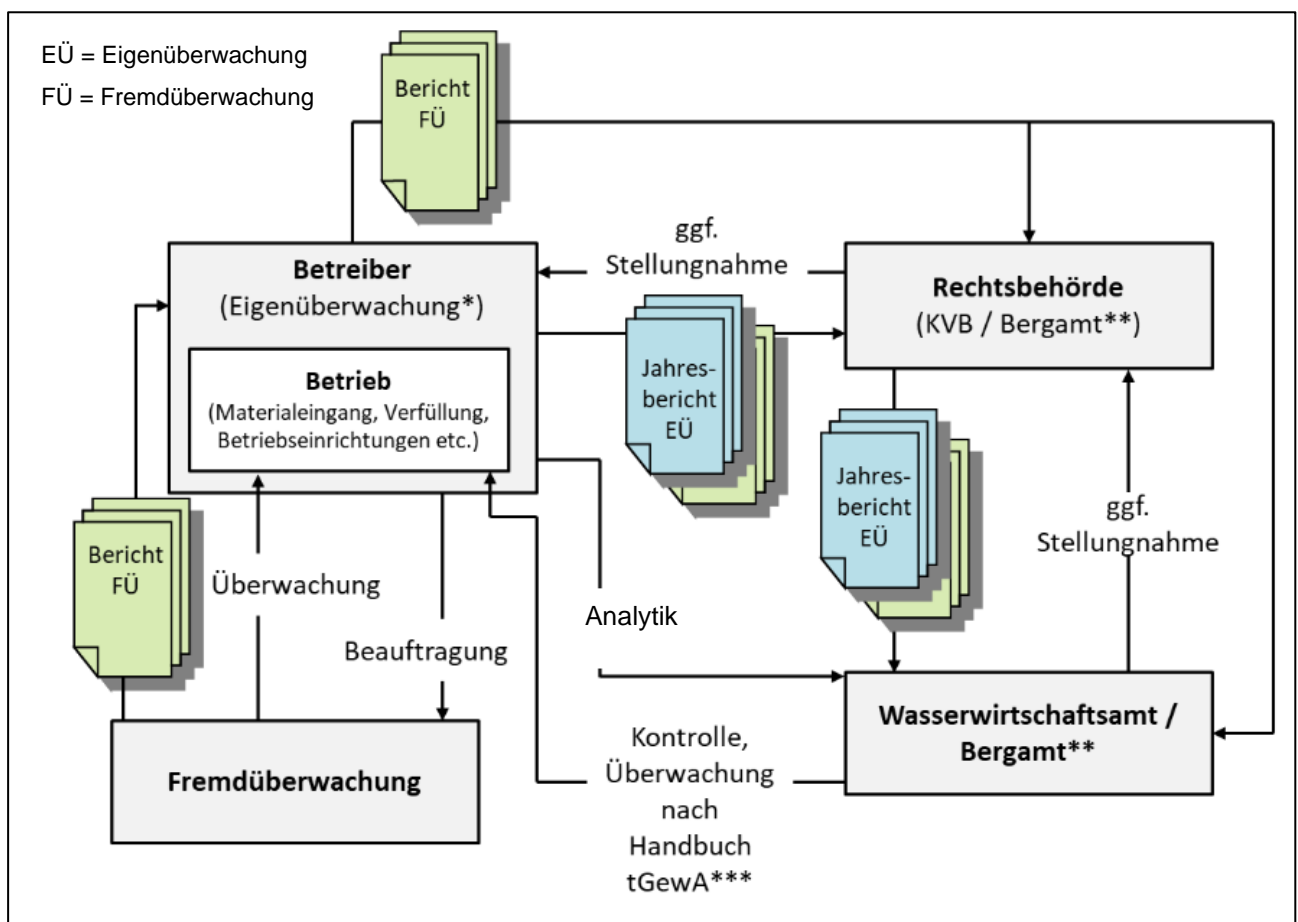


Abbildung 5-3: Ablaufschema der regelmäßigen Überwachung der Verfüllarbeiten /14/

Ablauf Verfüllung

Der Betreiber des Tagebaus bzw. das Personal weist nach erfolgter Eingangskontrolle einen Bereich für die Ablagerung aus. Der Transporteur hat sich direkt zu diesem Ablagerungsbereich zu begeben.

Der Einbau des Verfüllmaterials erfolgt nach einem, im jeweiligen Hauptbetriebsplan dargestellten, Einlagerungskataster. Im Betriebstagebuch wird die Einlagerung mit Datum, Verfüllmaterial / Abfallart und Raster notiert.

Das Abkippen des Verfüllmaterials erfolgt mit einem Sicherheitsabstand zur Böschungskante. Nach der Abladung wird durch das Personal nochmals die Qualität des Materials gesichtet und mit den Begleitscheinen abgeglichen (insbesondere die deklarierten Abfallarten). Bei Unstimmigkeiten zwischen dem gesichteten angelieferten Material und den Begleitscheinen wird das Material wieder aufgeladen und auf eine Nebenlagerfläche verbracht. Dort muss das Material nochmals auf Kosten des Anlieferers beprobt werden. Ergibt sich eine Nichtverwendbarkeit, muss der Anlieferer das Material auf eigene Kosten wieder entfernen und anderweitig entsorgen.

Im Anschluss an die ordnungsgemäße Abladung erfolgt durch das Personal mittels Raupe der ortskonkrete Einbau sowie eine lagenweise Verdichtung.

Geräteeinsatz in der Verfüllung

In der Verfüllung kommen folgende Geräte zum Einsatz:

- Radlader
- Kettendozer (Planierraupe)

Der genaue Geräteeinsatz wird in den Hauptbetriebsplänen spezifiziert.

Maßnahmen zur Sicherung der jeweils aktiven Verfüllbereiche

Die jeweils aktiven Verfüllbereiche werden gegen Betreten und Befahren gesichert.

5.5 Förderung

Förderanlagen werden im Tagebau nicht errichtet.

Die Förderung des vom Eimerkettenbagger aufgehaldeten Rohkieses erfolgt mittels

- Radlader.

Der Radlader führt die Verladung des Rohkieses auf die Transport-LKW aus.

5.6 Halden und Kippen

Dauerhafte Halden oder Kippen oberhalb des ursprünglichen Geländeniveaus sind im Kiessandtagebau Sommerach nicht vorgesehen.

Aufhaldungen von Mutterboden und Abraum erfolgen, wie bereits in Kapitel 5.2 beschreiben nur bedarfsweise und kurzzeitig im Randbereich des Abbaufeldes und im Vorfeld der Gewinnungsfläche unter Beachtung der

Anforderungen des Hochwasserschutzes (Lage im ÜSG des Main). Im Wesentlichen sind die Aufhaldungen in der ersten Phase des Abbaus bis zum Verfüllbeginn (Abraum) bzw. zum Beginn der Überdeckung der wiederhergestellten Landflächen (Mutterboden) erforderlich.

Der Rohkiessand muss gewinnungstechnisch bedingt im Abbaufeld jeweils im Vorland des Eimerkettenbaggers temporär in langgestreckten Halden parallel zur Gewinnung aufgehaldet werden. Von hier wird Rohkiessand nach kurzzeitiger gravitativer Entwässerung abtransportiert.

Aufgrund begrenzter Lagermengen ist bei entsprechender Hochwasserwarnstufe trotz entsprechender Vorlaufzeit bis zum Übertritt des Hochwassers über Gelände eine rechtzeitige Beräumung (Abtransport) nicht in vollem Umfang möglich. Da sich das Abbaufeld nicht innerhalb der Hochwasserabstrombahn befindet, treten hier nur geringe Fließgeschwindigkeiten auf, die keine relevanten Abspülungen und Erosionen erwarten lassen (siehe hierzu auch Gutachten Hochwasserschutz als Bestandteil der Antragsunterlagen).

6 Tagesanlagen, Betriebs- und Sozialeinrichtungen

6.1 Aufbereitung

Die Aufbereitung der Kiessande erfolgt im bereits bestehenden Kieswerk Dettelbach (Anlage 8). Dieses liegt ca. 2,5 km (Luftlinie) südwestlich des Feldes Sommerach. Der Transport zum Kieswerk erfolgt mittels Transport per LKW über öffentliche Straßen ohne Ortsdurchfahrten.

6.2 Zwischenlagerung und innerbetrieblicher Transport

Eine weitere Zwischenlagerung außer der in Kap. 5.6 dargestellten temporären Rohkiesaufhaldungen am Eimerkettenbagger sind im Kiessandtagebau Sommerach nicht vorgesehen.

Der innerbetriebliche Transport erfolgt per Radlader von den temporären Rohkieshalden zur Verladung auf die Transport-LKW. Die innerbetrieblichen Transporte finden operativ auf der beräumten Vorlauffläche der Gewinnung statt.

Die Verkehrsanbindung des Tagebaus erfolgt in der ersten Phase des Abbaus (Nordteil des Tagebaus) über die Zufahrt an der NW-Ecke des Bestandsfeldes auf die Kreisstraße KT 29 (gemäß Pkt. 2.7.4 Plangenehmigung Landkreis /1/). Zur dortigen Ein- und Ausfahrt wird der im Bestandsfeld parallel zu KT 29 im 20 m-Pufferstreifen zur Abbaugrenze bereits z. T. vorhandene innerbetrieblicher Fahrweg (geschotterte Baustraße) nach Süden weitergeführt.

Diese Verkehrsanbindung ist aufgrund ihrer Lage sowie der Abbauentwicklung und Transportrichtung nach Süden langfristig nicht für die Transporte sinnvoll beizubehalten. Daher wird in der zweiten Phase bei weiterer Abbauentwicklung nach Süden eine Verkehrsanbindung an die Straße zur Schleuse Gerlachshausen am Knotenpunkt zu Kreisstraße KT 29 vorgesehen (siehe Anlage 6).

Der innerbetriebliche Fahrweg und die Ein- und Ausfahrt wird für die Transporte ertüchtigt (Schotterung) und permanent in Stand gehalten. Um erhöhte Staubemissionen zu verhindern, ist in Trockenzeiträumen die Befuchtung mittels Wasserwagen vorgesehen. Nach Abschluss aller tagebaulichen Tätigkeiten im Kiessandtagebau Sommerach wird der Weg wieder in seinen ursprünglichen Zustand bzw. entsprechend Abstimmungen mit der Gemeinde hergerichtet.

Die vorgesehene Transportführung aus dem nordwestlichen sowie südöstlichen Abbaubereichen ist aus Anlage 8 ersichtlich. Der Fahrtweg ab der südöstlichen Tagebauspitze zum Kieswerk beträgt 5,8 km.

6.3 Bauwerke / Betriebseinrichtungen (Sozialeinrichtungen / Werkstätten)

Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet des Mains werden keine festen Bauwerke errichtet.

Alle beweglichen Gegenstände, Materialien und mobilen Geräte werden im Hochwasserfall aus dem Überschwemmungsgebiet abtransportiert.

Nicht abtransportierbare Betriebsanlagen (Betriebscontainer, sofern diese einen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder schutzbedürftige Anlagenteile enthalten), werden hochwassersicher aufgeständert oder auf einer aufgeschütteten Fläche mit folgenden Maßgaben errichtet.

- Betriebsfläche Nord: HW100-Höhe (gemäß /15/) 192,40 m NHN, erforderliche Aufhöhung ca. 1,0 m (bei GOK ca. 191,5 m NHN)
- Betriebsfläche Süd: HW100-Höhe (gemäß /15/) 192,25 m NHN, erforderliche Aufhöhung ca. 1,5 m (bei GOK ca. 190,8 m NHN)

Hinweis: Die Aufschüttungen im ÜSG sind zulässig, da diese die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigen und der Verlust des minimal verloren gehendem Rückhalteriums durch die Abgrabung der Kiessandgewinnung weit mehr als ausgeglichen wird (siehe auch Gutachten Hochwasserschutz /16/ als Bestandteil der Antragsunterlagen).

Sozialeinrichtungen

Einrichtungen am Tagebau Sommerach

Für Abbauphase 1 (Nordteil) wird am Nordwestrand des Kiessandtagebaus Sommerach (Bestandsfeld) eine Betriebsfläche eingerichtet. Auf dieser Betriebsfläche werden bedarfsweise Container (Sozialcontainer, Materiallager / Werkstatt, Stromversorgung, ggf. Waage) aufgestellt.

Für Abbauphase 2 (Südteil) wird die Betriebsfläche an den Südrand der RBP-Fläche verlagert, um die veränderte Lage des Abbaufeldes zu berücksichtigen.

Die Lage der Betriebsflächen ist in Anlage 6 dargestellt.

Weitere zentrale Einrichtungen befinden sich auf dem Werksgelände des Kieswerkes Dettelbach (Büro- und Verwaltungsgebäude mit Fahrzeugwaage) der HSK, ca. 2,4 km nordwestlich des Abbaufeldes Sommerach. In diesem sind ebenfalls die Sozialeinrichtungen, wie Toiletten, Wasch- und Umkleideräume sowie Aufenthaltsräume untergebracht.

Werkstätten

Einrichtungen am Tagebau Sommerach

Es wird ein Lager- und Werkstattcontainer aufgestellt, um vor Ort Betriebsmittel zu lagern sowie Kleinreparaturen und einfache Wartungsarbeiten auszuführen zu können. Die Lage ist auf den Betriebsflächen wie oben beschrieben.

Weitere zentrale Einrichtungen im Kieswerk Dettelbach

Eine Werkstatt sowie Technikabstellgebäude, die im Rahmen des Kiessandtagebaues Sommerach mit genutzt werden können, befinden sich im Kieswerk Dettelbach.

6.4 Betriebsanlagen und -einrichtungen

6.4.1 Versorgung mit Elektroenergie

Die Stromversorgung des Gewinnungsgeräts (Eimerkettenbagger) erfolgt direkt über ein im Bagger integriertes, eingehaustes Dieselaggregat.

Zur Energieversorgung der Betriebsfläche Nord wird für den geringen Bedarf ein Stromaggregat eingehaust gesichert in einem belüfteten Container (ohne relevante Lärmemission) aufgestellt. Aufgrund der erhöhten Lage der Container ist das Stromaggregat hochwassersicher.

Für die Stromversorgung für das Betriebsgelände (Süd) wird der Anschluss an das öffentliche Netz über naheliegende vorhandene Leitungen geprüft. Alternativ erfolgt auch hier die Versorgung über das o. g. Stromaggregat.

Die Sicherheit der elektrischen Anlagen und Geräte wird durch regelmäßige Überprüfungs- und Wartungsarbeiten entsprechend den gesetzlichen Vorschriften durch eine autorisierte Elektrofirma gewährleistet.

6.4.2 Trinkwasserversorgung

Im Kiessandtagebau Sommerach wird Trinkwasser im Sozialbereich in Behältern bereitgestellt.

6.4.3 Prozesswasserver- und -entsorgung

Dieser Punkt entfällt, da im Bereich des Kiessandtagebaus Sommerach keine Aufbereitung stattfindet.

6.4.4 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / Betankung

Einrichtungen am Tagebau Sommerach

Wassergefährdende Stoffe auf der Rahmenbetriebsplanfläche Sommerach werden nur in Kleinmengen zum unmittelbaren Einsatz für Wartungszwecke (Öle und Schmierstoffe) im verschließbaren Werkstattcontainer gelagert.

Aufgrund der erhöhten Lage des Werkstattcontainers werden vorhandene wassergefährdende Stoffe hochwassersicher gelagert.

Betankung

Die Betankung des Stromaggregats im Bagger sowie auch des Radladers und des Hydraulikbaggers bei der Gewinnung im Bestandsfeld erfolgt über eine mobile Betankungsanlage. Die bauartgeprüfte Eigenverbrauchstankanlage (Baustellentankstelle) ist auf einem Pritschenfahrzeug installiert und im Kieswerk Dettelbach

stationiert. Sie wird jeweils bedarfsweise zum Betankungsvorgang in das Abbaufeld gefahren. Zur Gewährleistung der sicherheitlichen Bestimmungen bei der Betankung wurde ein Betankungskonzept für nicht stationäre Arbeitsgeräte erarbeitet /17/, welches als Anlage 16 beigefügt ist.

6.5 Abfallwirtschaft

6.5.1 Abwasserentsorgung

Auf der Vorhabensfläche wird im Bereich des Sozialcontainers eine mobile Toilettenanlage aufgestellt (Mobiltoilette bzw. Sanitärcontainer). Anfallende Sanitärabwasser werden abflusslos gesammelt und durch eine Fachfirma entsorgt.

6.5.2 Altöle, Schmierstoffe

Die beim Betrieb anfallenden Altöle und Schmierstoffreste sowie sonstige Abfallstoffe und -flüssigkeiten (Reinigungsmittel, Frostschutzmittel, Kühlwasserflüssigkeiten u.a.) werden in zugelassenen Behältern gesammelt und nach Bedarf an zugelassene Entsorger bzw. an öffentliche Sammelstellen übergeben. Es gelten hierfür die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

6.5.3 Abfallbeseitigung

Der in Kleinstmengen anfallende hausmüllähnliche Gewerbeabfall im Betriebsablauf des Kiessandtagebaus wird in dafür bereitgestellte Sammelbehälter erfasst und ordnungsgemäß über zugelassene Entsorgungsbetriebe entsorgt. Bergbauspezifische Abfälle sowie Sonderabfälle fallen nicht an bzw. werden vermieden.

Die Ablagerung von Abfallstoffen durch Dritte im Tagebau- und Betriebsgelände ist untersagt.

6.5.4 Bergbauliche Abfälle gemäß § 22a ABergV

Bergbauliche Abfälle gemäß § 22a ABergV fallen nicht an.

Rückstände aus bergbaulichen Tätigkeiten im Sinne von § 22a Abs. 1 ABergV sind nur dann bergbauliche Abfälle, wenn sich der Unternehmer dieser Rückstände entledigen will oder muss. Dieses ist nicht der Fall.

Die Gewinnungs- und Aufbereitungsrückstände / Abraummassen werden unmittelbar für betriebliche Zwecke oder andere Bauarbeiten im Betrieb u. a. zur Wiedernutzbarmachung (Verfüllung zur Wiederherstellung von Landflächen, Herstellung der Gewässerkonturen) verwendet.

Ein Abfallbewirtschaftungsplan ist nicht erforderlich.

6.5.5 Bewirtschaftung von Aufbereitungsrückständen

Am Standort Sommerach findet keine Aufbereitung der geförderten Rohkiessande statt. Entsprechend fallen keine Aufbereitungsrückstände an.

7 Sprengwesen

- entfällt –

8 Betriebsicherheit

8.1 Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit

Für den Quarz-Kiessandtagebau Sommerach liegt ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gemäß §3 ABergV vor, in dem die betrieblichen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten definiert sind (HGN, 02/2023).

Alle Geräte arbeiten nach den gesetzlich geforderten Unfallverhütungsvorschriften. Sie unterliegen in der Verantwortung des Geräteeigentümers den gesetzlich festgelegten Prüfungsintervallen der technischen Prüfbehörde und sind abgasgeprüft. Die Geräte sind nach den Sicherheitsbestimmungen der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft ausgerüstet und entsprechen in den Emissionsrichtwerten den Vorschriften der internationalen Norm ISO 6393 und der EG-Richtlinie 86/662.

Die zutreffenden Festlegungen und Forderungen der Allgemeinen Bundesbergverordnung (ABergV vom 23.10.1995), insbesondere die §§ 13 und 17 sowie Anhang 1, werden berücksichtigt und eingehalten. Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Tagebaubetriebes bilden insbesondere die folgenden Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Anordnungen die Grundlage:

- Die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBl. I, S. 1310)
- Allgemeine Bundesbergverordnung - Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (ABergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I, S. 1466)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. I, S. 729)
- Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz- Bergverordnung - GesBergV) vom 31. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1751)
- Gesetz über die Neuordnung des Geräte- und Produktsicherheitsrechts (Geräte- und Produktionssicherheitsgesetz - GSG) vom 08. November 2011 (BGBl. I, Nr. 57, S. 2178)
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz - ArbSichG) vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I, S. 1885)
- Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 26. November 2010 (BGBl. I, S. 1643)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F.d.B. vom 17. Mai 2013 (BGBl. I, S. 1274)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I, S.212)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz -WHG) - Fassung vom 31. Juli 2009
- Auflagen und Vorschriften des Bergamtes

Wenn erforderlich werden Dienstanweisungen erlassen.

Die Unternehmensleitung bezeugt, dass ihr diese Grundlagen, soweit sie für den Betrieb Relevanz besitzen, inhaltlich bekannt sind und sie für deren strikte Durchsetzung sorgt. Bei Erfordernis werden weitere betriebliche Weisungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz durch die Unternehmensführung erarbeitet.

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

- Auflagen des Bergamtes oder anderer zuständiger Behörden 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.
- 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 zu melden.

Der Umfang der Maßnahmen ist der Unternehmensführung bekannt. Über Vorbeugemaßnahmen werden Betriebstagebücher geführt. Unterweisungen der Mitarbeiter zum Arbeits- und Gesundheitsschutz erfolgen in regelmäßigen Abständen entsprechend den geltenden Vorschriften. Hierzu wird ein schriftlicher Nachweis geführt.

Arbeitsschutzspezifische Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten sind getroffen, um Gefahren für Gesundheit und Leben auszuschließen. Belehrungen erfolgen nach den geltenden Unfallverhütungsvorschriften und sonstigen Arbeitsschutzvorschriften. Bei Betriebsstörungen und Unfällen steht ein Mobiltelefon zur Verfügung.

Die Betriebsanweisungen werden beachtet. Forderungen aus den Betriebsanweisungen der Technik, die über die allgemein gültigen Vorschriften hinausgehen, werden umgesetzt. Die Einhaltung der technischen Normen wird durch die TÜV-Untersuchungen der DEKRA regelmäßig überwacht und dokumentiert.

Der Umfang der Maßnahmen ist der Unternehmensführung bekannt. Unterweisungen der Mitarbeiter zum Arbeits- und Gesundheitsschutz erfolgen in regelmäßigen Abständen entsprechend den geltenden Vorschriften. Hierzu wird ein schriftlicher Nachweis geführt.

Träger der gesetzlichen Unfallversicherung ist die **Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)**.

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

Auf dem Betriebsgelände gelten die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (StVO).

Für Arbeitsschutz und Unfallverhütung gelten die Auflagen der Berufsgenossenschaft, insbesondere das Arbeitssicherheitsgesetz. Ergänzungen dazu legen die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV) fest.

Bei Eintreten von Havarien und nicht bestimmungsgemäßigem Betrieb wird nach dem betrieblichen Havarieplan verfahren, die vorgegebene Meldeordnung eingehalten sowie die entsprechenden Maßnahmen eingeleitet.

8.2 Rettungswesen und Erste Hilfe

Verbandskästen sind in den mobilen Geräten sowie auf dem Eimerkettenbagger im Feld Sommerach vorhanden. Ein weiterer Verbandskasten befindet sich im Bürogebäude im Bereich des Kieswerkes.

Angaben zu Ersthelfern, betriebsärztlichem Dienst, Rettungsstellen u. ä. erfolgen über die jeweiligen Hauptbetriebspläne.

Bei schwerwiegenden Unfällen werden weiterhin umgehend benachrichtigt:

- Bergamt Nordbayern,
- Örtliche Polizeidienststelle,
- Berufsgenossenschaft.

8.3 Brandschutz

Die Tagebaugeräte sind vorschriftsmäßig mit Handfeuerlöschern ausgerüstet. Ein weiterer Handfeuerlöscher befindet sich im Sozialcontainer.

Betriebliche Maßnahmen zum Brandschutz sind

- Unterweisung der Arbeitskräfte zum Brandschutz,
- Verbot des Umgangs mit offenem Feuer an gefährdeten Orten und Stellen,
- Anbringung von Hinweisschildern an gefährdeten Orten.

Benachrichtigt werden im Falle eines Brandes

- die nächstgelegene Feuermeldestelle bzw. Feuerwehr,
- die zuständige Polizeidienststelle und
- das Bergamt Nordbayern.

Die Anschriften und Tel.-Nr. sämtlicher o.g. Einrichtungen, Dienste und Behörden werden zuzüglich einer Anweisung im Sozialcontainer zugänglich und für jeden erreichbar ausgehängt und stets aktualisiert.

8.4 Verhalten bei besonderen Betriebsereignissen / nicht bestimmungsgemäßem Betrieb

Besondere Betriebsereignisse und Unfälle ist Folgendes zu veranlassen:

1. Hilfe über Notruf 112 anfordern
2. Erste Hilfe am Verletzten leisten
3. Unfallort absichern.
4. Information an:
 - ⇒ Regierung von Oberfranken - Sachgebiet 26 - Bergamt Nordbayern - Tel.: 0921-604-0
 - ⇒ Bei einem tödlichen Arbeitsunfall: Polizeirevier unter 110 und 112

8.5 Absperrmaßnahmen, Schutz Dritter Personen

Gegen ein unerlaubtes Betreten oder Befahren des Tagebaus werden entsprechende Verbotsschilder und Befahrungshindernisse angebracht.

Der Einfahrtsbereich zum Tagebau wird durch eine Kette gesichert. Die Gewinnungs- und Transportgeräte werden bei Ruhezeiten verschlossen gehalten.

9 Immissionsschutz / Schutz vor Einwirkungen auf die Nachbarschaft

9.1 Schutz von Gebäuden und Verkehrsanlagen, Sicherheitsstreifen und -zonen

Zum Schutz von Gebäuden, Verkehrsanlagen und weiteren zu schützenden Einrichtungen sind keine gesonderten Maßnahmen zu ergreifen. Gebäude, Versorgungsleitungen oder weitere technische Einrichtungen befinden sich nicht im geplanten Abbaufeld.

Folgender Sicherheitsabstand wird eingehalten:

- öffentliche Straßen (Kreisstraße KT 29): 20 m
- 20 kV Freileitungsmast der N-ERGIE Netz GmbH: 10 m
- Abwasserleitung der Gemeinde Markt Schwarzach a. Main: 15 m

Das Betreten des Tagebaugeländes durch Unbefugte ist untersagt (Verbotsschilder u. ä.). Bei Betriebsruhe wird die Zufahrt zum Betriebsgelände versperrt.

9.2 Verkehrsanbindung und Verkehrsaufkommen

Die Verkehrsanbindung des Tagebaus erfolgt in der ersten Phase des Abbaus (Nordteil des Tagebaus) über die Zufahrt an der NW-Ecke des Bestandsfeldes auf die Kreisstraße KT 29 (gemäß Pkt. 2.7.4 Plangenehmigung Landkreis /1/). Zur dortigen Ein- und Ausfahrt wird der im Bestandsfeld parallel zu KT 29 im 20 m-Pufferstreifen zur Abbaugrenze bereits z. T. vorhandene innerbetrieblicher Fahrweg (geschotterte Baustraße) nach Süden weitergeführt.

Diese Verkehrsanbindung ist aufgrund ihrer Lage sowie der Abbauentwicklung und Transportrichtung nach Süden langfristig nicht für die Transporte sinnvoll beizubehalten. Daher wird in der zweiten Phase bei weiterer Abbauentwicklung nach Süden eine Verkehrsanbindung an die Straße zur Schleuse Gerlachshausen am Knotenpunkt zu Kreisstraße KT 29 vorgesehen (siehe Anlage 6).

Der Abtransport der geförderten Rohkiessande erfolgt per LKW über die Kreisstraße KT 29 und weiterführend über die St2271 und St2450 zum Kieswerk Dettelbach. Hierbei sind keine Ortsdurchfahrten erforderlich.

Ebenfalls erfolgt der Antransport von Fremdboden zur Verfüllung im Wesentlichen über diese Transportstrecke.

Das Transportaufkommen für die Rohkiessande der Gewinnung kann gemäß Tabelle 9-1 angenommen werden.

Tabelle 9-1: Mittleres Transportaufkommen durch die Kiessandgewinnung

	Einheit	Wert
Produktionsmenge Rohkiessand (Abtransport per LKW)	t/a	300.000
Ladekapazität je LKW	t/LKW	30
Arbeitstage pro Jahr	d/a	240
Mittlere Anzahl LKW pro Tag (eine Richtung)	LKW/d	42
Mittlere Anzahl LKW pro Tag (Hin + Rück)	LKW/d	84
Mittlere Anzahl LKW pro Stunde (Betriebszeit 6:00 - 17:00 Uhr = 11 h / AT)	LKW/h	7,6

Das mittlere Verkehrsaufkommen aus der Kiessandgewinnung ist mit ca. 40 + 40 LKW pro Tag (Hin- + Rückfahrt) anzunehmen. Die Verfüllung wird möglichst unter Nutzung von Synergien zur Vermeidung von Leerfahrten (Antransport Verfüllmaterial, Abtransport Rohkies) ausgeführt.

9.3 Immissionsschutz

9.3.1 Lärmschutz

Im Rahmen der Vorhabensplanung wurde eine schalltechnische Untersuchung durch die Öko-Control GmbH Schönebeck /18/ durchgeführt. Das zugehörige Gutachten ist in den Antragsunterlagen beigefügt.

Schallemissionen entstehen vorhabensbedingt durch:

- die Bagger, Radlader und LKW zur Abraum- und Mutterbodenberäumung,
- das Gewinnungsgerät (Eimerkettenbagger auf Raupenkettensfahrwerk),
- den Fahrzeugbetrieb der Transporte.

Im Umkreis des Feldes Sommerach sind folgende nächstgelegene Immissionsorte zu beachten:

- Wohnhaus an der Schleuse Gerlachshausen ca. 100 m südöstlich
- Sommerach (Ferien-Apartmenthaus) ca. 150 m nördlich (zum Bestandsfeld)
- Gerlachshausen ca. 550 m südöstlich

Gemäß TA Lärm (nach § 48 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S.721) gelten folgende Immissionsrichtwerte (Beurteilungspegel L_r):

- für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (hier zutreffend für die Immissionsorte):

tags:	60 db(A)
nachts:	45 db(A)

Ein Nachbetrieb erfolgt nicht. Somit ist zur Bewertung des Vorhabens nur der Immissionsrichtwert tags von 60 db(A) heranzuziehen.

Zusammenfassend lässt sich gemäß /18/ die zu erwartende Geräuschsituation für die relevanten Immissionsbereiche wie folgt beurteilen:

- Für den geplanten Tagebaubetrieb ergibt sich eine uneingeschränkte Einhaltung der zulässigen Richtwerte der TA Lärm.
- Das Spitzenpegelkriterium ist für alle Immissionsorte erfüllt.
- Der anlagenbezogene Fahrzeugverkehr (LKW) auf öffentlichen Straßen unterschreitet ebenfalls deutlich die Immissionsgrenzwerte nach TA Lärm.

Zusätzlich werden folgende Maßnahmen zur weiteren Lärminderung getroffen:

- Einsatz von Geräten und Maschinen, die in der Geräuschdämmung dem derzeitigen Stand der Technik und gültigen Normen entsprechen.

9.3.2 Staubschutz

Zur Beurteilung der Staubimmissionen wurde ebenfalls eine Untersuchung durch die Öko-Control GmbH Schönebeck /19/ durchgeführt. Das zugehörige Gutachten ist in den Antragsunterlagen beigelegt.

Während der Mutterboden- und Abraumberäumung kann der Abtrag des Oberbodens nur bei trockenem Wetter zu Staubbelastungen führen. Die Abraumbeseitigung erfolgt in der Regel erdfeucht zu Jahreszeiten mit erhöhter Bodenfeuchte ohne erhebliche Staubentwicklung.

Staubemissionen treten bei der Gewinnung nicht auf, da diese im Nassschnitt erfolgt. Die Rohkiese befinden sich in grubenfeuchtem Zustand, so dass Staubbelastungen auszuschließen sind.

Übliche Staubquellen können in Trockenperioden die Rohstoffhalden und Fahrwege sein. Zur Vermeidung von Staubbelastungen durch den Fahrzeugbetrieb soll die Befestigung und bedarfsweise Befeuchtung der Fahrwege erfolgen.

Im Ergebnis der gutachterlichen Bewertung in /19/ wird eingeschätzt, dass die Jahresimmissionswerte aller betrachteten Stoffe an allen Immissionsorten sicher eingehalten werden. Eine Überschreitung des Tagesmittelwertes für PM10 an mehr als 35 Kalendertagen pro Jahr ist nicht zu erwarten.

9.3.3 Schutz vor Erschütterungen

Erschütterungen treten durch den Gewinnungs- und Aufbereitungsbetrieb nicht auf. Gesonderte Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung sind nicht erforderlich.

9.4 Archäologische Untersuchungen

Über den Bayerischen Denkmatalas sowie den zugehörigen WMS-Service sind tagesaktuell Kartierungen von Bau- und Bodendenkmälern sowie Ensembles die nach Art. 2 BayDSchG in die Denkmalliste eingetragen sind abrufbar /20/. Im Abbaufeld der Bestandsgenehmigung wurde ein Bodendenkmal „Siedlung der Urnenfelderzeit sowie Grabfund der Bronzezeit“ nachgewiesen und entsprechend archäologisch untersucht.

Im beantragten weiteren Abbaufeld sind keine archäologischen Bodendenkmale bekannt (siehe Abbildung 9-1). Eine bauvorbereitende archäologische Dokumentation wurde daher gemäß Scopingtermin nicht angefordert /21/.

Für die Abgrabung wird vorsorglich ein Antrag auf denkmalschutzrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7, Nr. 1 BayDSchG gestellt. Im Zuge des Abbaus wird die jeweils für die weitere Abbauführung vorgesehene Oberbodenberäumung im Vorfeld dem Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) angezeigt. Art, Dauer und Umfang der Dokumentation sind in diesem Zuge rechtzeitig mit dem BLfD verbindlich abzustimmen.

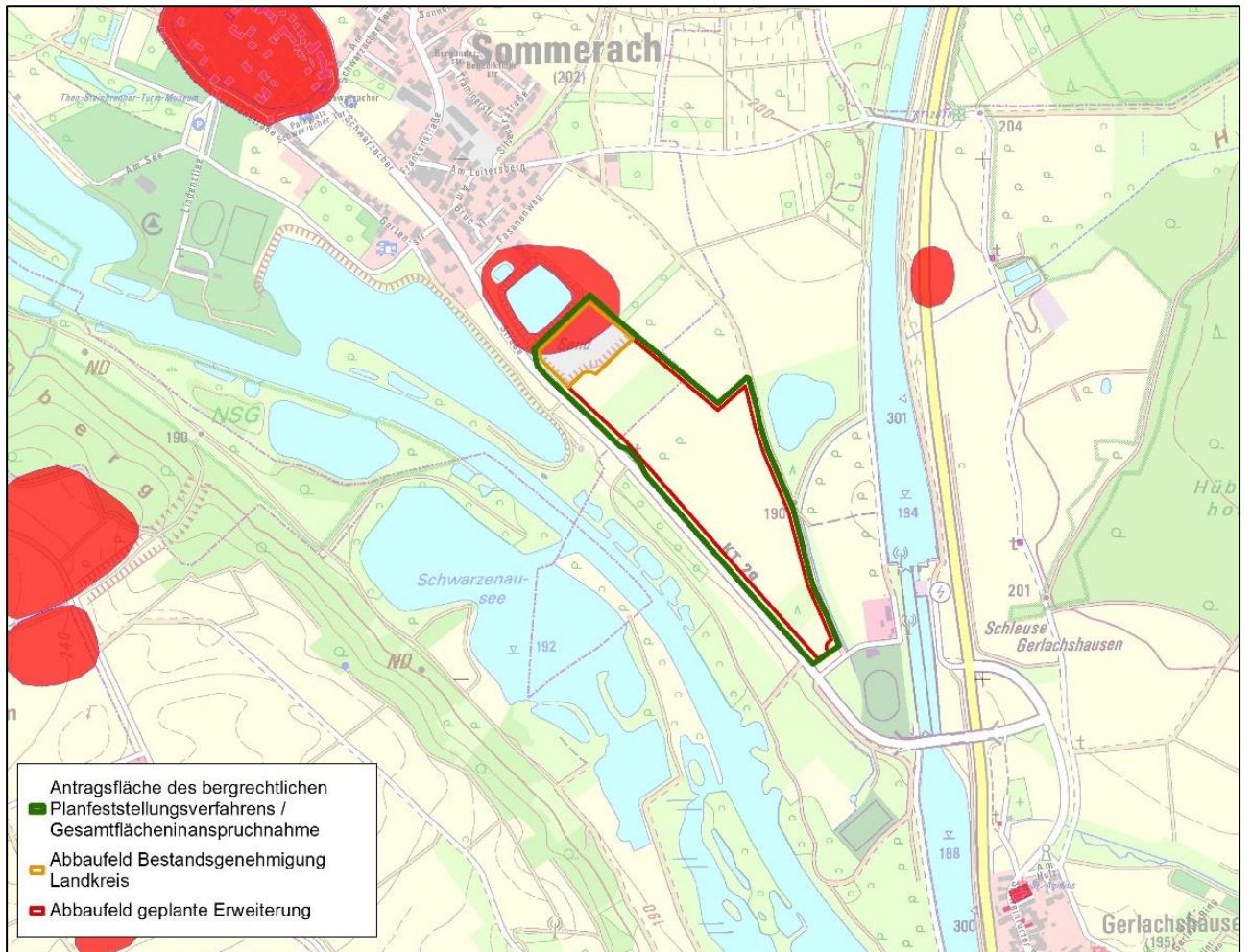


Abbildung 9-1: Auskunft des BLfD zu Denkmaldaten (rote Flächen: Bodendenkmäler) /21/

10 Wasserwirtschaft (außer Trink- und Sozialwasser)

10.1 Umgang mit Niederschlagswasser

Anfallendes Niederschlagswasser im Bereich des geplanten Tagebaues versickert bzw. verdunstet schadlos und vollständig.

Für die Rahmenbetriebsplanfläche ist keine Versiegelung von Flächen geplant. Die Betriebsflächen, innerbetrieblichen Wege und Lagerflächen sollen als offene Flächen entstehen. Für die Container sind keine gesonderten Entwässerungseinrichtungen erforderlich.

10.2 Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers

10.2.1 Vermeidung von Grundwasserschäden

Zur Vermeidung einer Grundwassergefährdung werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Betankungsarbeiten mittels Eigenversorger-Tankanlage (< 1.000 l) gemäß Betankungskonzept Anlage 15
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unter Beachtung der Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen
- Bereithalten von Ölbindemitteln
- Aufbau des Werkstatt- und Materialcontainers aufgehöhht oberhalb HQ100, um bei stärkerer Hochwässern Überschwemmungsgefahr auszuschließen

Die Einhaltung der betrieblichen Vorschriften, der Betriebszustand der Anlagen, Maschinen und Geräte sowie die Vermeidung von Schadstoffbelastungen werden unternehmensseitig und durch das Betriebspersonal überwacht.

Sollte trotz der dargestellten Maßnahmen ein Unfall mit ölhaltigen Stoffen auftreten, so werden umgehend die zuständige Polizeidienststelle sowie die Feuerwehr zur Vermeidung von Schäden im Erdreich und Grundwasser benachrichtigt.

10.2.2 Überwachung des Grund- und Oberflächenwassers

Die bei der Kiessandgewinnung Sommerach durch das Schaffen der freien Wasserfläche und durch die Verfüllung zu erwartenden Auswirkungen auf das Grundwasser wurden mittels einer geohydraulischen Modellierung prognostiziert und gutachterlich bewertet. Die Ergebnisse sind im Hydrogeologischen Gutachten /11/ als Bestandteil des Planfeststellungsunterlagen beigefügt.

Die Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser werden durch den Antragsteller vor, während und nach dem Abbau durch ein Monitoring überwacht. Zur Überwachung der **Wasserspiegel** wurden 6 Grundwassermessstellen im Umfeld des Tagebaus errichtet. Die Wasserspiegel werden monatlich eigenverantwortlich kontrolliert und dokumentiert.

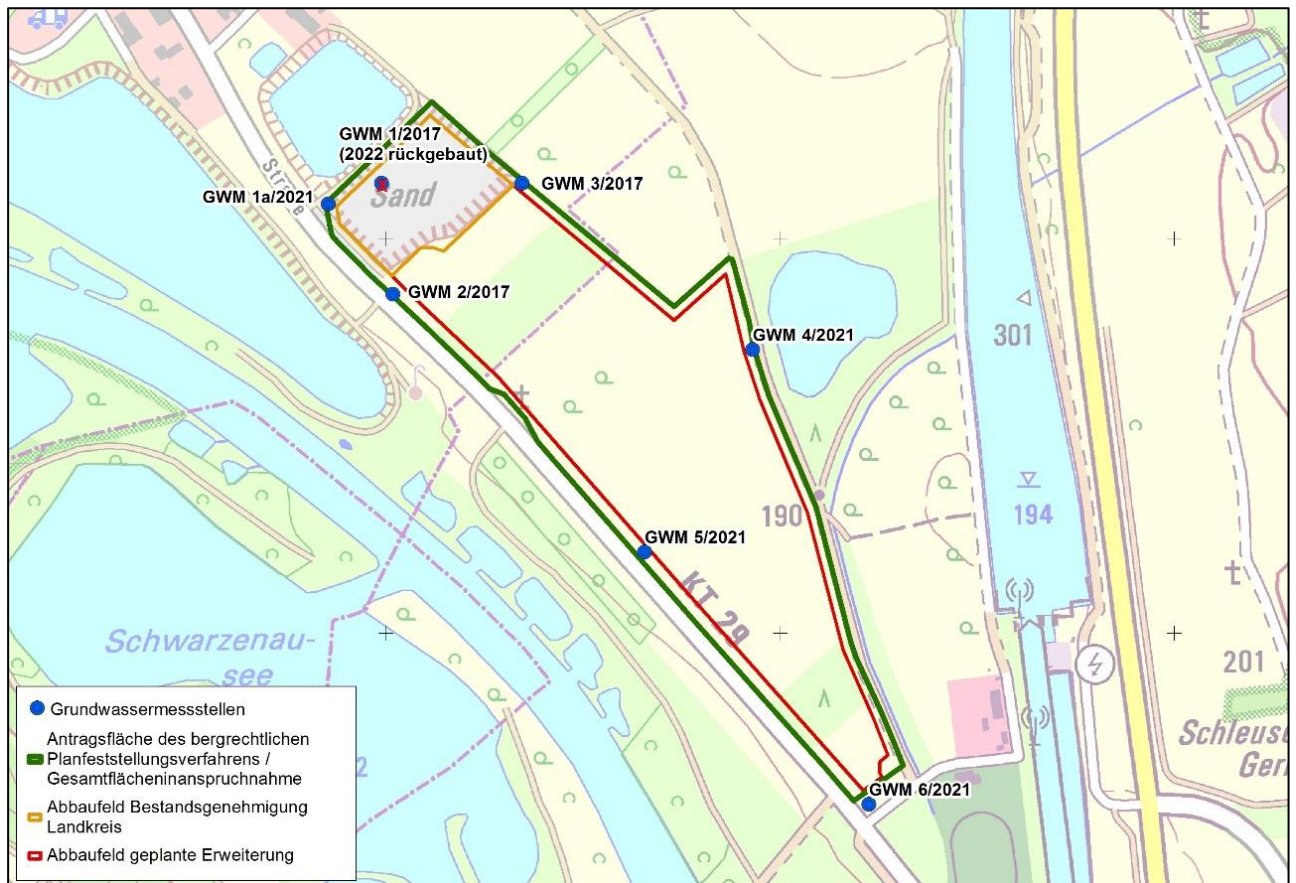


Abbildung 10-1: Grundwassermessstellen im Bereich des Kiessandtagebaus

Zur Überwachung der **Beschaffenheit** des Grund- und Oberflächenwassers wird eine jährliche Probenahme aus der offenen Wasserfläche sowie ausgewählter Grundwassermessstellen erfolgen.

10.3 Hochwasserschutz

Der Kiessandtagebau Sommerach liegt innerhalb des ÜSG HQ100 des Main (Abbildung 3-3). Da Abgrabungen einschließlich der Anlagen zur Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen nach Art. 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) als bauliche Anlagen gelten, wird ein Antrag auf Genehmigung der Abgrabung in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet nach § 78 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 WHG gestellt.

Zur Bewertung des Vorhabens im Hochwasserfall wurde ein gesondertes Gutachten Hochwasserschutz /16/ erstellt, welches als Bestandteil der Antragsunterlagen beigefügt ist.

Bei vorliegender Prognose eines Hochwasserereignisses mit zu erwartender Überschwemmung des Abbaugeländes werden innerhalb der Vorwarnzeit alle beweglichen Gegenstände, Materialien und mobilen Geräte inkl. Radlader, Bagger u. ä. aus dem Überschwemmungsgebiet entfernt bzw. gegen Abtreiben gesichert.

Bauliche Anlagen werden nicht errichtet. Betriebseinrichtungen (Container, Waage) werden hochwassersicher aufgehöhht errichtet, da ein Abtransport im Hochwasserfall nicht praktikabel ist (ohne Einschränkungen für den Hochwasserschutz).

Für den Eimerkettenbagger wird aufgrund des integrierten Stromaggregats sowie der Öle und Schmierstoffe in Abhängigkeit von der zur erwartenden Wasserspiegelhöhe folgendes Vorgehen vorgesehen:

- Mithilfe des Radladers wird aus dem verfügbaren aufgehaldeten Rohstoffmaterial ein temporäres Plateau errichtet (ca. 1 bis 2 m hoch, oberhalb der HQ₁₀₀-Höhe).
- Der landgestützte Eimerkettenbagger (Kettenfahrwerk) wird auf das Plateau umgesetzt und damit überflutungssicher abgestellt.

Zusätzliche Angaben sind im Gutachten Hochwasserschutz /16/ dargelegt.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Maßnahmen im Hochwasserfall wird vor Beginn der Arbeiten ein **betrieblicher Hochwasserschutzmaßnahmeplan** erarbeitet, in dem das konkrete Vorgehen inkl. Informations- und Meldekette dargelegt werden.

10.4 Herstellung, wesentliche Umgestaltung oder Beseitigung von Gewässern gem. § 68 WHG

10.4.1 Herstellung von Gewässern

Durch den Nassabbau der Kiessande entsteht ein offenes Gewässer, welches bereits abbauparallel zu großen Teilen wieder verfüllt wird.

Gemäß Vorabstimmungen mit der Gemeinde Sommerach besteht ein Interesse am Erhalt eines Restgewässers, für das die Möglichkeit der Nutzung als Beregnungsspeicher geprüft wird. Dementsprechend wird die Option zum Erhalt eines Restsees in die Planung der Kiessandgewinnung und Wiederverfüllung einbezogen.

Die Herstellung eines Gewässers durch den Abbau wird vorsorglich im Antrag auf Herstellung, wesentliche Umgestaltung oder Beseitigung von Gewässern gemäß § 68 WHG beantragt (siehe Antrag 3).

Für das temporäre Abbaugewässer ist aufgrund der Freilegung der Grundwasseroberfläche eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 WHG (als Benutzung des Grundwassers) erforderlich, die ebenfalls beantragt wird (siehe Antrag 3).

10.4.2 Umgestaltung und Beseitigung von Gewässern

Durch das geplante Vorhaben des Kiessandtagebaus wird keine Umgestaltung oder Beseitigung von vorhandenen Gewässern stattfinden.

10.5 Brauchwasserversorgung / wasserrechtliche Erlaubnisse für Aufbereitungszwecke

Am Standort Sommerach findet keine Aufbereitung statt. Brauchwasser zum Zwecke der Kieswäsche wird daher nicht benötigt. Eine diesbezügliche Erlaubnis für die Entnahme von Wasser aus dem Kiessee ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

11 Renaturierung und Wiedernutzbarmachung der Eingriffsfläche

Der durch den Aufschluss des Kiessandtagebaus verursachte Eingriff in Natur und Landschaft muss im Anschluss an die Beendigung des Vorhabens ausgeglichen werden.

Die Wiedernutzbarmachung der Flächen wird auf der Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) /22/ erfolgen. Der LBP ist Bestandteil der Antragsunterlagen und dem Rahmenbetriebsplan beigelegt.

Zusammenfassend sind darin folgende Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und Kompensation des Eingriffs vorgesehen:

- Anlage eines Stillgewässers mit Böschungsgestaltung (ca. 4 ha) im Zentrum des Abbaufeldes
- Herstellen von artenarmen Extensivgrünland (ca. 8 ha) auf Flächen beidseits des zentral gelegenen Stillgewässers
- Entwicklung von Sandmagerrasen auf Flächen im Nordosten des Gebietes – angrenzend an artenreiche Vegetationsbestände
- Gehölzanpflanzungen parallel zur Kreisstraße (Mesophile Gebüsche / Hecken) und als Ufergehölze am Stillgewässer (mehrrheilige Hecken mit ausgeprägter Schichtung und Entwicklung artenreicher, magerer Saumstrukturen)
- Anlage einer Streuobstwiese im Südwesten des Abbaubereiches

Die Umsetzung der Maßnahmen wird im Vorfeld jeweils konkret mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Festlegungen und ggf. erforderliche Präzisierungen der Maßnahmen werden protokolliert und dem Bergamt zur Kenntnis gegeben.

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

- /1/ Landratsamt Kitzingen: Vollzug der Wassergesetze; Sand- und Kiesabbau durch die Fa. Heidelberger Sand und Kies auf den Grundstücken Flur-Nrn. 2836 bis 2841 Gemarkung Sommerach; Verlängerung und Erweiterung der Plangenehmigung um das Grundstück Flur-Nr. 2841 der Gemarkung Sommerach, 26.04.2021.
- /2/ Regierung von Oberfranken, Bergamt Oberbayern: Bergrecht / Zulassung Hauptbetriebsplan für die Gewinnung von Quarzsand und Wiedernutzbarmachung im Tagebau "Sommerach", der Gemarkung und Gemeinde Sommerach auf den Flurgrundstücken 2836 bis 2841, durch die Firma Heidelberger Sand und Kies GmbH, Dettelbach. - Bescheid Nr. 01/2022 zum Hauptbetriebsplan, AZ: ROF-SG26-3914-286-1-8, 11.07.2022
- /3/ HeidelbergCement: Aggregates Report - Geologischer Lagerstättenbericht -Tischvorlage- Kiessandtagebau SOMMERACH, 21. März 2022.
- /4/ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenschatz gemäß Bundesberggesetz - Gutachterliche Bewertung, Rohstoff Quarz Geplanter Abbau auf Kies und Sand SE Sommerach der Heidelberger Sand und Kies GmbH, Augsburg, 18.10.2021.
- /5/ Regionaler Planungsverband Würzburg: REGIONALPLAN Region Würzburg (2), 01.12.1985
- /6/ Regionaler Planungsverband Würzburg: Fünfte Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Würzburg (2), 6. Februar 2008
- /7/ HeidelbergCement: Aggregates Report - Geologischer Lagerstättenbericht -Tischvorlage- Kiessandtagebau SOMMERACH, 21. März 2022
- /8/ Wessollek GmbH Brunnenbau: Bohrsäulenprofile und Ausbauzeichnungen Bohrungen GWM Pegel Sommerach 1, 2 und 3
- /9/ Hettmannsperger Bohrgesellschaft mbH: Schichtenverzeichnisse und Ausbauzeichnungen Bohrungen GWM 1a, 4, 5 und 6
- /10/ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Auszug aus der Bohrdatenbank Bayern, Datenlieferung am 10.02.2022
- /11/ HGN (2022): Hydrogeologisches Gutachten Quarz-Kiessandtagebau Sommerach / Main. - HGN Beratungsgesellschaft mbH, Magdeburg, 22.11.2022
- /12/ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Übersichtsbodenkarte von Bayern im Maßstab 1:25000 (ÜBK25); Bearbeitungsstand April 2020
- /13/ Abbildung Eimerkettenbagger aus <https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Fcontent%2Fpdf%2F10.1007%252Fs00501-017-0594-7.pdf&psig=AOvVaw1UllCsokhQ0gKnNaZRd-nrP&ust=1651828005401000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwiSp9gMj3AhVjXvED-HVcRAcAQjRx6BAgAEAs>
- /14/ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen (Verfüll-Leitfaden) in der Fassung vom 01.09.2021
- /15/ Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg (2022): Datensätze Überschwemmungsgebiet des Main (GIS-shape-Dateien Ü-Gebietsgrenzen, Fließgeschwindigkeiten, Wassertiefen). - WWA-Aktenzeichen: 5.4-4543.3-KT169. Datenlieferung vom Mai 2022
- /16/ HGN (2022): Gutachten Hochwasserschutz Quarz-Kiessandtagebau Sommerach / Main. - HGN Beratungsgesellschaft mbH, Magdeburg, 22.11.2022
- /17/ HGN (2021): Konzept zur Betankung von nicht stationären Arbeitsgeräten aus mobilen Tankanlagen Sand- und Kiesgewinnung Sommerach / Dettelbach. - HGN Beratungsgesellschaft mbH, Magdeburg, 23.11.2021
- /18/ Öko-Control - Ingenieurbüro für Arbeitsplatz- und Umweltanalyse: Schallimmissionsprognose einer geplanten Erweiterung eines Kiessandtagebaues in 97334 Sommerach, 07.11.2022
- /19/ Öko-Control - Ingenieurbüro für Arbeitsplatz- und Umweltanalyse: Staubimmissionsprognose nach TA Luft - einer geplanten Erweiterung eines Kiessandtagebaues in 97334 Sommerach, 07.11.2022

- /20/ Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Denkmalatlas (<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?koid=631898&objtyp=boden&top=1>), abgerufen am 21.03.2022
- /21/ TB Markert: Gesprächsnotiz zum Scopingtermin zur Erweiterung Sandgewinnung HSK Sommerach am 05.11.2020, 23.11.2020.
- /22/ Fabion (2022): Landschaftspflegerischer Begleitplan Planfeststellungsverfahren Kiessand Sommerach. FABION GbR, Würzburg, 28.02.2023