

Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren

**Rahmenbetriebsplan
und
Hauptbetriebsplan**

zur

**Änderung und Erweiterung der Gewinnung
und Aufbereitung von Quarzsand im
Tagebau Obereisenheim**

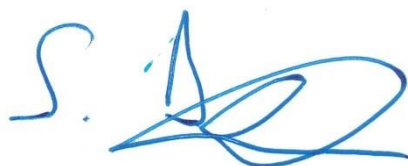
der Fa. Beuerlein GmbH & Co. KG, Volkach

Betriebsplan

Mai 2021

Auftraggeber:

Fa. Beuerlein
Schönbornstraße 35
97332 Volkach-Gaibach
Tel.: 09381/8088-0



.....
Hr. Steffen Beuerlein, Geschäftsführer

Auftragnehmer:

EGER &
PARTNER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
Austraße 35
86153 Augsburg
Telefon (08 21) 25 92 94 - 0
Telefax (08 21) 25 92 94 - 12
E-Mail eger@egerpartner.de

Bearbeitung:

Georg Dinger, Landschaftsarchitekt
Gertrud Bittl-Dinger, Landschaftsarchitektin



.....
Dipl.-Ing. (FH) Gertrud Bittl-Dinger

Augsburg, Mai 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORHABENTRÄGER	5
2	ZWECK DES VORHABENS	5
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.2	Bestehende behördliche Entscheidungen	7
2.3	Wasserrecht.....	8
2.4	Hauptbetriebsplan.....	8
3	BESTEHENDE VERHÄLTNISS E.....	9
3.1	Eigentumsverhältnisse	9
3.2	Schutzgebiete und fachliche Ausweisungen	11
4	STANDORTSITUATION.....	13
4.1	Darstellung der hydrogeologischen, bodenkundlichen und morphologischen Verhältnisse	13
4.2	Lage des Vorhabens.....	15
4.3	Rohstoffgeologie	16
5	ART UND UMFANG DES VORHABENS	17
5.1	Gewählte Lösung	17
5.2	Tagebauentwicklung	18
5.3	Aufbereitung.....	19
5.4	Flächenbedarf insgesamt.....	20
5.5	Betriebsregime und technische Konzeption	21
6	ANGABEN ZU GEWÄSSERN UND ZUR WASSERWIRTSCHAFT	22
6.1	Beeinflussung von Oberflächengewässern	22
6.2	Beeinflussung von Grundwasserkörpern	22
6.3	Auswirkungen auf Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete...	23
6.4	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser..	23
6.5	Gewässerökologie	25
6.6	Gewässerbenutzungen	25
6.7	Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG	26
7	ANGABEN ZUR GERÄUSCH- UND STAUBMINDERUNG.....	26
8	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	27
8.1	Zusammenstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß der Schutzgüter	27
8.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen / Verweis.....	28
9	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE.....	29
10	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN	29
10.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	29
10.2	Nachweise weiterer bedeutsamer Tierarten im Untersuchungsgebiet	32

11	OBER-, UNTER-, AN- ODER HINTERLIEGER	32
12	BESTEHENDE RECHTE DRITTER, ALTE RECHTE UND BEFUGNISSE	32
13	RECHTSVERHÄLTNISSE	32
14	QUELLEN.....	33

UNTERLAGEN UND ANLAGEN (TEXT UND PLÄNE), GESAMT

1. Rahmen- und Hauptbetriebsplan

1_text_00_rahmen-hauptbetriebsplan

1_plan_1_abbauplan

1_anlage_hydrogeologisches-gutachten_inkl-Anlagen (Piewak & Partner, 2021)

1_anlage_fachbeitrag-wasserrahmenrichtlinie (bfm.umwelt, 2020)

1_anlage_wasserwirtschaftliche-nachweise (BGS Wasser, 12.10.2020 u. 19.03.2018)

2. Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung / UVP-Bericht

2_text_00_allgemeinverstaendliche_nichttechnische_zusammenfassung

2_text_01_uvp_bericht

2_plan_1_sg_mensch_einschließlich_menschlicher_gesundheit_kultur_sonstige_sachgueter

2_plan_2_sg_tiere_pflanzen_und_biol_vielfalt

2_plan_3_sg_boden_wasser_und_flaeche

2_plan_4_sg_landschaft_luft_und_klima

2_anlage_gutachen-zur-ermittlung-der-geraeuschimmissionen (LGA Immissions- und Arbeitsschutz, 2021)

3. Landschaftspflegerischer Begleitplan

3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp

3_anlage_massnahmenblaetter_lbp

3_anlage_befreiung-von-den-verboden-der_lsg-verordnung_volkacher-mainschleife

3_plan_1_bestands_und_konfliktplan

3_plan_2_massnahmenplan

3_plan_3_kompensationsbedarf-und-umfang

4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4_text_00_spezielle_artenschutzrechtliche_pruefung_sap_mit-tabellen

4_anlage_faunistisches-gutachten (Hartmann, 2021)

5. Verträglichkeitsabschätzungen zu NATURA 2000-Gebietskulissen

5_text_1_ffh-vorpruefung_gebiet-nr_6127-371

5_plan_1_ffh-vorpruefung_uebersicht-und-bestand_gebiet-nr_6127-371

5_text_2_spa-vorpruefung_gebiet-nr_6027-471

5_plan_2_spa-vorpruefung_uebersicht-und-bestand_gebiet-nr_6027-471

5_text_3_spa-vorpruefung_gebiet-nr_6027-472

5_plan_3_spa-vorpruefung_uebersicht-und-bestand_gebiet-nr_6027-472

1 VORHABENTRÄGER

Vorhabenträger ist da Fa. Beuerlein, Schönbornstraße 35, 97332 Volkach-Gaibach.

Die Fa. Beuerlein betreibt in der Region u.a. die Gewinnung von mineralischen Baustoffen. Dazu zählt die Sicherung des Rohstoffbedarfs für eigene Baustellen sowie auf Nachfrage für den Bedarf aus der Region. Aus diesem Grund untersucht die Firma regelmäßig alle sich bietenden wirtschaftlichen Möglichkeiten und auch Alternativen. Die Erweiterung der Grube Obereisenheim dient unter anderem der langfristigen Sicherung und Deckung des regionalen Bedarfs an mineralischen Rohstoffen.

Historie:

2008 wurde auf den Vorhabenflächen der Abbau von Kies und Sand begonnen, wobei der abgebaute Sand als Quarzsand klassifiziert ist. Durch den Erwerb von angrenzenden Flächen werden weitere Nutzungen auf den Betriebsflächen durchgeführt. Dazu zählt die Zwischenlagerung von Material und dessen Reinigung / Waschung auf der Betriebsfläche über die für die Gewinnung bestehende semimobile Aufbereitungsanlage.

Für den bestehenden westlichen Abbauabschnitt erfolgt eine Verfüllung mit Fremdmaterial parallel zur WÜ 62 zur Herstellung des genehmigten Rekultivierungszieles mit Flachwasserbereichen und strukturierten Uferbereichen. Im Zuge der Planfeststellung zur Erweiterungsplanung erfolgt eine Anpassung des Rekultivierungsplanes aus dem Jahr 2009.

2 ZWECK DES VORHABENS

Die Firma Beuerlein GmbH & Co KG führt die Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau gemäß dem genehmigten Hauptbetriebsplan auf den Fl.-nrn. 1375 – 1378 und 1408 – 1409 der Gem. Obereisenheim durch. Die bergrechtliche Zulassung umfasst die Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand einschließlich der damit zusammenhängenden betrieblichen Tätigkeiten und Einrichtungen auf den Vorhabenflächen.

Die Firma Beuerlein plant diesen bereits genehmigten Abbau von Quarzsand auf den Fl.-nrn. 1379-1382, 1385-1407 sowie Teilflächen von Fl.-nrn. 1408, 1409 und 1375 – 1378 auszuweiten.

Somit stellt das Vorhaben eine Erweiterung einer bestehenden Abbaufäche mit deren Betriebseinrichtungen (semimobile Aufbereitungsanlage) dar. Bei dem Abbau handelt es sich wie bisher um einen Nassabbau. Der Abbau soll von Süden nach Norden erfolgen. Es ist nicht vorgesehen Abbauabschnitte zu bilden. Alle bereits vor Ort vorhandenen Abbaugeräte, Maschinen sowie Betriebsanlagen bleiben bestehen und werden weiter genutzt. Der Abtransport erfolgt ebenfalls wie bisher. Durch die Erweiterung des Abbaus entsteht ein zusammenhängendes Gewässer.

Insgesamt umfasst der Erweiterungsbereich 11,75 ha.

Auf den geplanten Erweiterungsflächen bestehen bereits eine semimobile Aufbereitungsanlage sowie eine Lagerfläche zur Zwischenlagerung von Baggergut aus dem Mainausbau sowie Sand eines nahegelegenen Abbauvorhabens. Die Rückstände aus der Aufbereitung des Baggergutes werden in die Schlammbecken auf der Bestandsabbaufäche (Fl.-nr. 1378 Teilfl.) geleitet. Feinanteile des gewonnenen Sandes aus dem bestehenden Abbau werden direkt in das Abbaugewässer geleitet.

Zudem wird der gewonnene Rohstoff aus dem Nassabbau auf die Aufbereitungsanlage befördert, wo eine Waschung und Trennung des Materials erfolgen. Die Verladung des aufbereiteten Materials erfolgt mittels Radlader auf Lkw. Im nördlichen Bereich befinden sich die Zufahrtswege und die Betriebseinrichtungen, bestehend aus Waage und Waagencontainer.

Eine Verlagerung der semimobilen Aufbereitungsanlage ist derzeit nicht geplant. Zur Gestaltung der Uferbereiche erfolgt im Süden der Abbaufäche die Verfüllung mit dem vorhandenen lagerstätteneigenen Material, um möglichst flache Böschungsneigungen auszubilden und eine Renaturierung zu fördern.

2.1 Rechtliche Grundlagen

Bei den abzubauenen Sanden handelt es sich um Quarzsande im Sinne des § 3 Bundesberggesetz (BbergG). Die Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand einschließlich der damit zusammenhängenden betrieblichen Tätigkeiten und Einrichtungen des in dem antragsgegenständlichen Bereich anstehenden Quarzsandes unterliegt dem sachlichen Geltungsbereich des Bundesberggesetzes.

Der bestehende Abbau ist gem. § 52 BbergG betriebsplanpflichtig. Für das geplante Vorhaben als Erweiterung und somit Änderung des bestehenden Abbaus werden die in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) genannten Kriterien erfüllt (§§ 52 Abs. 2a i.V.m. § 57a BbergG u. § 1 Ziffer 1 b) aa) u. dd) UVP-V Bergbau). Für die Zulassung des Vorhabens ist ein Rahmenbetriebsplan zu erstellen. Dieser ist gleichzeitig Hauptbetriebsplan.

Für die geforderten Antragsunterlagen wird ein Rahmenbetriebsplan erstellt und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Zuständige Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde ist die Regierung von Oberfranken, Bergamt Nordbayern.

Mit dem antragsgegenständlichen Planfeststellungsverfahren werden weitere für das Vorhaben zu erbringenden Genehmigungen durch deren Konzentrationswirkungen erfasst.

- Klärung der raumordnerischen Aspekte durch landesplanerische Stellungnahme im anstehenden Verfahren.
- Befreiung von den Ge- und Verboten der Landschaftsschutzverordnung (als Anlage)
- Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren

Das geplante Vorhaben umfasst somit den dauerhaften Gewässerausbau mit der Herstellung und der Umgestaltung / Erweiterung eines Gewässers durch den Rohstoffabbau. Im Zuge der Nassgewinnung entsteht ein oberirdisches Gewässer durch die Freilegung von Grundwasser.

Durch den Betrieb der Aufbereitungsanlage mit Kies- und Sandwäsche und Sortierung erfolgt die Entnahme von Waschwasser und Wiedereinleitung aus dem bzw. in das Abbaugewässer.

Die Auswirkungen auf die bestehenden Grundwasserverhältnisse wurden durch ein hydrogeologisches Gutachten untersucht und ein Grundwassermonitoringkonzept erarbeitet.

Durch den Tagebaubetrieb werden Geräuschimmissionen hervorgerufen, so dass ein schalltechnisches Gutachten über die in der Nachbarschaft an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwartenden Geräuschimmissionen erstellt wurde, um zu gewährleisten, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge werden die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt. Der zuständigen Behörde muss ein Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorgelegt werden.

Zur Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 14 ff. BNatSchG wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erstellt. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag zur Bewältigung/Abarbeitung von § 44 i.V.m. § 45 Abs. 7BNatSchG erarbeitet.

Der Rahmenbetriebsplan für das Planfeststellungsverfahren umfasst folgende Unterlagen mit Text und Plänen sowie eine allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung:

- Betriebsplan als Rahmenbetriebsplan und Hauptbetriebsplan (1_text_00_rahmen-hauptbetriebsplan),
- UVP-Bericht gem. § 16 UVPG i.V. m. Anl. 4 UVPG (2_text_01_uvp_bericht),
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Bearbeitung der Eingriffe in Natur und Landschaft (gem. §§ 14 BNatSchG), (3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp),
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gem. §§ 44 ff BNatSchG (4_text_00_spezielle_artenschutzrechtliche_pruefung_sap_mit-tabellen),
- Verträglichkeitsabschätzungen zu NATURA 2000-Gebietskulissen (gem. Bay-Nat2000V).

Als Datengrundlagen für den vorliegenden Rahmenbetriebsplan werden die Fachgutachten zur Hydrogeologie (Piewak & Partner, 2021), zur Ermittlung der Geräuschimmissionen (LGA Immissions- und Arbeitsschutz, 2021), der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (bfm.umwelt, 2020), die wasserwirtschaftlichen Nachweise und Betrachtungen (BGS Wasser, 2018 u. 2020), das Faunistische Fachgutachten (Hartmann, 2021) und die durch das Landesamt für Umwelt (LfU) zur Verfügung gestellten Sekundärdaten herangezogen.

Im Rahmen des durchzuführenden Planfeststellungsverfahrens wurde im Vorfeld mit den wesentlichen Trägern öffentlicher Belange ein gemeinsamer Termin (Scoping-Termin am 03.07.2019) durchgeführt, um den Untersuchungsumfang festzulegen.

In Absprache mit den Behördenvertretern sieht die antragsgegenständliche Planung keine Verfüllung mit Fremdmaterial (Z0) für die Erweiterungsflächen vor. Die Verfüllung im östlichen Abbauabschnitt erfolgt gemäß den Vorschriften des fortgeschriebenen Leitfadens für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (Stand 2020) ausschließlich mit lagerstätteneigem Abraummaterial.

2.2 Bestehende behördliche Entscheidungen

Folgende Bescheide bestehen für die Vorhabenfläche:

- Planfeststellungsbeschluss des Landratsamtes Würzburg (Wasserrecht) vom 28.08.2009 sowie Änderungs-Bescheid hierzu vom 15.11.2010 für den Sandabbau auf dem bisherigen Betriebsgelände.
- Baurechtliche Genehmigung für die Aufstellung einer Aufbereitungsanlage vom 22.03.2010 sowie 31.03.2010.
- Änderungsbescheid Nr. 02/2017 zum Hauptbetriebsplan für die Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau „Obereisenheim“ ab 09.06.2017 auf dem bisherigen Betriebsgelände.
- Genehmigungsbescheid Nr. 01/2018 zum Sonderbetriebsplan Zwischenlagerung und Verfüllung von Baggergut aus der Baumaßnahme „Ausbau der Fahrrinne der Bundeswasserstraße Main in der Stauhaltung Schweinfurt“ im „Tagebau Obereisenheim“ ab 27.04.2018
- Antrag auf Aufhebung der Tiefenbegrenzung im Quarzsand-Tagebau Obereisenheim vom 16.05.2017
- Antrag auf Ergänzung zum Sonderbetriebsplan Aufbereitung Baggergut im Quarzsandtagebau Obereisenheim vom 06.11.2018
- Bescheid vom 28.08.2019 mit Erlaubnis der Anlage einer asphaltierten Zufahrt (Fl.-nr. 1389 u. 1390) im Landschaftsschutzgebiet.

Folgende Anträge wurden an das Bergamt gestellt:

- Antrag auf Verlängerung der Frist für die Zwischenlagerung und Verfüllung von Baggergut aus dem Mainausbau im Quarzsandtagebau „Obereisenheim“ vom 21.01.2020.

- Antrag auf Verlängerung des Hauptbetriebsplanes zur Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand vom 15.09.2020.
- Anzeige der zentralen Aufbereitung von Sand aus einer nahegelegenen Gewinnung in der Kiesgrube Obereisenheim vom 14.05.2021.

Die Erweiterungsplanung sieht vor, den Abbau von Quarzsand im Tagebau derart weiterzuführen, wie er bereits auf den bestehenden Abbauflächen durchgeführt wird. Die bestehenden Anlagen (Aufbereitungsanlage und Lagerfläche) sowie die dazugehörigen Schlammbecken werden weiter genutzt und bleiben bestehen. Zukünftig wird sich somit eine Verlagerung der Aufbereitungsanlage auf dem Abbaugelände bzw. eine Standortverlagerung ergeben.

Der vorhandene Rohstoff auf der gesamten Erweiterungsfläche soll bis zur Sohle des Quartärs gewonnen werden.

Gegenstand der Antragsunterlagen ist Erweiterung und somit Änderung der bereits bestehenden Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau Obereisenheim.

2.3 Wasserrecht

Das Vorhaben unterliegt dem Bergrecht. Der Planfeststellungsbeschluss schließt durch die formelle Konzentrationswirkung der Planfeststellung alle erforderlichen behördlichen Entscheidungen mit ein.

Mit dem Vorhaben sind wasserrechtliche Tatbestände verbunden, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis sowie Planfeststellung bedürfen. Mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplanes werden die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen beantragt.

Mit dem Abbau der Deckschichten, dem Zutageleiten von Grundwasser erfolgt die Herstellung und der Ausbau eines oberirdischen Gewässers. Mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplanes wird die hierfür erforderliche wasserrechtliche Genehmigung (§ 68 WHG) beantragt.

Des Weiteren werden die im Rahmen der Genehmigungsbescheide (Aufstellen einer Aufbereitungsanlage, Änderungsbescheid 02/2017 zum Hauptbetriebsplan) erteilten Erlaubnisse zur Gewässerbenutzung mit Entnehmen, Zutageleiten, Zutagefördern und Ableiten von oberflächennahem oder freigelegtem Grundwasser für die Kieswäsche gem. Art. 70 BayWG zur Fortführung weiter beantragt. Zur bedarfsgerechten Befeuchtung der Fahrwege wird die Benutzung des Gewässers mit dem Entnehmen von Wasser aus dem oberirdischen Gewässer beantragt. Für diese Gewässerbenutzungen werden (beschränkte) wasserrechtliche Erlaubnisse gem. § 8 WHG beantragt.

2.4 Hauptbetriebsplan

Da zur Durchführung des Abbaus ein Hauptbetriebsplan (gem. § 55 BBergG) zwingend vorgeschrieben ist, wird der Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG als Rahmenbetriebsplan derart gestaltet, dass er auch als Hauptbetriebsplan zugelassen wird.

Angaben, welche im Betriebsplan nicht mehr gesondert aufgeführt sind, werden in den Unterlagen UVP-Bericht, Landschaftspflegerischer Begleitplan, saP und Natura2000-Vorprüfungen bearbeitet.

Dazu zählen die Betrachtung der Schutzgüter gem. UVPG, die Nachfolgenutzung / Renaturierung der Abbauflächen mit Eingriffsermittlung gem. § 13 ff BNatSchG und Kompensation gem. BayKompV.

Zur Bearbeitung der genannten Unterlagen wurden Fachgutachten erstellt, welche als Anlagen beigelegt sind.

3 BESTEHENDE VERHÄLTNISSE

3.1 Eigentumsverhältnisse

Die Vorhabenflächen sind im Eigentum des Vorhabenträgers. Mit einigen Eigentümern steht die Firma Beuerlein in Verhandlungen zum Flächenerwerb und für ein Grundstück besteht ein Kiesabbauvertrag.

Übersicht der Flurstücke und der Eigentumsverhältnisse der von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke:

Flurnummer	Gemarkung	Eigentümer	Flächengröße (In den Flächengrößen können Rundungsabweichungen enthalten sein.)
<u>Bestehende Abbaufäche - West</u>			
1409	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	13.298 m ²
1408	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	5.120 m ²
1376	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.700 m ²
1378	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	43.334 m ²
<u>Erweiterungsfläche:</u>			
1382/1	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.301 m ²
1407	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	4.280 m ²
1406	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.502 m ²
1405	Gem. Obereisenheim	Kiesabbauvertrag, Eigentümerin: Stiftung Heim	4.850 m ²
1404	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.920 m ²
1403	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	6.483 m ²
1402	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.981 m ²

Flurnummer	Gemarkung	Eigentümer	Flächengröße (In den Flächengrößen können Rundungsabweichungen enthalten sein.)
1400	Gem. Obereisenheim	in Verhandlungen	1.300 m ²
1401	Gem. Obereisenheim	in Verhandlungen	1.340 m ²
1399	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.461 m ²
1398	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.850 m
1397	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.921 m ²
1396	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.432 m ²
1395	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.338 m ²
1394	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	4.332 m ²
1393	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.050 m ²
1392	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.282 m ²
1391	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	8.331 m ²
1390	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	15.825 m ²
1389	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.670 m ²
1388	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	2.781 m ²
1387	Gem. Obereisenheim	in Verhandlungen,	2.570 m ²
1386	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.912 m ²

Flurnummer	Gemarkung	Eigentümer	Flächengröße (In den Flächengrößen können Rundungsabweichungen enthalten sein.)
1385	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.707 m ²
1379	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	1.965 m ²
1380	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	1.176 m ²
1381	Gem. Obereisenheim	Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35 97332 Volkach-Gaibach	3.599 m ²

3.2 Schutzgebiete und fachliche Ausweisungen

Übergeordnete Vorgaben: Landesentwicklungsprogramm und Regionalplan

Im Landesentwicklungsprogramm (LEP, geändert durch Verordnung vom 21.02.2018) ist im Anhang 2 – Strukturkarte die Gemeinde Eisenheim (Landkreis Würzburg) als Allgemeiner ländlicher Raum dargestellt. Die gesamte Kreisregion wird als Raum mit besonderem Handlungsbedarf außerhalb des Verdichtungsraumes Würzburg bezeichnet.

Der Regionalplan Würzburg (2) liegt in der Textfassung vom 17.10.2017 vor. In der Begründungskarte Bodenschätze (Stand 2008) zu Ziel B IV 2.1.1.1 Landschaftsschutzgebiet „Volkacher Mainschleife“ (Stand 2008) ist das bestehende Abbaugelände als Gebiet mit abbauwürdigen Vorkommen an Sand und Kies ausgewiesen. Eine Ausweisung als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet zum Abbau von Sand und Kies besteht nicht.

Für die geplante Erweiterungsfläche bestehen im Regionalplan aktuell keine Ausweisungen als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet zum Abbau von Sand und Kies. Die Erweiterungsfläche grenzt an die genehmigte Abbaufäche an.

In der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (Stand 1984) befindet sich das Vorhabengebiet lagemäßig vollständig im einem ausgewiesenen Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (innerhalb des LSG).

Durch die Regierung von Unterfranken wurde mit Schreiben vom 17.06.2019 Folgendes mitgeteilt:

Der Regionalplan der Region Würzburg (RP2) liegt in der Urfassung von 1985 und den seither in Kraft getretenen Fortschreibungen bis einschließlich der Zwölften Verordnung zur Änderung des Regionalplans vom 23.12.2016 vor. Für das Vorhaben ist die Dritte Verordnung zur Änderung des Regionalplans betreffend den Abschnitt B IV 2.1 "Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen" (in Kraft getreten am 15. April 2008) maßgeblich.

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht innerhalb der im Regionalplan festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze. Gemäß der Begründungskarte Bodenschätze (Stand 2008) zum Ziel B IV 2.1.1.1 RP2 liegt das bestehende Abbaugelände in einem Gebiet mit abbauwürdigen Vorkommen an Sand und Kies innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Volkacher Mainschleife“.

Es wird festgestellt, dass es sich bei dem Vorhaben nicht um ein Vorhaben von erheblicher überörtlicher Raumbedeutsamkeit handelt, weshalb ein Raumordnungsverfahren gemäß Art. 24 Abs. 1 nicht erforderlich ist.

Kommunale Planungen

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Eisenheim (Stand 1996, 1. Änderung 2003) ist das aktuelle Abbaugelände als Fläche für Abgrabungen mit dem Rekultivierungsziel und Folgenutzung „Naturschutz / Erholung“ dargestellt.

Die geplante Erweiterungsfläche ist aktuell im FNP der Gemeinde Obereisenheim als Fläche für die Landwirtschaft mit Grünland dargestellt.

Der Flächennutzungsplan integriert als vorbereitender Bauleitplan die sich aus übergeordneten fachlichen Planungen ergebenden räumlichen Planungs- und Entwicklungsziele und stellt die gemeindlichen Ziele dar.

Schutzgebiete / Naturschutzrecht

Schutzgebiete gemäß § 23 und 27 – 30 BNatSchG liegen im Vorhabengebiet nicht vor.

Eine Erlaubnis mit Befreiung ist für die Anlage von Abbaugruben sowie die Beseitigung von Gehölzen gem. § 3 Abs. 2 Pkt. 2 und 9 der Schutzgebietsverordnung einzuholen.

Die geplante Erweiterungsfläche grenzt bzw. ist mit einem geringen Anteil Bestandteil von drei Natura 2000-Gebieten (§ 32 BNatSchG). Entlang des Mains verlaufen das SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ sowie das FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Gebiet) 6127-371 „Mainau zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“. Beide Gebiete berühren die bestehende Abbaufäche.

Eine Teilfläche des SPA 6027-472 ‚Schweinfurter Becken und nördliches Steigerwaldvorland‘ grenzt südlich an das Untersuchungsgebiet an.

Sonstige Schutzgebiete / -objekte und Ausweisungen

Die Vorhabenflächen liegen vollständig im rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Mains (gem. § 76 (2) WHG, VO v. 11.05.2015). Das Bemessungshochwasser zur Festsetzung beinhaltet die im HQ 100-Fall überschwemmten Flächen. Die Abbaufächen sind hochwasserbeeinflusst und bei HQ 10 bereits überflutet. Bei einem 100jährigen Hochwasser sind die Flächen 2-4 m überflutet.

Das Vorhaben liegt vollständig im Überschwemmungsgebiet des Mains. Durch die Rohstoffgewinnung geht durch den Abbau unter GOK kein Rückhaltevolumen verloren. Es entsteht Retentionsraum. Somit ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Hochwasserverhältnisse. Eine Genehmigung gem. § 78 WHG wird nicht erforderlich.

Im weiteren Umfeld liegt das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Volkach-Astheim“ (VO v. 08.08.2007). Die bestehende Grube bzw. die geplanten Erweiterungsflächen liegen nach Angaben des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg im Einzugsgebiet der Trinkwasserversorgung Volkach-Astheim.

Weder auf den Brunnen Schiffmühle noch auf die Wasserversorgung Volkach-Astheim sind Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten. (gem. 1_anlage_hydrogeologisches-gutachten_inkl-Anlagen).

Im Umfeld des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei Bodendenkmäler:

D-6-6127-0150 ‚Siedlung der Linearbandkeramik‘ (Entfernung ca. 300 m) sowie

D-6-6127-0270 / D-6-6127-0271 in der Ortslage von Obereisenheim (Entfernung ca. 500 – 600 m auf der linken Mainseite).

Aus der Entfernung des Abbauvorhabens ergeben sich für die Denkmäler keine Beeinträchtigungen.

Gemäß dem Schreiben des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege (vom 19.07.2019) bestehen auf der bestehenden Abbaustelle mehrere archäologische Fundstellen. Dabei handelt es sich um Baggerfunde. Durch die Erweiterung der bestehenden Rohstoffgewinnung kann es weiteren archäologischen Funden kommen. Beim Auffinden von archäologisch relevanten Objekten werden diese gem. Art. 8 BayDSchG an die zuständige Behörde angezeigt (vgl. 3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp).

4 STANDORTSITUATION

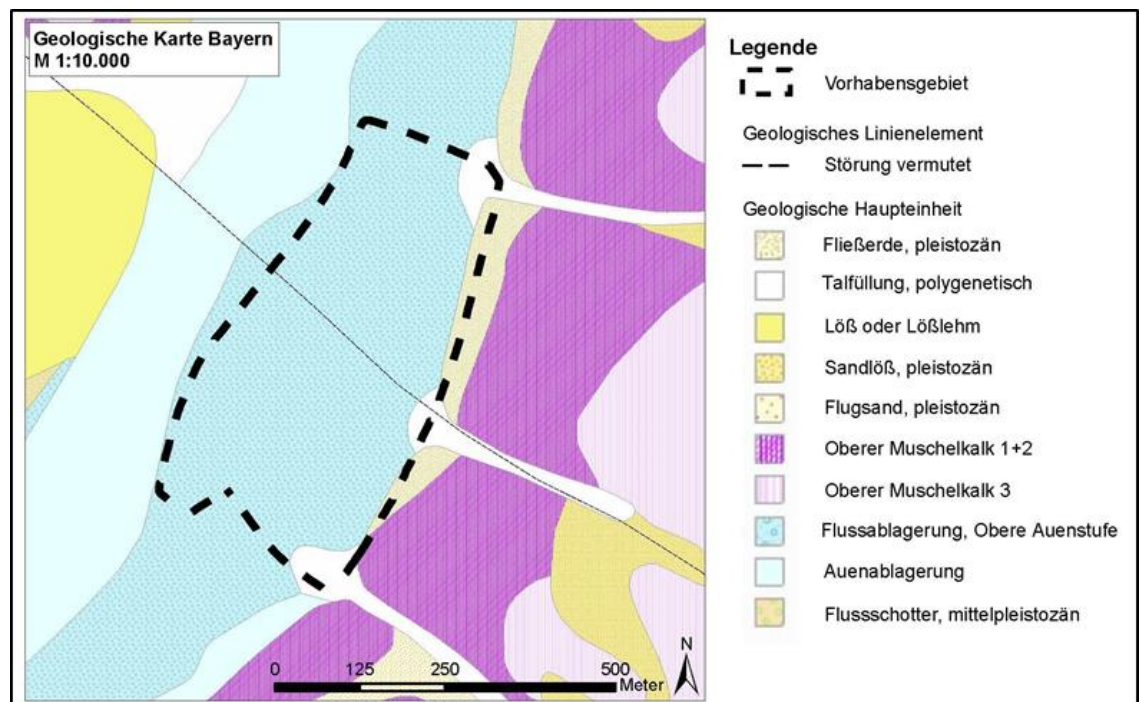
4.1 Darstellung der hydrogeologischen, bodenkundlichen und morphologischen Verhältnisse

Die bestehenden und geplanten Abbaufächen liegen im Einzugsgebiet des Mains (Teilgebiet Unterer Main). Der Mittelwasserstand des Mains wird für diesen Bereich (Astheim) durchschnittlich mit 189,47 m u. NN angegeben.

Der Main als Bundeswasserstraße (1. Ordnung) ist in seiner Gesamtbewertung hinsichtlich Gewässerbettstruktur und Auestruktur deutlich verändert.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Mainaue.

Das Vorhabensgebiet inkl. Erweiterungsflächen sind der geologischen Einheit der Oberen Auenstufe zuzuordnen.



Unterlagert werden die quartären Sedimente vom Oberen Muschelkalk, dem Festgestein.

Die maßgebliche hydrogeologische Einheit für die Erweiterungsfläche ist der dem Aquifer unterlagernde Muschelkalk (GWK Muschelkalk-Würzburg 2_G056). Im Muschelkalk wird keine Rohstoffgewinnung durchgeführt. Gemäß dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie ist ein signifikanter Stofftransport zwischen Quartär (Ablagerungen) und Muschelkalk aufgrund der nur kurzen Fließstrecke vom Vorhabensbereich bis zum Main auszuschließen. (bfm.umwelt, 2020)

Laut Fachgutachten (Piewak & Partner, 2021) stellen die (durchlässigen) quartären Ablagerungen die oberflächennahen Grundwasserleiter dar. Der darunter liegende Obere Muschelkalk ist ebenfalls grundwasserführend.

Durch die vorgenommenen Bohrungen wurde bei GWM 3/07 eine ca. 1,2 m mächtige Tonlage erbohrt. Aus den Bohrergebnissen und den geophysikalischen Messungen des Fachgutachters ergeben sich keine Hinweise, dass der Muschelkalk vom Quartär abgekoppelt ist.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei ca. 25-100 mm/a.

Das Fließgeschehen des Grundwassers ist auf den Main ausgerichtet. Je nach Wasserstand des Mains bildet sich ein mehr oder weniger breiter Uferbegleitstrom aus, dessen Fließrichtung mainparallel nach Südwesten gerichtet ist. Bei Niedrigwasser ist kein signifikanter Uferbegleitstrom mehr vorhanden. Die Fließrichtung ist daher vom Hang, von (Süd-)Osten her, auf den Main gerichtet.

Hochwasser

Gemäß der Berechnungen der Firma BGS Wasser (2018), welche die Auswirkungen der Zwischenlagerung von Baggergut auf die Hochwasserabflussverhältnisse des Mains ermittelt hat, ist der Hochwasserabfluss durch die bestehenden betrieblichen Anlagen nicht gefährdet (vgl.: 2_text_01_uvp_bericht in Text und Plänen).

Bei der Betrachtung der Abflussverhältnisse der geplanten Erweiterung nach Abbauende (ohne zusätzliche Verfüllung) durch die Fa. BGS Wasser (2020) ergeben sich westlich und östlich geringe Höhenunterschiede in Form von Aufschüttungen gegenüber dem Ursprungsgelände. Negative Auswirkungen auf die Hochwasserverhältnisse sind damit nicht verbunden. Diese Aussage trifft auch auf den Verlust von Retentionsraum zu. Es entsteht Rückhaltevolumen in erheblichem Umfang.

Grundwasser

Auf der bestehenden Abbaufäche bestehen Grundwassermessstellen (GWM 1/07, 2/07, GWM_alt), welche regelmäßig zweimal jährlich im Rahmen des Grundwassermonitorings beprobt werden. Im Rahmen der Erweiterung wird die Errichtung einer Grundwassermessstelle an der östlichen Grenze (vgl.: 2_text_01_uvp_bericht in Text und Plänen) notwendig.

Die bekannten Grundwasserstände schwanken zwischen 194 und 195 m ü. NN. Aufgrund der vorgenommenen Messungen liegen die Wasserstände nur um wenige Dezimeter (30-50 cm) im An- und Abstrom auseinander. An der Ostgrenze der geplanten Erweiterungsfläche wird mit einem Wasserspiegel von ca. 194,8 gerechnet. Durch den Abbau wird sich der Wasserspiegel an der Ostgrenze leicht absenken und das Seeflächenniveau leicht anheben und im Mittel bei 194,5 m ü. NN liegen.

Aus den Beprobungen ergeben sich Aussagen zum Wasserchemismus. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird ausschließlich in Bezug auf die Nitratkonzentration als ‚schlecht‘ benannt.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird mit ‚gut‘ eingestuft. Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand auf die betroffenen Grundwasserkörper geben wird. Grund hierfür sind die vorhabenbedingt nicht zu erwartenden Störungen des Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (bfm.umwelt, 2020).

Das Fachgutachten (Piewak & Partner, 2021) stellt fest, dass der Muschelkalk im Bereich der geplanten Erweiterung geogen bedingt an die quartären Schichten angekoppelt ist. Damit verändert das geplante Vorhaben die hydraulischen Verhältnisse nicht. Das ist vor allem im Hinblick auf den Brunnen Schiffmühle bedeutsam, der als Trinkwasserbrunnen genutzt wird.

Boden

Im Untersuchungsgebiet liegen in der Mainaue vorherrschend Braunerde (gering verbreitet Podsol-Braunerde) aus kiesführendem Sand bis Sandlehm als Terrassenablagerungen vor. Die Bodenschätzung weist für die Mainaue Ackerböden aus stark lehmigem Sand (SL) aus, welche aus Schwemmland / Ablagerungen entstanden sind. Den Böden sind Ackerzahlen zwischen 47 bis 50 zugeordnet. Sie werden als ackerbaulich gering bis mittel ertragsfähig eingeordnet (vgl.: 2_text_01_uvp_bericht in Text und Plänen, Betrachtung Schutzgut Boden).

Urgelände

Das Geländeniveau für die Abbauflächen in der ebenen Mainaue liegt bei der bestehenden Grube und auch für die Erweiterungsfläche bei ca. 189,00 m ü.NN.

4.2 Lage des Vorhabens

Lage im Raum

Die Vorhabenfläche liegt im Gemeindegebiet von Eisenheim (Landkreis Würzburg) und hier ca. 0,5 km westlich des Ortes Obereisenheim. Dieser befindet sich auf der gegenüberliegenden Mainseite. Der Ort Gaibach (Ortsteil der Stadt Volkach, Lkrs. Kitzingen) ist in östlicher Richtung der nächste naheliegende Ort in ca. 2,8 km Entfernung. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist das Anwesen Schiffmühle, welches südwestlich der Abbauflächen liegt. Der Abstand zur geplanten Erweiterung beträgt ca. 140m. (vgl. 2_text_01_uvp_bericht in Text und Plänen)

Infrastruktur

Benachbart an die Erweiterungsfläche schließt sich westlich in Richtung Main die bestehende Grube an. Die genehmigte Abbaufläche wird durch die Kreisstraße WÜ 62 und einen daneben verlaufenden Radweg begrenzt.

Die Gewinnungsflächen sind verkehrstechnisch günstig über asphaltierte Wirtschaftswege in Richtung Fahr sowie auf die WÜ 62 angebunden. (vgl. 1_text_00_rahmen-hauptbetriebsplan in Text und Plänen)

Nutzungsstruktur

Die Erweiterungsflächen werden überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Einzelne Parzellen werden als Gehölzplantagen betrieben. Auf Teilflächen befinden sich momentan die Aufbereitungsanlage und Lagerflächen für Baggergut zur Aufbereitung.

Naturraum

Die Landschaft innerhalb des Vorhabengebietes zählt zur Kulturlandschaft des Mittelmainales. Es umfasst den eingeschnittenen Talraum des Mains. Der vorherrschende Kulturlandschaftscharakter ist der einer vom Weinbau geprägten Nutzungs- und Siedlungsstruktur beidseits des Mains. Der Main bildet das Zentrum der Kulturlandschaft.

Die Mainaue (133-A) um Untereisenheim besitzt eine Talbreite zwischen 1-1,5 km mit einem vergleichsweise flachen Übergang vom Talboden zum Hangbereich und weist insgesamt einen geringen Höhenunterschied zur Gäufläche auf. Durch den Ausbau des Mains zur Europa-Wasserstraße entstanden ersatzweise Altwässer und Bühnenfelder. Die ursprünglich flächendeckenden Auwälder beschränken sich aktuell auf kleine Restflächen. In der Talauie bestehen überwiegend landwirtschaftliche Nutzungen, aber auch zahlreiche Abbauflächen von Kies und Sand. (vgl. 3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp, Bezugsraum 1 „Abbaustellen in der Mainaue“)

Die Maintalhänge (133-B) im Untersuchungsgebiet werden auch heute noch zum überwiegenden Teil für Wein- und Obstbau genutzt. Reste natürlichen Strukturen mit Hecken bestehen vor allem in Einschnitten in senkrecht zum Hang verlaufenden (Hohl-)wegen. Die Obstbaum- und Streuobstkulturen mischen sich teilweise mit den Rebkulturen.

4.3 Rohstoffgeologie

Die vorgenommenen Bohrungen von Piewak & Partner (2008) an den Grundwassermessstellen GWM 03/07 und GWM 01/07 zeigen im Schichtenverzeichnis, dass aufgrund der Verhältnisse im Untergrund eine Rohstoffgewinnung sinnvoll ist.

Die im Rahmen einer Masterarbeit am Institut für Geographie und Geologie (Multi-Methodenansatz zur physisch-geographischen Untersuchung des Mittelmaintals, 2018) erstellten Untersuchungen und Analysen des Reliefs ergaben in der Diskussion, dass weitgehend analoge Verhältnisse für die Erweiterungsflächen zu erwarten sind.

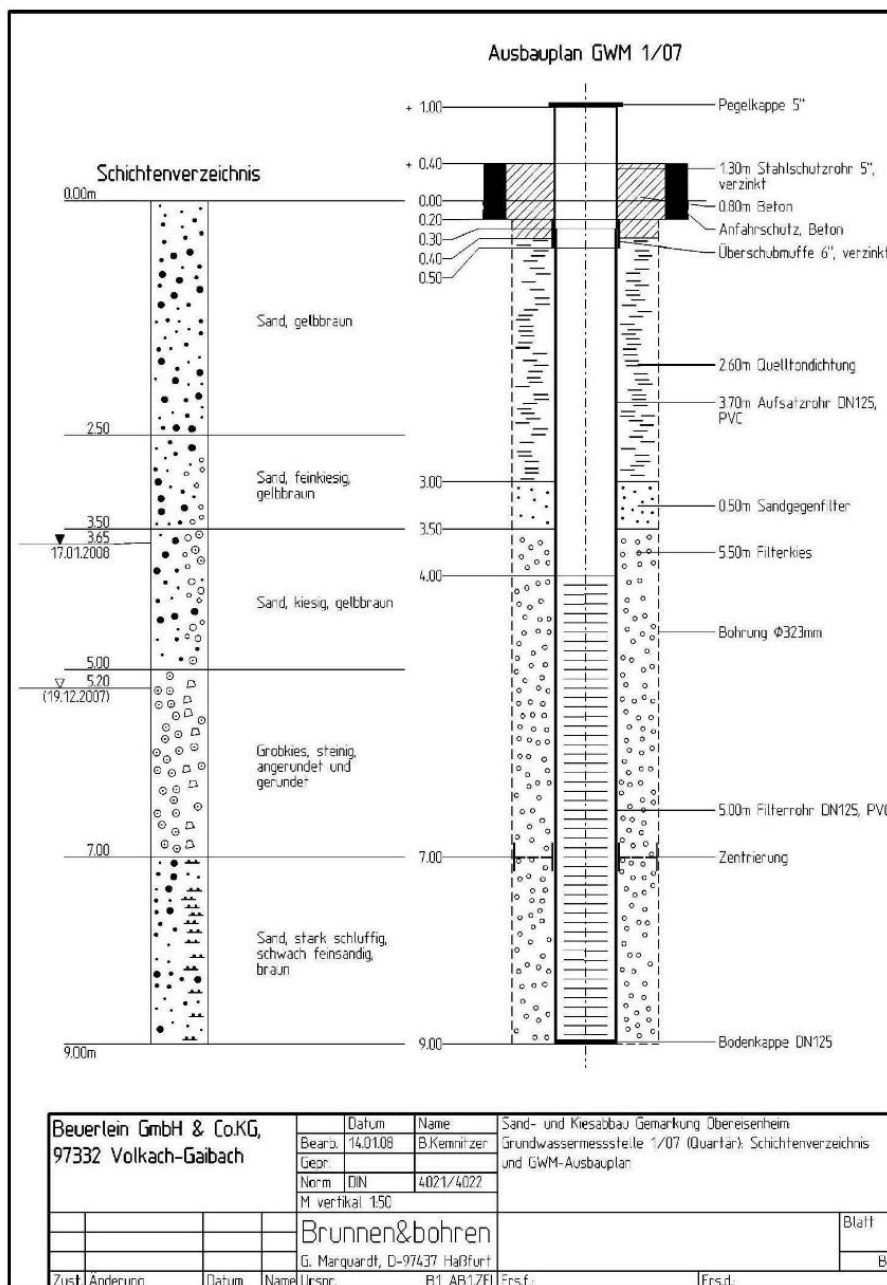
Die bodenkundlichen und morphologischen Verhältnisse in diesem Bereich stellen schwere Auenlehme bis leichte Schwemmsande sowie ufernahe Sandfelder dar. Diese quartären Sedimente, welche abgebaut werden, wurden nicht flächendeckend in gleicher Mächtigkeit abgelagert. Es können Rinnenstrukturen im Festgestein bzw. ihre Auffüllung (Sedimente) kleinräumig wechseln. Im Detail ist diese Lagerung nur mittels Bohrungen oder entsprechender Untersuchungen erfassbar.

Im den vorhandenen Schichtenverzeichnissen ist dargestellt, dass vor allem die oberen Schichten der Sandfraktion zuzuordnen sind, während in den tieferen Schichten auch Kies- und Sandlagen anzutreffen sind. Das trifft auch auf die Erweiterungsfläche zu.

Im Abbauplan wird von einer durchschnittlichen Abbautiefe von 12 Metern (von 198 m ü.NN auf 186 m ü.NN) ausgegangen.

Standortalternativen:

Durch die ermittelte und zu erwartende Rohstoffmächtigkeit und der Lage der Erweiterungsflächen ergeben sich keine weiteren Standortalternativen.



5 ART UND UMFANG DES VORHABENS

5.1 Gewählte Lösung

Die Darstellung erfolgt in Abbauplan (1_plan_1_abbauplan).

Flächeninanspruchnahme / Bedarf an Grund und Boden

Flächengröße des Vorhabenfläche, gesamt: 19,92 ha, davon Erweiterungsfläche 10,12 ha (ohne Überschneidungen).

Der Eingriffsbereich der Erweiterung umfasst die westlich der bestehenden Abbaufäche gelegenen Flurnummern 1382, 1385 – 1407 (Gem. Obereisenheim) noch weitere Flächen im Norden (Fl.-nrn. 1379 – 1381, Gem. Obereisenheim) sowie Teil-/Flächen im Anschluss an die bestehenden Abbaufächen (1409, 1408, 1375 – 1378, Gem. Obereisenheim).

Abgrabungsfläche der Vorhabenfläche, circa: 7,85 ha

Die geforderten Sicherheitsstreifen zu Verkehrswegen und zu den Nachbargrundstücken (gem. Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung Kies, Sand, Steine und Erden, BayStMU, 2002) werden eingehalten. Zu öffentlichen Straßen wird ein Sicherheitsabstand von 20 m eingehalten und zu Nachbargrundstücken ein Abstand von 10 m. Die bestehende Abbaufäche und die geplante Erweiterungsfläche sind durch einen Betriebsweg voneinander abgegrenzt. Dieser wird ebenfalls abgebaut, so dass ein Abbaugewässer entsteht. Um die geplante Abbaufäche bleibt ein Sicherheitsabstand von 10 Metern bestehen.

Straßenbaurechtliche Anbauverbotszonen und -beschränkungszonen zur WÜ 62 werden eingehalten. Innerhalb des 15-Meter-Anbauverbotszone werden keine Abgrabungen durchgeführt. Im Bereich der Zufahrt in die Kreisstraße WÜ 62 werden die Sichtdreiecke von allen Einbauten, Bewuchs und Ablagerungen freigehalten, sobald eine Höhe von 0,80 m überschritten wird.

Aufschüttungen/Randwälle

Um die Vorhabenflächen bestehen aktuell Aufschüttungen / Randwälle in geringen Höhen (ca. 1,5 m). Um die Erweiterungsflächen werden weitere Aufschüttungen / Randwälle im Norden und Süden vorgenommen. Die natürliche Geländekante im Osten der Erweiterungsflächen bleibt bestehen.

5.2 Tagebauentwicklung

Die Darstellung erfolgt in Plan-Nr. 1_plan_1_abbauplan.

Abbauvolumen der Vorhabenfläche mit einer Abbautiefe von ca. 12m: ca. 700.000 m³

Die Abbausohle liegt bei 186 m ü. NN (durchschnittliche GOK bei 198 m ü. NN). Aufgrund der Möglichkeit den Rohstoff bis zur Sohle des Quartärs abzubauen, kann die Abbausohle teilweise tiefer liegen.

Laut Gutachten von Piewak & Partner (2021) liegen die abzubauenden Sedimente nicht flächendeckend in gleicher Mächtigkeit vor. Die Ablagerungen können kleinräumig wechseln und werden im Detail während der Abbautätigkeit erfasst. In jedem Fall wird ein Abbau bis zur Sohle des Quartärs angestrebt.

Die geplanten Erweiterungsflächen grenzen östlich an die bestehende Grube an. Durch den Abbau werden beide Gruben verbunden. Es entsteht ein Abbaugewässer.

Das Niveau der Seefläche, die durch die Abbautätigkeit in der bestehenden Kiesgrube sowie im Bereich der Erweiterungsflächen entstehen wird, dürfte im Mittel bei ca. 194,5 m ü. NN liegen (Piewak & Partner, 2021).

Abbauzeitraum: ca. 9 Jahre

Oberboden und Abraum:

Unter einer bis zu max. 50 cm mächtigen Mutterbodenauflage folgt eine ca. 50 cm mächtige lehmig-sandige Schicht, welche als Abraum behandelt wird. Der Abtrag und die Lagerung der beiden Schichten erfolgen getrennt.

Die Oberbodenauflage wird voraussichtlich wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt bzw. anderweitig verwertet.

Der lagerstätteneigene Abraum aus der Erweiterungsfläche wird, soweit möglich, ggf. zwischengelagert und im Süden des Abbaugewässers zur Rekultivierung verwendet. Es fallen jeweils ca. 44.000 m² Mutterboden sowie 44.000 m³ lagerstätteneigenes Abraummaterial an.

Abbauverfahren und -betrieb:

Der Abbau findet als Nassabbau statt. Der Abbau soll von Süden nach Norden ohne Abschnittsbildung erfolgen. Die Böschungsneigungen werden in mainparalleler Richtung bei 1 : 2 und quer zum Main bei 1 :3 liegen.

Die Gewinnung des Lagerstättenmaterials erfolgt mittels Bagger und, unter Wasser, mittels Saugbagger. Der ausgehobene Rohstoff wird anschließend auf die bestehende semimobile Aufbereitungsanlage gegeben. Danach wird der aufbereitete Rohstoff zeitnah mittels Radlader auf LKWs verladen und abtransportiert.

Auf dem Betriebsgelände wurde 2020 ein Stromanschluss mit einer stationären Trafostation fertiggestellt. Er versorgt den Saugbagger und die Aufbereitungsanlage als strombetriebene Anlagen.

Für den Abbau sind keine Sprengarbeiten vorgesehen.

Auf dem Betriebsgelände besteht eine Waage und ein Waagencontainer.

Abtransport und Betriebszeiten:

Der gewonnene Rohstoff wird über die WÜ 62 bzw. über die asphaltierten Wirtschaftswege in östlicher Richtung (Gaibach und Fahr) abtransportiert. Es sind täglich circa 40 Fahrten. Es wird von einer Lademenge von 25 t pro Tag ausgegangen.

Die Betriebszeiten sind zwischen 6.00 – 18.00 Uhr.

Eingesetzte Maschinen und Anlagen:

Für den Abbau werden ein Saugbagger, die Aufbereitungsanlage, Radlader und Lkws zum Transport eingesetzt.

Wiedernutzbarmachung / Rekultivierung mit Biotopentwicklung:

Die Renaturierung des westlichen Abbaubereiches erfolgt in Anlehnung an die genehmigte Planung (Stand 2009).

Für die östliche Erweiterung ist ausschließlich die Verwendung von lagerstätteneigenem Abraum geplant. Je nach Abbaufortschritt erfolgt ein Einbau mit Ausbildung einer großflächigen Flachwasserzone im Südosten der Erweiterungsfläche.

Auf den Sicherheitsstreifen erfolgt die Anlage und die Entwicklung von naturnahen Ufer- und Staudensäumen sowie die Erhaltung und die Anlage von Gebüsch und Hecken aus heimischen, standortgerechten Arten.

In den wasserfreien Böschungsbereichen der Abgrabung wird eine naturnahe Entwicklung ohne Auftrag von (Ober-)boden zugelassen. Einige Teilbereiche des westlichen Abgrabungsfläche bleiben dauerhaft vegetationsfrei.

Auf den sich zusetzenden Schlammbecken erfolgt die Erhaltung und Entwicklung eines Röhrichtgürtels.

Es werden keine Freizeitnutzungen zugelassen. Das betrifft auch die fischereiliche Nutzung. Es ist kein Besatz und keine Fütterung von Fischen vorgesehen. Ausschließlich zur Gewährleistung einer günstigen fischökologischen Situation, ist die Befischung mit Boot möglich.

Bei der Rekultivierung / Renaturierung ist keine Verwendung und/oder eine Andeckung mit nährstoffreichem Bodenmaterial vorgesehen. Durch den Abbau entstandene Rohbodenstandorte bleiben erhalten.

Die Darstellung der Rekultivierung ist in Text und Plänen detailliert: Plan-Nr. 3_plan_2_massnahmenplan, 3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp, 3_anlage_massnahmenblaetter_lbp.

5.3 **Aufbereitung**

Der ausgehobene Rohstoff wird über Rohrleitungen auf die Aufbereitungsanlage übergeben. Der Sand wird zusammen mit dem Waschwasser im Pumpensumpf gesammelt und auf einen Zyklonverteiler gepumpt, um den Sand vom Wasser zu trennen und anschließend über ein Entwässerungssieb zu entwässern. Von dort gelangt der verkaufsfertige gewaschene Sand über ein Förderband auf eine Halde.

Der Kies wird nach einem Überkornsieb über ein Förderband einer Schwertwäsche zugeführt. Nach der Schwertwäsche, in der die Feinbestandteile vom Kies gelöst

werden, wird der Kies auf Klassiersiebe befördert und in die Fraktionen 2/8, 8/16 und 16/32 getrennt und aufgehaldet.

Das komplette Waschwasser, welches bei der Aufbereitung anfällt, wird in einem Pumpensumpf gesammelt und von dort über eine Pumpleitung zurück in die Kiesgrube geleitet.

Der aufbereitete Rohstoff zeitnah mittels Radlader auf LKWs verladen und abtransportiert.

Auf dem Betriebsgelände wurde 2020 ein Stromanschluss mit einer stationären Trafostation fertiggestellt. Er versorgt den Saugbagger und die Aufbereitungsanlage als strombetriebene Anlagen.

Kieswäsche im Zuge der Aufbereitung

Im Zuge der Rohstoffgewinnung erfolgt eine Wasserentnahme aus dem Abbaugewässer zur Reinigung des Materials in der Aufbereitungsanlage. Das Waschwasser wird wieder in die Abbaugewässer (Fl.-nr. 1378 Teilfl.) geleitet.

Die Rückstände aus der Aufbereitung werden in die Schlammbecken auf der Bestandsabbaufäche (Fl.-nr. 1378 Teilfl.) geleitet.

Die Entnahme erfolgt bedarfsgerecht. Dabei wird das Wasser mittels Pumpe (Leistung ca. 400 m³/h) aus der Entnahmestelle über Rohrleitungen zur Aufbereitungsanlage und die Einleitstelle geführt. Die Rohrleitungen verlaufen unterirdisch. Deren Lage ist im Abbauplan (1_plan_1_abbauplan) eingetragen.

Zudem wird bei Bedarf zur Bewässerung der Fahrwege und des gewonnenen Materials Wasser (max. 5.000 m³ pro Jahr) aus dem Abbaugewässer entnommen.

Es wird den allgemeinen Sorgfaltspflichten hinsichtlich der Gefahren einer Verunreinigung Rechnung getragen.

5.4 Flächenbedarf insgesamt

Flächenbilanz:

Art der Fläche	dauerhaft	vorübergehend
Flächenumwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einer Abbaustelle / Erweiterungsfläche		10,12 ha
Folgenutzung: Rekultivierung mit Biotopentwicklung (Abbaugewässer mit Ufergestaltung mit lagerstätteneigenem Material)	10,12 ha	
davon:		
Verlust von landwirtschaftlichen Flächen und Entwicklung eines Abbaugewässers	7,02 ha (70.216 m ²)	
Sicherheitsstreifen um die Erweiterungsfläche	1,33 ha (13.300 m ²)	
Aufbereitungsanlage		0,35 ha (3.516 m ²)
Lagerflächen		1,42 ha (14.200 m ²)
Randwälle	o. Angabe	
Bestehende Abbaufäche:		

Schlammbecken als Absetzteiche mit ‚Schlammauftrag‘	2,4 ha (24.000 m ²)	
Bestehendes Abbaugewässer	4,3 ha (43.000 m ²)	

5.5 Betriebsregime und technische Konzeption

Zur Errichtung und Führung des Abbaubetriebes sind weiterhin erforderlich:

Zur Gewährleistung der Standsicherheit sowie zur Vermeidung von Unfällen werden Sicherheitsabstände zu den benachbarten Flurstücken (Feld- und Fahrradwege) eingehalten. Zudem werden wo möglich flache Böschungen gestaltet, welche die Standsicherheit des Gewässerrandes erhöhen.

Gemäß § 63 BbergG erfolgt alle zwei Jahre die Erstellung eines Risswerkes durch einen anerkannten Markscheider. Dies wird weitergeführt.

Die vorgeschriebenen Maßnahmen zur Arbeitssicherheit werden eingehalten. Das betrifft insbesondere die Vermeidung möglicher Rutschgefahren auf der Abbaufäche, ausreichende Beleuchtung von Geräten und Maschinen, regelmäßige Wartung der Geräte und Maschinen, ausreichende Breite der Fahrwege, Ausstattung mit Kommunikationseinrichtungen bei potenziellen Störfällen, das Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen, den Einsatz von Betriebsmitteln sowie die Kennzeichnung von Absetzteichen.

Die Vorgaben zum Brandschutz werden eingehalten. Vor Ort gibt es einen Feuerlöscher.

Sollten Grundwasserverunreinigungen auftreten, erfolgt eine zeitnahe Meldung an die zuständige Stelle beim Landratsamt Würzburg sowie der ortsansässigen Feuerwehr.

Als externe Fachkraft für Arbeitssicherheit ist durch den Vorhabenträger Herr Peter Daubmeier, Nikolaus-Frey-Str. 3, 97209 Veitshöchheim, Tel.: 0931/32938799, beauftragt worden. Die Unfallverhütungsvorschriften werden eingehalten. Es erfolgen dementsprechende Einweisungen.

Als Betriebsarzt steht dem Vorhabenträger die PräVdat GmbH, Albertsleitenweg 20, 97080 Würzburg, Tel.: 0931/78099550, zur Verfügung. Vor Ort wird eine Erste-Hilfe-Ausrüstung gelagert.

Das Betriebsgelände wird gegen unbefugtes Betreten durch Absperrungen und Hinweisschilder gesichert.

Belegschaft:

Zu den Betriebszeiten ist regelmäßig ein fester Mitarbeiter zur Bedienung der Maschinen und Anlagen vor Ort. Daneben gibt es für den Materialtransport Lkw-Fahrer.

Betriebseinrichtungen:

Aktuell bestehen neben der Waage, Waagencontainer und Aufbereitungsanlage ein Versorgungs- und Werkzeugcontainer zur Lagerung von Treib- und Schmierstoffen für den täglichen Bedarf auf der Abbaufäche.

Des Weiteren gibt es einen Pausencontainer für den vor Ort tätigen Mitarbeiter. Für den Mitarbeiter besteht eine mobile Toilettenkabine.

Zur Stromversorgung existiert eine Trafostation, welcher hochwassersicher auf einem Betonsockel errichtet ist.

Abfälle:

Abfälle fallen durch das Abbaugeschehen nicht an und sind auch nicht zu erwarten.

Altlasten sowie Altlastenverdachtsflächen:

Altlasten sowie Altlastenverdachtsflächen bestehen für die Vorhabenflächen nicht.

Betriebsleiter:

Als verantwortlicher Leiter des Abbaubetriebes wird Herr Steffen Beuerlein benannt. Zur Betriebsführung zählen auch die dazu notwendigen Informationen, Nachweise, Kontrollen und Dokumentationen sowie die Fachkunde der Mitarbeiter.

6 ANGABEN ZU GEWÄSSERN UND ZUR WASSERWIRTSCHAFT

6.1 Beeinflussung von Oberflächengewässern

Als potentiell betroffene Wasserkörper können das Fließgewässer Main sowie vorhandene stehende Seewasserkörper im Umfeld des Vorhabens angesprochen werden.

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (bfm.umwelt, 2020) kommt hinsichtlich des Mains zu dem Ergebnis, dass der Flusswasserkörper-Abschnitt von dem Vorhaben nicht betroffen ist. Auch hinsichtlich stehender Gewässer mit einer Wasseroberfläche größer als 50 ha ergibt sich keine Betroffenheit.

Eine Infiltrierung von den in der Oberflächengewässerverordnung, im Verfüll-Leitfaden und der EG-WRRL genannten Umweltqualitätsnormen und Stoffe wurde unter Worst-Case-Betrachtung berechnet. Dabei wurde festgestellt, dass alle Auslöseschwellenwerte / Bezugswerte hinsichtlich chemischer Auswirkungen eingehalten und unterschritten werden

Die geplante Renaturierung / Folgenutzung Biotopentwicklung ist als Aufwertung des ökologischen Potentials im Umfeld des Mains zu sehen.

6.2 Beeinflussung von Grundwasserkörpern

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie hat den durch das Vorhaben betroffenen Grundwasserleiter der quartären, fluviatilen Sedimente des Mains betrachtet. Es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter. Die langjährige Schwankungsbreite der Grundwasserstände liegt bei einem Meter zwischen 194 und 195 m ü.NN. Der Grundwasserflurabstand schwankt im Untersuchungsbereich zwischen 2,7 m u. GOK (GWM 2/07) und 4,25 m u. GOK (GWM 3/07). Das Grundwasser durchströmt die Abbaustätte zur Vorflut Main hin (bfm.umwelt, 2020).

Die maßgebliche hydrologische Einheit im Untersuchungsbereich ist der unterlagernde Muschelkalk_Würzburg. Dieser wird von den Maßnahmen nicht betroffen.

Die fluviatilen Schotter und Sande werden aufgrund ihres kleinräumigen Vorkommens als untergeordnete hydrogeologische Einheit des Grundwasserkörpers eingestuft (bfm.umwelt, 2020).

Abstromig des Muschelkalk_Würzburg schließt sich westlich und südwestlich der Grundwasserkörper Unterkeuper-Schweinfurt an (bfm.umwelt, 2020).

Das Fachgutachten führte Betrachtungen zum chemischen und mengenmäßigen Zustand der beiden als relevant eingestuften Grundwasserkörper durch.

Hinsichtlich der mengenmäßigen Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser ist keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands zu erwarten, da es vorhabenbedingt keine Störung des Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung zu erwarten ist.

Es ist nicht zu erwarten, dass sich der chemische Zustand des Grundwassers durch das Vorhabens bei Durchführung von Messungen und Kontrollen verschlechtert. Dazu zählen:

- Weiterführung und Erweiterung des bestehenden Grundwassermonitoringkonzeptes (Piewak & Partner, 2021).
- Repräsentative Beprobungen des Wassers in der Abbaufäche gem. Verfüll-Leitfaden (2020). Es beinhaltet u.a. die Prüfung potenzieller Zustrombelastungen und geogen bedingter, erhöhter Hintergrundbelastungen des Wassers.

6.3 Auswirkungen auf Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

Das Vorhabengebiet liegt im Überschwemmungsgebiet des Mains (Festsetzung mit Verordnung vom 11.05.2015). Sie sind bei HQ 10 bereits überflutet (Piewak & Partner, 2021). Es besteht eine Ausspiegelleitung (DN800), welche unter der WÜ 62 in den Main führt.

Aktuell ist der Hochwasserabfluss durch die bestehenden betrieblichen Anlagen nicht gefährdet. Gemäß der Berechnungen der Firma BGS Wasser (2018), welche die Auswirkungen der Zwischenlagerung von Baggergut auf die Hochwasserabflussverhältnisse des Mains ermittelt hat, entstehen insgesamt keine negativen Auswirkungen auf die Abflussverhältnisse bei einem 100jährigen Mainhochwasser.

Bei der Betrachtung der Abflussverhältnisse der geplanten Erweiterung nach Abbauende (ohne zusätzliche Verfüllung) durch die Fa. BGS Wasser (2020) ergeben sich westlich und östlich geringe Höhenunterschiede in Form von Aufschüttungen gegenüber dem Ursprungsgelände. Negative Auswirkungen auf die Hochwasserverhältnisse sind damit nicht verbunden. Diese Aussage trifft auch auf den Verlust von Retentionsraum zu. Es entsteht Rückhaltevolumen in erheblichem Umfang.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz bei Hochwasser/zur Gewährleistung des Hochwasserabflusses lassen sich mögliche Beeinträchtigungen vermeiden.

Im weiteren Umfeld liegt das Trinkwasserschutzgebiet „Volkach/Astheim“ festgesetzt (VO v. 08.08.2007). Die bestehende Grube bzw. die geplanten Erweiterungsflächen liegen nach Angaben des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg im Einzugsgebiet der Trinkwasserversorgung Volkach-Astheim.

Durch die vorgesehenen Messungen zur Kontrolle des Grundwassers lassen sich mögliche Beeinträchtigungen vermeiden.

6.4 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser

Der Kiesabbau erfolgt unter Beachtung der aktuell gültigen Richtlinien, der einschlägigen Vorschriften und dem Stand der Technik zum Betriebsablauf, zum Maschineneinsatz, zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung.

Während des Abbaus und auch während der Verfüllung werden nach den anerkannten Regeln der Technik Einträge von grundwassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser und das Abbaugewässer vermieden.

Messungen zur Kontrolle des Grundwassers:

In das entstehende Gewässer erfolgt keine Einleitung weiterer Gewässer. Zur Überwachung werden die vorhandenen und bei Bedarf (an der Ostseite der Erweiterungsfläche) neu einzurichtenden Grundwassermessstellen zweimal jährlich untersucht. Die Untersuchungen erfolgen in Eigenüberwachung durch den Antragsteller.

- Weiterführung und Erweiterung des bestehenden Grundwassermonitoringkonzeptes (Piewak & Partner, 2021).

- Repräsentative Beprobungen des Wassers in der Abbaufäche gem. Verfüll-Leitfaden (2020). Es beinhaltet u.a. die Prüfung potenzieller Zustrombelastungen und geogen bedingter, erhöhter Hintergrundbelastungen des Wassers.

Maßnahmen zum Schutz bei Hochwasser / zur Gewährleistung des Hochwasserabflusses:

Das Vorhabengebiet liegt im Überschwemmungsgebiet des Mains. Die Vorhabenflächen sind bei HQ 10 bereits überflutet (Piewak & Partner, 2019). Es besteht eine Ausspiegelleitung (DN 800), welche unter der WÜ 62 in den Main führt, so dass der Hochwasserabfluss gewährleistet ist.

Die während der Betriebsphase vorhandenen Anlagen (wie Trafostation) sind hochwassersicher errichtet.

Vorhabenbedingt ergibt sich keine bzw. ausschließlich eine kleinflächige Versiegelung/auf dem Abbaugelände, welche den Wasserabfluss reduzieren kann.

Vermeidung von Einträgen bei der Maschinenwartung (ortsfest und mobil)

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Stoffeinträgen durch eventuell auslaufende Betriebs- und Schmierstoffe werden ökologisch unbedenkliche Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten verwendet. Geräte und Maschinen werden regelmäßig gewartet und entsprechen dem Stand der Technik.

Eine stationäre Lagerung von Treib- und Schmierstoffen über den täglichen Bedarf ist vor Ort nicht vorgesehen.

Vermeidung von Einträgen aus benachbarten Nutzungen

Durch die notwendigen Abstandsstreifen (Sicherheitsabstände) wird vermieden, dass Stoffe in das entstehende Gewässer von angrenzenden Flächen aus eingetragen werden.

Vermeidung von Abfällen / Umgang mit Stäuben

Abfälle entstehen durch den Abbau nicht. Unverwertbares Rohstoffmaterial verbleibt auf dem Abbaugelände zur Rekultivierung bzw. Rückführung in das Abbaugewässer oder die Schlammbecken.

Hinsichtlich einer möglichen Staubentwicklung, die überwiegend bei trockenen Witterungsverhältnissen auftreten kann, ergeben sich keine Veränderungen zur bestehenden Genehmigung.

Dabei ist die Staubentwicklung in der Regel nicht über den Rohstoff zu erwarten, da dieser eine Restfeuchte besitzt bzw. grobkörnig ist. Zudem werden staubrelevante Feinanteile in der Aufbereitungsanlage aus dem Rohstoff entfernt und zurück ins Wasser geleitet.

Eine mögliche Staubentwicklung, die überwiegend bei trockenen Witterungsverhältnissen auftreten kann, entsteht durch die Fahrbewegungen beim Ab- und ggf. Antransport sowie beim Be- und ggf. Entladen von Material. Staubabwehungen ergeben sich vor allem entlang der Fahrwege. Bei Bedarf ist eine Befeuchtung der Fahrwege mit Wasserwägen zur Reduzierung der Staubentwicklung vorgesehen.

Renaturierung und Biotopentwicklung

Um dauerhaft Gefährdungen und Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge und nutzungsbedingte Störungen für das Abbaugewässer auszuschließen, erfolgt als Folgenutzung eine Biotopentwicklung. Somit wird sichergestellt, dass keine grundwassergefährdende Stoffeinträge in das sich naturnah entwickelnde Abbaugewässer erfolgen können.

Folgendes ist vorgesehen:

Es werden keine Freizeitnutzungen zugelassen. Das betrifft auch die fischereiliche Nutzung. Es ist kein Besatz und keine Fütterung von Fischen vorgesehen. Ausschließlich zur Gewährleistung einer günstigen fischökologischen Situation, ist die Befischung mit Boot möglich.

Bei der Rekultivierung / Renaturierung ist keine Verwendung und/oder eine Andeckung mit nährstoffreichem Bodenmaterial vorgesehen. Durch den Abbau entstandene Rohbodenstandorte bleiben erhalten.

6.5 Gewässerökologie

Bei der Renaturierung ist keine Verwendung und/oder eine Andeckung mit nährstoffreichem Bodenmaterial vorgesehen. Im Ergebnis sind durch die geplante Folgenutzung Renaturierung mit Biotopentwicklung keine negativen Auswirkungen auf die Gewässerökologie zu erwarten.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser während der Betriebsphase durchgeführt.

Es werden keine Freizeitnutzungen zugelassen. Das betrifft auch die fischereiliche Nutzung. Es ist kein Besatz und keine Fütterung von Fischen vorgesehen. Ausschließlich zur Gewährleistung einer günstigen fischökologischen Situation, ist die Befischung mit Boot möglich.

6.6 Gewässerbenutzungen

Gewässerbenutzungen:

Im Zuge der Rohstoffgewinnung erfolgt eine Wasserentnahme aus dem Abbaugewässer zur Reinigung des Materials in der Aufbereitungsanlage. Das Waschwasser wird wieder in die Abbaugewässer (Fl.-nr. 1378 Teilfl.) geleitet.

Die Rückstände aus der Aufbereitung werden in die Schlammbecken auf der Bestandsabbaufäche (Fl.-nr. 1378 Teilfl.) geleitet.

Die Entnahme erfolgt bedarfsgerecht. Dabei wird das Wasser mittels Pumpe (Leistung ca. 400 m³/h) aus der Entnahmestelle über Rohrleitungen zur Aufbereitungsanlage und die Einleitstelle geführt. Die Rohrleitungen verlaufen unterirdisch. Deren Lage ist im Abbauplan (1_plan_1_abbauplan) eingetragen.

Zudem wird bei Bedarf zur Bewässerung der Fahrwege und des gewonnenen Materials Wasser (max. 5.000 m³ pro Jahr) aus dem Abbaugewässer entnommen.

Bei Bedarf ist eine Befeuchtung der Fahrwege mit Wasserwägen zur Reduzierung der Staubentwicklung vorgesehen. Eine mögliche Staubentwicklung, die überwiegend bei trockenen Witterungsverhältnissen auftreten kann, entsteht durch die Fahrbewegungen beim Ab- und ggf. Antransport sowie beim Be- und ggf. Entladen von Material. Zur bedarfsgerechten Befeuchtung erfolgt die Entnahme aus dem Abbaugewässer während der Abbauphase.

Angrenzende Nutzungen:

Die nächstgelegene Bebauung findet sich in ca. 140 m Entfernung. Die ‚Schiffmühle‘ stellt eine Bebauung im Außenbereich dar. Der Brunnen (GWM 3/07) wird zur Entnahme von Trinkwasser für die Schiffmühle genutzt. Durch das Vorhaben sind keine Auswirkungen auf den Brunnen zu erwarten (Piewak & Partner, 2021).

Für die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen sowie die Natura 2000-Gebiete, welche möglicherweise indirekt durch Stäube/Stoffeinträge beeinflusst werden können, ergeben sich weder großflächige noch dauernde Belastungen.

Bei Bedarf (trockener Witterung) ist eine Befeuchtung der Fahrwege zur Reduzierung der Staubentwicklung vorgesehen. Weitere Maßnahmen sind die Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit und die Teilasphaltierung der Transportwege.

Zu allen angrenzenden Nutzungen (Straßen, Wege, Nachbargrundstücke) werden die geforderten Sicherheitsabstände eingehalten.

6.7 Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG

Aus dem im Rahmen der Antragstellung erstellten Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie ergeben sich keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Maßnahmenprogramms für die Flussgebietseinheit Rhein sowie des Maßnahmenprogramms 2016-2021 für Oberflächenwasserkörper.

7 ANGABEN ZUR GERÄUSCH- UND STAUBMINDERUNG

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen besteht ein gesondertes Gutachten (Nr. 200668, LGA Immissions- und Arbeitsschutz, 2021). In dem Gutachten werden der Tagebau, die Aufbereitung und der Transport sowie deren Wirkungen an allen relevanten Immissionsorten untersucht.

In den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung, dem UVP-Bericht; wurden die mit dem Abbauvorhaben regelmäßig verbundenen Lärm- und Staubemissionen in Text und Plänen dargestellt und betrachtet.

Durch das Erweiterungsvorhaben entstehen keine zusätzlichen und neuen Belastungen, da geplant ist, die Erweiterung mit denselben Konditionen zu betreiben, so dass sich neue und zusätzliche Schallbelastungen von Siedlungs- und Wohnflächen sowie der siedlungsnahen Freiräume vermeiden lassen.

Das Gutachten Nr.200668 der LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH kommt zu dem Ergebnis, dass an den relevanten Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte sicher eingehalten werden und führt hierzu die antragsgemäße Ausführung sowie Nebenbestimmungen (Betriebszeiten, Gerätewartung) auf.

- Die Aufbereitungsanlage sowie die Kies- und Sandförderung werden mit Strom betrieben.
- Des Weiteren wurden die Transportwege verlagert bzw. erweitert. Sie führen über die Maintalhänge/Weinberge. Alle Transportwege sind asphaltiert.
- Bereits jetzt werden nach Bedarf Bewässerungsmaßnahmen durchgeführt.
- Zusammenfassend werden folgende Nebenbestimmungen zum Lärmschutz zur Aufnahme in den Genehmigungsbescheid empfohlen:
- Geräuschverursachende Verschleißerscheinungen sind durch regelmäßige Wartung zu vermeiden bzw. durch umgehende Reparatur zu beseitigen. Dies ist durch geeignete betriebliche Verfahren sicher zu stellen.
- Der Betrieb des Tagebaus ist werktags zwischen 6.00 und 18.00 zulässig. Zur Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen dürfen keine Betriebstätigkeiten im Tagebau durchgeführt werden.
- Der nach TA Lärm (vom 26.08.1998) ermittelte Beurteilungspegel für den Tagebaubetrieb einschließlich des Lieferverkehrs darf gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Dazu zählt auch die kurzzeitige Überschreitung (am Tage um mehr als 30 dB(A).
- Es sind täglich maximal 40 Lkw An- und Abfahrten zulässig.
- Auf Anforderung durch die Genehmigungsbehörde ist die Einhaltung der Auflagen durch Messung zu überprüfen (gem. § 29 BImSchG).

8 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Zusammenfassend lassen sich folgende bau-, betriebs- bzw. anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkintensitäten des Vorhabens mit Wirkungen auf das Schutzgut Wasser aufführen:

- Entstehung eines Abbaugewässers aus bestehendem Tagebau und der Erweiterungsfläche mit Offenlegung des Grundwassers und somit Auswirkungen auf das Grundwasser (Grundwasserneubildung, -stand, Erhöhung der Verdunstung)
- (Gewährleistung der Hochwasserabflusses und von Retentionsraum durch Lage im festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Mains)
- Möglichkeit von Stoffeinträgen in das Abbaugewässer

8.1 Zusammenstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß der Schutzgüter

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Verbindung mit den sich ergebenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zeigt nachfolgende Zusammenstellung (vgl. 2_text_01_uvp_bericht):

Schutzgut	Wirkfaktor	Auswirkungen auf							
		Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Kulturgüter, sonstige Sachgüter
Menschen	Visuelle Beeinträchtigung von Erholungsflächen und der Freizeitnutzung	-	+/-	o	o	o	o	-	o
	Staubemissionen, vor allem entlang der Transportwege	-	-	-	-	-	-	-	o
	Lärmemissionen durch Maschinen und Geräte bei Abbau und Aufbereitung	-	+/-	o	o	o	o	-	o
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Verlust von Gehölzbeständen (Streuobst) mit Biotopentwicklungspotenzial	-	-	+/-	+/-	o	-	-	+/-
	Beeinträchtigung von angrenzenden Biotopstrukturen durch Immissionen	+/-	-	-	+/-	-	-	-	o
	Verlust von Landlebensräumen von Tieren und Pflanzen	+/-	-	-	-	o	o	o	o
	Neuschaffung von feuchtegeprägten Lebensräumen	+/-	+	o	+	+/-	+	+	o
	Folgenutzung Biotopentwicklung	+	+	+	+	+	+/-	+	+/-
Boden	Bodenabtrag	-	+/-	-	-	-	+/-	-	-
	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	-	+/-	-	-	-	-	o	o
Fläche	Flächenumwandlung mit Verlust von	-	+/-	-	-	-	+/-	+/-	o

	landwirtschaftlichen Nutzflächen								
Wasser	Offenlegung des Grundwassers	-	o	-	-	-	+/-	+/-	o
	Möglicher Schadstoffeintrag in das Grundwasser bzw. Schadstoffverfrachtung bei Überschwemmungen	-	-	-	-	-	+/-	-	o
	Lage im Überschwemmungsgebiet des Mains und damit Auswirkungen auf das Retentionsvolumen	+/-	+/-	-	+/-	-	o	o	o
	Gewährleistung Hochwasserabfluss	+	+	+/-	+/-	+	o	+/-	o
Luft und Klima	Kleinklimatisch wirksame Wasserflächen	+	+	+/-	+/-	o	+	+/-	o
	Stäube entlang der Transportwege	-	-	-	-	-	-	-	o
Landschaft	Veränderung des Landschaftsbildes mit visueller Beeinträchtigung durch technische Überformung des Landschaftsbildes während der Abbauphase	-	-	-	-	+/-	o	-	o
	Veränderung des Landschaftsbildes durch die Entstehung von Baggerseen	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	o
	Lage im Landschaftsschutzgebiet ‚Volkacher Mainerschleife‘	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	o
Kulturgüter, sonstige Sachgüter	Möglichkeit von archäologischen Funden	+/-	o	+/-	o	o	o	o	-
	Verlagerung einer 20 kV-Leitung	+/-	o	o	o	o	o	+	+/-

+ - positive Wechselwirkungen
 - - negative Wechselwirkungen
 +/- - indifferente Wechselwirkungen
 o - keine oder unerhebliche Wechselwirkungen
 (-) - Wechselwirkungen nur schwach ausgeprägt

8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen / Verweis

Eine wesentliche Grundlage hierfür stellen die Einhaltung der gesetzlich festgelegten Grenzwerte und Vorgehensweisen dar, die nachfolgend aufgeführt sind:

- Einhaltung der in der TA Luft festgelegten Immissionswerte.
- Keine Überschreitung der Geräuschimmissionen gem. TA Lärm.
- Einhaltung der Vorschriften zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung.

- Einhaltung der Vorschriften des fortgeschriebenen Leitfadens für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen.
- Bei Auffinden von archäologisch relevanten Objekten werden diese gem. Art. 8 BayDSchG an die zuständige Behörde gemeldet.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp) werden sämtliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zur Gestaltung sowie die Kompensationsmaßnahmen (3_anlage_massnahmenblaetter_lbp) detailliert beschrieben.

Die Beschreibung der Auswirkungen mit einer Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Gestaltung und der Kompensationsmaßnahmen erfolgt in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung, dem UVP-Bericht; ab Kap. 4.

Dabei werden mögliche Auswirkungen auf die Gewässerökologie, Natur und Landschaft, die Landwirtschaft, die Fischerei und benachbarte Wohnungs- und Siedlungsflächen, den Verkehr betrachtet. Bekannte und bestehende Nutzungen, auch Gewässerbenutzungen, wurden berücksichtigt.

9 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE

Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich in unmittelbarer Benachbarung zur Vorhabenfläche drei Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach § 32 BNatSchG.

Es werden für die betroffenen und tangierende Schutzgebiete jeweils Vorprüfungen (Abschätzungen) durchgeführt. Prüfgegenstand sind dabei die von einem Projekt ausgehenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Gebietes.

Die Vorprüfungen kommen in Text und Plänen zu dem Ergebnis, dass eine unmittelbare und/oder mittelbare erhebliche Beeinträchtigung von NATURA 2000-Gebieten oder wesentlichen Bestandteilen derselben durch das Vorhaben selbst oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten ausgeschlossen werden kann. (vgl. 5_Verträglichkeitsabschätzungen zu NATURA 2000-Gebietskulissen).

10 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN

10.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie).

Die Prüfung ergab, dass eine Betroffenheit der Arten des zu prüfenden Artenspektrums für die Tiergruppen der Säugetiere/Fledermäuse, Amphibien, Falter und die europäischen Vogelarten bei der Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Für die Tiergruppe der Kriechtiere und hier für die Art Zauneidechse wird eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu nachstehenden artenschutzrechtlichen Ergebnissen:

Für Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL werden durch das Vorhaben keine Betroffenheiten und somit Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

Säugetiere

Nachweise aus der Artengruppe der Säugetiere (wie Biber, Feldhamster, Haselmaus und Fledermäuse) liegen im Untersuchungsgebiet und dessen Wirkraum durch die faunistischen Erhebungen nicht vor.

Betroffenheiten für die Arten ergeben sich auch bei potenziellen Vorkommen nicht. So bleiben mögliche Habitatflächen für die Haselmaus vorhabenbedingt erhalten. Fledermäuse nutzen die Flächen als Nahrungs- und Jagdhabitats. Durch die Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang und die Vermeidung von nächtlichen Betriebszeiten ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Arten.

Kriechtiere

Im Vorhabenbereich und dessen Wirkraum weist das faunistische Gutachten mehrere Fundorte der Zauneidechse aus. Durch die Rohstoffgewinnung kommt es zu einem Verlust dieser Lebensstätten. Während der Abbauphase können weitere geeignete Lebensräume für die Zauneidechsen durch brachgefallene Flächen, Rohbodenständen und Ablagerungen entstehen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen werden auf den bekannten Habitatflächen der Zauneidechse Vermeidungsmaßnahmen mit Durchführung einer strukturellen Vergrämung, der Unterbindung einer Wiedereinwanderung und der Umsiedelung in die in den Sicherheitsabständen entlang der Erweiterungsfläche neu geschaffenen Zauneidechsenhabitats durchgeführt.

Da weder ein vollständiges Abfangen noch eine Einwanderung während der Abbauphase garantiert werden kann und somit eine unvermeidbare, signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht sicher gewährleistet werden kann, wurde eine Prüfung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL durchgeführt.

Durch die getroffenen Maßnahmen führt die Gewährung der Ausnahme zu keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population.

Amphibien

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen wurden ausschließlich Arten nachgewiesen, die nicht zum Artenspektrum der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zählen. Durch die vorhandene Ausstattung auf der Vorhabenfläche ergeben sich potenzielle Habitats, so dass für mehrere Arten, u.a. Kleiner Wasserfrosch als Grünfroschart, eine Prüfung auf die Einschlägigkeit von Verbotstatbeständen durchgeführt wurde.

Die bereits aktuell durch Frösche besiedelten Bereiche bleiben bestehen. Durch das Abbaugeschehen entstehen anlagebedingt genügend Rückzugsmöglichkeiten, neue Lebensstätten und somit ausreichend Ausweichhabitats für die Arten.

Arten wie die Kreuzkröte sind aufgrund des Fehlens von längerfristigen Kleingewässern / Seigen nicht zu erwarten.

Im Ergebnis sind bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände einschlägig.

Tag- und Nachtfalter

Aus dem zu untersuchendem Artenspektrum ergaben sich durch das faunistische Gutachten auf der Eingriffsfläche im nördlichen Bereich Nachweise von Beständen der Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers. Ein Vorkommen der Art wurde bei den Erhebungen nicht festgestellt.

Aufgrund des artspezifischen Verhaltens der Art werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen mit einer zeitlichen Beschränkung für die im Rahmen des

Abbaus notwendige Beseitigung von Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers durchgeführt. Die Maßnahme wird von einer Umweltbaubegleitung überwacht. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden somit nicht ausgelöst.

Fische, Libellen, Käfer, Weichtiere

Nachweise von Arten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht einschlägig.

Europäische Vogelarten

Das avifaunistische Gutachten berücksichtigt bei den Erhebungen im Untersuchungsgebiet die angrenzenden NATURA 2000-Gebiete, die Objekte aus der Artenschutzkartierung (ASK), der Biotopkartierung (BK), des Brutvogelatlas, der Naturschutzfachkartierung (NFK) und des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP). Durch die Erhebungen vor Ort und die Auswertung der online-Daten des Landesamtes für Umwelt aus dem Naturraum, den Landkreisen und der topografischen Karte ergeben sich 63 zu betrachtende Vogelarten.

Nicht vertiefend werden dabei die sog. Allerweltsarten als euryöke Vogelarten untersucht. Auch für Gastvögel (Nahrungsgäste und Durchzügler) können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher ausgeschlossen werden.

Unter den Brutvögel des Untersuchungsgebietes sind Wald- und Waldrandbewohnende Vogelarten (18 Arten mit Status brütend bzw. potenziell möglich), Arten der Gewässer (5 Arten mit Status brütend bzw. potenziell möglich), Röhrichtbewohner (5 Arten mit Status brütend bzw. potenziell möglich) sowie Arten der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft (9 Arten mit Status brütend bzw. potenziell möglich) vertiefend zu betrachten.

Vorhabenspezifisch beschränken sich für die Vogelarten der benachbarten Gehölz- und Gebüschflächen Beeinträchtigungen auf Störungen durch Lärm und Stäube, welche allerdings zeitlich und räumlich begrenzt auftreten.

Für die Arten der feuchten Lebensbereiche (Röhrichte und Gewässer) ergeben sich anlagebedingt durch die Erweiterung und die Entwicklung von Lebensräumen zukünftig positive Effekte. Durch die vorhandenen Ausweichmöglichkeiten können für die mobilen Arten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Freimachung der Erweiterungsfläche zum Abbau kann es zu Lockeffekten für bodenbrütende Arten wie den Flussregenpfeifer kommen. Um hier Verbotstatbestände sicher zu vermeiden, werden Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt.

Insgesamt wird der Abbaubetrieb auf der Erweiterungsfläche unter den bisherigen Bedingungen (hinsichtlich akustischer und stofflicher Immissionen sowie der Betriebszeiten) fortgeführt. Neue und zusätzliche Zerschneidungswirkungen funktionaler Zusammenhang sowie Störungen ergeben sich nicht.

Durch die Erweiterung des Abbaubetriebes werden Rodungen von Obst-/Streuobstplantagen nötig, wodurch Bruthabitate von Arten der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft verloren gehen.

Um die Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf der Erweiterungsfläche auszugleichen, werden in den verbleibenden Sicherheits- und Abstandstreifen auf der Erweiterungsfläche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, so dass die ökologischen Funktionen ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen und gewahrt bleiben. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei den notwendigen Rodungen werden konfliktvermeidende Maßnahmen durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann für alle europäischen Vogelarten die Erfüllung eines Verbotstatbestandes sicher ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

10.2 Nachweise weiterer bedeutsamer Tierarten im Untersuchungsgebiet

Im Weiteren bestehen durch das faunistische Gutachten Nachweise von geschützten Arten (gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG), welche besonders geschützte Arten gem. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sind und die nicht im Rahmen der Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und/oder der Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens betrachtet wurden. Im Untersuchungsgebiet und dessen Wirkraum sind dies vor allem Libellen, Schmetterlinge, Reptilien wie die Blindschleiche, Amphibien (Seefrosch, Teichfrosch, Erdkröte) und Heuschrecken wie die Blauflügelige Ödlandschrecke.

Das Risiko einer Störung und Beeinträchtigung unentdeckter Lebensstadien oder potenzieller Fortpflanzungsflächen dieser Arten wird durch die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere 1 V, 2 V) minimiert.

Durch die auf den Vorhabenflächen verbleibenden Sicherheits- und Abstandsstreifen, auf denen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (9 AFCS/CEF) auf den breiten Saumstreifen durchgeführt werden, ergeben sich im räumlichen Umgriff Ersatzlebensräume.

Mit der geplanten abschnittswisen Renaturierung (beginnend mit der bestehenden Abbaufäche im Westen) entstehen weitere geeignete Habitatstrukturen, insbesondere für die Blauflügelige Ödlandschrecke.

Potenzielle Beeinträchtigungen dieser Arten werden insgesamt durch die im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 14 und § 15 BNatSchG für die betroffenen Lebensräume und Biotope vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (9 AFCS/CEF und 11 A) mitkompensiert.

11 OBER-, UNTER-, AN- ODER HINTERLIEGER

Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf angrenzende Eigentümer und deren Nutzungen sind durch die betrachteten Parameter durch das geplante Vorhaben bei Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen, Messungen und Kontrollen nicht erkennbar.

12 BESTEHENDE RECHTE DRITTER, ALTE RECHTE UND BEFUGNISSE

Sonstige bestehende Rechte Dritter sind nicht bekannt.

13 RECHTSVERHÄLTNISSE

Die Planungs-, Herstellungs-, Pflege- und Unterhaltungspflicht für die Vorhabenflächen zur Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau Obereisenheim liegt beim Vorhabenträger.

Das trifft auch auf die durchzuführenden und umzusetzenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu.

Im Zuge des antragsgegenständlichen Planfeststellungsverfahrens werden weitere für das Vorhaben zu erbringenden Genehmigungen durch deren Konzentrationswirkungen erfasst.

Weiterhin werden die zur Rohstoffgewinnung im Nassabbau notwendigen wasserrechtliche Genehmigungsverfahren beantragt.

Durch die vorgelegten Unterlagen erfolgt die Klärung der raumordnerischen Aspekte durch eine landesplanerische Stellungnahme.

Der Vorhabenträger sichert die vorhabenbedingten Kontrollen und Messungen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers zu.

14 QUELLEN

Die verwendeten Datengrundlagen, die für den vorliegenden Betriebsplan verwendet werden, sind in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeit, UVP-Bericht, den entsprechenden Beschreibungen der Schutzgüter zugeordnet (2_text_01_uvp_bericht).

Eine Auflistung der verwendeten Literatur und Quellen erfolgt unter Kap. 8 im Landschaftspflegerischen Begleitplan (3_text_00_landschaftspflegerischer_begleitplan_lbp).

Die Grundlagen, Vorschriften und Richtlinien, die in die Fachgutachten einfließen, sind in den jeweiligen Anlagen beinhaltet.