

**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**

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

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**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP .....	5
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen.....	5
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes .....	5
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet .....	6
1.5	Planungshistorie.....	7
<b>2</b>	<b>BESTANDSERFASSUNG.....</b>	<b>8</b>
2.1	Methodik der Bestandserfassung .....	8
2.2	Beschreibung, Bewertung und Begründung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in den Bezugsräumen .....	10
<b>3</b>	<b>DOKUMENTATION ZU VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN .....</b>	<b>12</b>
3.1	Beschreibung der Baumaßnahme .....	12
3.2	Abbautechnische Vermeidungsmaßnahmen .....	13
3.2.1	<i>Maschinenwartung (ortsfest und mobil) .....</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>Oberboden und Abraum.....</i>	<i>13</i>
3.2.3	<i>Schutz des Grundwassers während der Abbautätigkeit.....</i>	<i>14</i>
3.2.4	<i>Hochwasserabfluss.....</i>	<i>14</i>
3.2.5	<i>Lärmemissionen.....</i>	<i>14</i>
3.2.6	<i>Staubentwicklung.....</i>	<i>14</i>
3.2.7	<i>Renaturierung und Biotopentwicklung.....</i>	<i>15</i>
3.3	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme.....	15
3.4	Verringerung bestehender Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.....	18
<b>4</b>	<b>KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG.....</b>	<b>18</b>
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten .....	18
4.1.1	<i>Baubedingte Wirkfaktoren.....</i>	<i>18</i>
4.1.2	<i>Anlagebedingte Wirkfaktoren.....</i>	<i>18</i>
4.1.3	<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....</i>	<i>19</i>
4.1.4	<i>Wirkfaktoren und deren Dimensionen.....</i>	<i>19</i>
4.2	Methodik der Konfliktanalyse .....	20
<b>5</b>	<b>MAßNAHMENPLANUNG.....</b>	<b>20</b>
5.1	Ableiten eines naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	20
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept .....	22
5.3	Maßnahmenübersicht .....	22
<b>6</b>	<b>GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS.....</b>	<b>24</b>
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) .....	24
6.2	Nachweise weiterer bedeutsamer Tierarten im Untersuchungsgebiet .....	26
6.3	Betroffenheit von Schutzgütern und -objekten.....	26

6.3.1	<i>Natura 2000-Gebiete</i> .....	26
6.3.2	<i>Weitere Schutzgebiete und -objekte</i> .....	27
6.4	Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG.....	28
6.5	Abstimmungsergebnisse mit Behörden .....	28
<b>7</b>	<b>ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT</b> .....	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>LITERATUR / QUELLEN</b> .....	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION</b> ....	<b>30</b>
9.1	Kompensationsbedarf .....	33
9.2	Kompensationsumfang .....	35

## **ANLAGE**

Maßnahmenblätter zum LBP (3\_anlage\_massnahmenblaetter\_lbp)

## **PLÄNE**

Bestands- und Konfliktplan (3_plan_1_bestands_und_konfliktplan)	(M 1 : 2.500)
Maßnahmenplan (3_plan_2_maßnahmenplan)	(M 1 : 2.500)
Kompensationsbedarf und -umfang (3_plan_3_kompensationsbedarf-und-umfang)	(M 1 : 2.000)

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 14 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 16 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag zur Bewältigung/Abarbeitung von § 44 i.V.m. § 45 Abs. 7BNatSchG erarbeitet.

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben dar. Er besteht aus den folgenden Unterlagen:

Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil -  
Maßnahmenblätter

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Plan-Nr. 1 Bestands- und Konfliktplan

Plan-Nr. 2 Maßnahmenplan mit  
Lage der landschaftsplanerischen Maßnahmen

Plan-Nr. 3 Kompensationsbedarf und -umfang

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) / artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Ergänzend liegen weitere umweltfachliche Untersuchungen in die Unterlagen ein.

Faunistische Gutachten zu Vögeln, Reptilien und Amphibien und weiteren Artnachweisen zu Libellen, Tagfaltern, Heuschrecken und Schmetterlingen

## 1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der hier vorgelegte Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt einen Fachbeitrag als Bestandteil der Unterlagen zur Änderung und Erweiterung der Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau Obereisenheim dar. Der Kiesabbau erfolgt als Nassabbau.

Der bestehende und geplante Abbau unterliegt dem sachlichen Geltungsbereich des Bundesberggesetzes. Das Vorhaben ist gem. § 52 BBergG betriebsplanpflichtig. Für die Zulassung des Vorhabens ist ein Rahmenbetriebsplan zu erstellen. Dieser ist gleichzeitig Hauptbetriebsplan.

Der Antrag auf Planfeststellung beinhaltet eine technische Darstellung des Vorhabens, welcher den Gewässerausbau gem. §§ 67 ff. WHG planfeststellt. Weiterhin enthalten die Planfeststellungsunterlagen einen Umweltbericht (UVP-Bericht), einen landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Natura 2000-Vorprüfungen und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). In den Unterlagen zum LBP ist eine Befreiung nach § 67 (1) BNatSchG von den Verboten der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet ‚Volkacher Mainschleife‘ enthalten.

Den Planfeststellungsunterlagen liegt ein Antrag des Vorhabenträgers bei.

Bei der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes kommen zur Bearbeitung der festgestellten nicht vermeidbaren und erheblichen Beeinträchtigungen und zur Ermittlung des notwendigen Kompensationsumfanges die Bayerische Kompensationsverordnung (Bay-KompV, 2013) sowie die Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayer. Kompensationsverordnung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben (2017) zur Anwendung. Bei der Plandarstellung sowie der textlichen Erläuterung erfolgt eine Orientierung an den Vorgaben der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Stand 2011.

Mit der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen und somit des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurden Eger & Partner, Landschaftsarchitekten, Austraße 35, 86153 Augsburg durch den Vorhabenträger, Fa. Beuerlein, Schönbornstr. 35, 97332 Volkach-Gaibach beauftragt.

## 1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

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.

Die Gewinnungsflächen sind verkehrstechnisch günstig über asphaltierte Wirtschaftswege in Richtung Fahr sowie auf die WÜ 62 angebunden.

Aktuell wird auf den Betriebsflächen bereits Sand und Kies im Nassabbau gewonnen. Der Nassabbau soll auf den antragsgegenständlichen Flächen erweitert werden. Die Vorhabenfläche weist ein ebenes Relief auf.

Lagemäßig befinden sich die Erweiterungsflächen in der Mainaue. Main und Mainvorland befinden sich östlich der Kreisstraße WÜ 62. Westlich der Kreisstraße überwiegen landwirtschaftliche Nutzungen. Nördlich der Vorhabenfläche schließen sich Ackerflächen an. Im Süden schließt sich ein Stillgewässerkomplex, entstanden aus einem ehemaligen Kiesabbau, sowie eine größere zusammenhängende Waldfläche, das Auholz, an.

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.

Weitere Teilflächen schließen sich nördlich der bestehenden Betriebsflächen an die Schlammbecken an. Hier handelt es sich um aufgelassene ehemalige Ackerflächen, welche der Sukzession überlassen wurden. Die Flächen teilweise als Lagerflächen genutzt. Durch Abtrag von Oberboden sind offene Rohbodenstandorte entstanden.

Die bestehende Abbaufäche und die geplante Erweiterungsfläche sind durch einen Betriebsweg voneinander abgegrenzt. Dieser wird ebenfalls abgebaut, so dass ein Abbaugewässer entsteht.

Um die Abbaufäche bleibt ein Sicherheitsabstand von 10 Metern bestehen. Im Bereich der Erweiterungsfläche ist dieser mit Ruderalsäumen und Heckenabschnitten bestanden.

Als naturschutzfachlich hochwertige Flächen und Strukturen auf den Vorhabenflächen lassen sich die (teilweise bereits gerodeten) Obstplantagen, vor allem, wenn diese brachgefallen sind, die randlichen Säume und die nutzungsfreien, aufgelassenen Teilflächen ansprechen.

Auf den bestehenden Abbau- und Betriebsflächen unterliegen die Standorte durch die Betriebsabläufe mit Rohstoffgewinnung, Aufbereitung und Schlammablagerung sowie Verfüllung ständigen Veränderungen. Grundsätzlich sind die dort vorhandenen gewässerbegleitenden Röhrichte, Säume und Rohbodenstandorte als naturschutzfachlich bedeutsam anzusprechen.

#### 1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Die Vorhabenflächen liegen in keinem Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG). Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) sowie gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind auf den Vorhabenflächen nicht vorhanden.

Auf den geplanten Vorhabenflächen/der Erweiterungsfläche liegen keine Schutzgebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (§ 32 BNatSchG). Allerdings grenzen an die Vorhabenfläche drei NATURA 2000-Gebiete.

- SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“,
- FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Gebiet) 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“,
- SPA-Gebiet (Teilfläche) 6027-472 ‚Schweinfurter Becken und nördliches Steigerwaldvorland‘.

Das Untersuchungsgebiet ist vollständig Teil des Landschaftsschutzgebietes ‚Volkacher Mainerschleife‘ (§ 26 BNatSchG).

In der Artenschutzkartierung liegt ein Punktnachweis für die Vorhabenfläche vor:

Kurzbezeichnung	Lebensraumtyp	Vorkommen	Nachweisjahr
61270485	Mainufer, östlich Obereisenheim	Gebänderte Prachtlibelle, Westliche Keiljungfer, Blaue Federlibelle	1999

Aktuelle Nachweise über Vorkommen besonders und streng geschützter Arten (§ 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG) liegen für die Tiergruppen der Vögel, Reptilien (Zauneidechse) und Amphibien (Grünfrösche) sowie für Schmetterlinge (Blauflügelige Ödlandschrecke) durch das faunistische Fachgutachten (Stand 2020) vor.

Grundsätzlich liegen die auf der Vorhabenfläche vorhandenen Biotoptypen in keiner natur-schutzfachlich hochwertigen Ausprägung vor. Die Standorte unterliegen aufgrund des Abbaus und Betriebsgeschehens ständigen Veränderungen. Dennoch stellen die Nutzungstypen mit den längerfristig bestehenden Rohbodenstandorten, extensiven Säumen und Röhrichten Potenzialflächen und Sonderstandorte auf Sekundärflächen dar.

Das Vorhabengebiet liegt vollständig im rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Mains (§ 76 WHG).

Im Vorhabengebiet sind auf der bestehenden Abbaufäche archäologische Baggerfunde bekannt (E-2019-1092-1\_0-1; E-2018-217-1\_0-1; E-2016-1200-1\_0-1; E-2016-1200-2\_0-1).

Weitere Schutzgebiete liegen für die Vorhabenflächen nicht vor.

Die bestehenden Flächen zum Sand- und Kiesabbau sowie die nördlich an die bestehenden Abbaufächen angrenzenden Teilflächen der geplanten Erweiterungsfläche sind im Regionalplan (Region 2) als Gebiete mit abbauwürdigen Vorkommen an Sand und Kies in der gesonderten Begründungskarte Bodenschätze aufgeführt. Die westlich an die bestehende Abbaufäche angrenzenden Erweiterungsflächen sind in dieser Karte nicht mit umfasst. Für die Vorhabenfläche besteht im Regionalplan (2) keine Ausweisung als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet zum Abbau von Sand und Kies.

## 1.5 Planungshistorie

Die Fa. Beuerlein GmbH & Co KG führt die Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau auf den angrenzenden Abbaufächen durch. Die Rohstoffgewinnung und der Betrieb auf der Vorhabenfläche unterliegen dem sachlichen und räumlichen Geltungsbereich des Bergrechts.

Die Erweiterung der Abbaufäche in westliche Richtung stellt eine Änderung und Erweiterung der bestehenden Rohstoffgewinnung dar. Die Erweiterungsflächen befinden sich bereits im Eigentum der Firma bzw. werden auf absehbare Zeit Eigentum der Firma Beuerlein. Dabei ist mit der Gemeinde Eisenheim vereinbart, dass die Zufahrtswege 1382 und 1382/2, Gem. Obereisenheim, erst abgebaut werden, wenn die verbleibenden Grundstücke im Eigentum der Fa. Beuerlein sind.

Die Erweiterung der Grube Obereisenheim dient unter anderem der langfristigen Sicherung des Unternehmenserfolges und der Deckung des regionalen Bedarfs an mineralischen Rohstoffen.

Vorab fand hierzu im Juli 2019 eine Besprechung statt, bei der überwiegend Behördenvertreter anwesend waren. Die Gespräche ergaben, dass für das Vorhaben zusätzliche Fachgutachten erstellt werden sollen. Als Ergebnis wurden unter anderem im Jahr 2020 faunistische Erhebungen inklusive faunistisches Fachgutachten durchgeführt.

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.

Die bereits begonnene Verfüllung mit Fremdmaterial für den westlichen Abbauabschnitt erfolgt gemäß der genehmigten Verfüllmenge. Im Zuge der Planfeststellung zur Änderung und Erweiterung der Rohstoffgewinnung erfolgt eine Anpassung des Rekultivierungsplanes aus dem Jahr 2009.

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gemäß BayKompV unter Berücksichtigung der in § 7 BayKompV genannten Vorgaben. Für das vorhabengegenständliche Vorhaben wird der in § 7 (3) genannte Regelfall in Verbindung mit der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayer. Kompensationsverordnung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben angewendet.

## 2 BESTANDSERFASSUNG

### 2.1 Methodik der Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet für den Landschaftspflegerischen Begleitplan erstreckt sich im Wesentlichen auf den Vorhabenumfang der Erweiterungsfläche. Bei den Erhebungen wurden die angrenzenden Flächen in alle Richtungen miterfasst.

Die vorliegende flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung basiert auf den Erhebungen von 2019. Dabei kam die seit 2013 geltende Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) zur Anwendung. Die Erhebung erfolgte auf der Grundlage der Biotopwertliste zur BayKompV.

Die faunistischen Freilandenerhebungen erfolgten für das Plangebiet ab dem Frühjahr bis Frühherbst 2020. Es wurden sieben Begehungen (05.04.2020, 26.04.2020, 09.05.2020, 13.06.2020, 19.07.2020, 05.09.2020, 12.09.2020) durchgeführt. Die Erfassung erfolgte für die Tiergruppen der Vögel, Reptilien, Amphibien und sonstiger Tierarten wie Libellen, Heuschrecken und Schmetterlinge.

Die faunistischen Erhebungen erfolgten gemäß den anerkannten Methodenstandards hinsichtlich der Erfassungsart und der –zeiträume (Methodenblätter der Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen nach ALBRECHT et. al., 2014).

Das faunistische Fachgutachten berücksichtigt die jeweils bekannten Sekundärdaten zur Fauna (Artenschutzkartierung, Brutvogelatlas und weitere).

Datengrundlagen:

Information	Quelle	Stand / Abfrage	Anmerkung
<b>Allgemeines</b>			
Urgelände	Vorhabenträger	2020	
Kataster	Bayer. Vermessungsverwaltung	2019	
Luftbilder	Bayer. Vermessungsverwaltung	2019	
Regionalplanung	Regionaler Planungsverband Region Würzburg (2)	i. d. Lesefassung. v. 2017	Keine Ausweisung als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet zum Abbau von Sand und Kies
Flächennutzungsplan Gde. Eisenheim	Gemeinde Eisenheim	Abfrage 2019	Darstellung der Erweiterungsflächen als Fläche für die Landwirtschaft mit Grünland
Schutzgebiete (Natura 2000, NSG, LSG...)	LfU	2019	<a href="http://www.geoportal.bayern.de">www.geoportal.bayern.de</a>
Denkmalgeschützte Objekte	BLfD, Schreiben vom 19.07.2019	2019	<a href="http://www.geoportal.bayern.de">www.geoportal.bayern.de</a>
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
Geschützte und sonstige Biotope, Schwerpunktgebiete für den Naturschutz	Amtliche Biotopkartierung des LfU	Abfrage 2019	Zeitraum der Erfassung z.T. deutlich früher (1988 – 1996. 2012)
Faunistische Daten	ASK-Daten des LfU Faunistisches	Stand 2019 2020	

	Fachgutachten und Erhebungen		Biologe Peter Hartmann
<b>Boden</b>			
Geotope	LfU	2019	www.geoportal.bayern.de
Geologie, Bodenkunde	LfU	2019	www.geoportal.bayern.de
Altlasten / Altlastenverdachtsflächen	LRA Würzburg mit Schreiben vom 22.03.2021 ab den Vorhabenträger	2021	kein Eintrag im Altlasten-, Bodenschutz und ABuDIS
Bodenerkundung	Vorhabenträger	2008	
<b>Wasser</b>			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	LfU	2019	www.geoportal.bayern.de
Grundwasseruntersuchungen zur Eigenüberwachung	Piewak & Partner	laufend	für die Bestandsgrube
Hydrogeologisches Gutachten	Piewak & Partner	202	
Fachbeitrag zur Wasser-rahmenrichtlinie	bfm.umwelt	2020	
Oberflächengewässer	Geländeerhebungen und Datenauswertung (Eger & Partner)	2019	
<b>Klima / Luft</b>			
Klimadaten	Klimaatlas Bayern des Deutschen Wetterdienstes	Abfrage 2020	
Kaltluft-/Frischlufitentstehung, Leitbahnen, Ausgleichsfunktion	Datenauswertung durch Eger & Partner	2020	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topografie
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>			
Landschaftsbereichernde und –prägende Strukturelemente, Landschaftsbildqualitäten (z.B. Waldflächen)	Geländeerhebungen (Eger & Partner)	2019	
Rad- und Wanderwege, Freizeiteinrichtungen	Geländeerhebungen (Eger & Partner), Landesamt für Vermessung	2019	www.geoportal.bayern.de
<b>Lärm</b>			
Schalltechnische Untersuchung	LGA IMMISSIONS- UND ARBEITS-SCHUTZ GMBH	2021	

## 2.2 Beschreibung, Bewertung und Begründung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in den Bezugsräumen

### Bezugsraum 1: „Abbaustellen in der Mainaue“

Der Bezugsraum liegt in der naturräumlichen Untereinheit Mainaue (133-A). Diese besitzt bei Untereisenheim 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 Talaue bestehen überwiegend landwirtschaftliche Nutzungen, aber auch zahlreiche Abbauflächen von Kies und Sand.

Im Ausschnitt des Untersuchungsgebietes gibt es neben intensiver Ackernutzung feuchtegeprägte Lebensräume unterschiedlicher Ausprägung. Entlang des Mains verläuft das Mainvorland. Hier reihen sich Altwässer entlang des Mains. Durch gewässerbegleitende Gehölzbestände, welche durch die amtliche Biotopkartierung erfasst sind, sind die Gewässer nicht einsehbar. Gleichzeitig entwickelten sich auf ehemaligen Abbaugewässern naturnahe Stillgewässer mit randlichen Röhrichbeständen und umgebenden Auengebüschen.

Vereinzelt sind in der Aue noch Streuobstbestände und Obstplantagen als charakteristische Landnutzungen der Gegend eingestreut.

Der intensiv genutzte Landschaftsausschnitt ist grundsätzlich als waldarm zu bezeichnen. Im Untersuchungsgebiet schließt sich südöstlich am Vorhabengebiet ein Eichen-Hainbuchenwald an, der sich hangaufwärts in die Maintalhänge erstreckt.

Der Main stellt das Hauptvernetzungselement für die Gewässer und gewässergebundenen Lebensraumtypen sowie für Arten der Flüsse und Flussauen dar. Einerseits ist der Main ein landesweit bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für Zugvögel, andererseits Trennlinie für Teilpopulationen von Arten, insbesondere von Arten der Trockenstandorte der Maintalhänge.

Gemäß ABSP ist eines der wichtigen Ziele für die Mainaue die Wiederherstellung von typischen Lebensräumen der Flussauen sowie die Verbesserung der Funktion des Mains und seiner Aue.

Grundsätzlich sind im Mittelmaintal in den Auen schwere Auenlehme bis leichte Schwemmsande sowie ufernahe Sandfelder zu finden. Im Untersuchungsgebiet liegen in der Mainaue vorherrschend Braunerde (gering verbreitet Podsol-Braunerde) aus kiesführendem Sand bis Sandlehm als Terrassenablagerungen vor.

Das Mittelmaintal zählt zu den trockensten Landstrichen in Deutschland mit mildem Klima.

Die Grundwasserstände sind relativ geringen Schwankungen unterworfen. Insgesamt liegt die Schwankungsbreite bei 1 m zwischen 194 und 195 m NN.

Die Abbaufäche liegt westlich der Kreisstraße WÜ 62. Gleichzeitig existiert über die Maintalhänge östlich der Erweiterungsfläche ein ausgebautes Wirtschaftswegenetz.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten- / Lebensräume	Lebensraumfunktion der landwirtschaftlichen Flächen niedrig, Biototypen ohne Nutzung bzw. brachgefallen mit günstigen Entwicklungsbedingungen für natürliche Biototypen von hoher Bedeutung, Lebensraumfunktion für verschiedene Tierarten laut faunistischen Gutachten	bei extensiven Nutzungen erhebliche und unmittelbare Betroffenheit durch Verlust von wertgebenden Strukturen und Lebensraum für Tiere → Ermittlung von naturschutzrechtlichem Kompensationsbedarf. → Vermeidungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen
Schutzgut Boden	keine besonders schutzwürdigen und hochwertigen	Betroffenheit durch die Beseitigung des Oberbodens und der

	Bodentypen i.S.v. Anl. 2.3 BayKompV, landwirtschaftliche Ertragsbedingungen durchschnittlich	schützenden Deckschichten durch den Rohstoffabbau → Vom Regelfall gem. § 7 (3) BayKompV wird nicht abgewichen. → Vermeidungsmaßnahmen werden durchgeführt.
Schutzgut Wasser	Schutzfunktion für das Grundwasser, Abflussregulation bei Überschwemmungen des Mains	Erhebliche und unmittelbare Betroffenheit durch die Offenlegung des Grundwassers Erhebliche und unmittelbare Betroffenheit durch die Lage im Überschwemmungsgebiet des Mains → Vom Regelfall gem. § 7 (3) BayKompV wird nicht abgewichen. → Vermeidungsmaßnahmen werden durchgeführt. → Es ergeben sich keine Verluste von Retentionsraum und keine negativen Auswirkungen auf die Hochwasserverhältnisse.
Schutzgut Landschaftsbild	Landschaftsbild- und Erholungsfunktion mit mittlerer bis hoher Wertigkeit (i.S.v. Anlage 2.2 BayKompV) durch ausgeprägten Charakter der Kulturlandschaft und Lage im LSG ‚Volkacher Mainschleife‘, Rad- und Wanderwege mit touristischer Nutzung vorhanden	Erhebliche und unmittelbare Betroffenheit durch den Rohstoffabbau während der Betriebsphase → Vom Regelfall gem. § 7 (3) BayKompV wird nicht abgewichen. → Es werden Maßnahmen zur Wiederherstellung und Gestaltung des Landschaftsbildes durchgeführt. → Die Rekultivierungsmaßnahmen erfolgen mit dem Ziel ‚Biotopentwicklung‘
Schutzgut Klima / Luft	Bioklimatische Ausgleichsfunktion und Immissionschutzfunktion ohne besondere Ausprägung und Funktion	Niedrige unmittelbare Betroffenheit
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Archivfunktion hoch	Erhebliche und unmittelbare Betroffenheit durch den Rohstoffabbau während der Betriebsphase → Archäologische Funde während der Abbauphase werden gemeldet. → Die Konzentrationswirkung der Planfeststellung umfasst die Erlaubnis gem. Art. 8 BayDSchG.

### 3 DOKUMENTATION ZU VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

#### 3.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Flächengröße des Vorhabenfläche, gesamt: 19,92 ha, davon Erweiterungsfläche 10,12 ha.

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

Abbauvolumen der Vorhabenfläche mit einer Abbautiefe von ca. 12m: ca. 700.000 m<sup>3</sup>

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

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

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.

Abbauzeitraum: ca. 9 Jahre

Oberboden und Abraum:

Unter einer bis zu max. 50 cm mächtigen Mutterbodenaufgabe 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 Oberbodenaufgabe 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 m<sup>2</sup> Mutterboden sowie 44.000 m<sup>3</sup> lagerstätteneigenes Abraummaterial an.

Abbauverfahren und -betrieb:

Der Abbau findet als Nassabbau statt. Der Abbau soll von Süden nach Norden 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. Es besteht ein Zugang zur Stromversorgung mit einer stationären Trafostation.

Für den Abbau sind keine Sprengarbeiten vorgesehen.

Auf dem Betriebsgelände besteht eine Waage.

Laut Gutachten von Piewak & Partner (2021) liegen die abzubauenen 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 Quartär angestrebt.

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.

Die Betriebszeiten sind zwischen 6.00 – 18.00 Uhr.

Folgenutzung / Rekultivierung mit Biotopentwicklung:

Die Renaturierung des westlichen Abbauabschnittes 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.

#### Abfälle / Lärm und Stäube:

Eine stationäre Lagerung von Betriebsstoffen ist nicht vorgesehen.

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

Da der Abbau wie bereits in dem selben Umfang fortgeführt wird, ergeben sich keine zusätzlichen Lärmemissionen. Durch den bisherigen Abbau werden die zulässigen Immissionswerte der 16. BImSchV in der aktuell rechtskräftigen Fassung eingehalten.

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

#### Grundwasser:

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

#### Hochwasser:

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.

Eine Verlagerung der am westlichen Rand der Erweiterungsfläche verlaufenden 20 kV-Mittelspannungsleitung ist im Zuge des Rohstoffabbaus bei Bedarf und in Absprache mit dem Betreiber (Überlandwerk Unterfranken) vorgesehen.

Die Darstellung des Abbaus erfolgt in Plan-Nr. 1\_plan\_1\_abbauplan.

## **3.2 Abbautechnische Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Erweiterung einer bestehenden Abbaufäche lassen sich vorhandene Infrastrukturen wie Zu- und Abfahrten und die weitere Anbindung wie bereits jetzt nutzen.

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.

Beim Auffinden von archäologisch relevanten Objekten werden diese gem. Art. 8 BayDSchG an die zuständige Behörde gemeldet.

### **3.2.1 Maschinenwartung (ortsfest und mobil)**

Der Kiesabbau wird unter den bestehenden Konditionen weitergeführt.

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.

### **3.2.2 Oberboden und Abraum**

Der vorhandene (humose) Oberboden wird schichtweise schonend abgetragen und abtransportiert. Falls eine Lagerung notwendig wird, erfolgt diese ordnungsgemäß an geeigneter Stelle in Mieten und mit Begrünung. Es erfolgt kein Wiedereinbau, sondern eine Wiederverwertung, ggf durch Auftrag auf landwirtschaftliche Flächen. Damit wird ein Nährstoffeintrag in das Abbaugewässer vermieden.

Der lagerstätteneigene Abraum wird falls notwendig an geeigneter Stelle entsprechend den Vorgaben (DIN 19731 und DIN 18915) zwischengelagert. Es erfolgt eine Wiederverfüllung zur Entwicklung von Flachwasserzonen.

### 3.2.3 Schutz des Grundwassers während der Abbautätigkeit

Während des Abbaus und auch während der Verfüllung werden nach den anerkannten Regeln der Technik Einträge von grundwassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser vermieden. Dazu dienen auch die vorgesehenen Abstandsstreifen (Sicherheitsabstände). So wird vermieden, dass Stoffe in das entstehende Gewässer von angrenzenden Flächen aus eingetragen werden.

Das bereits etablierte Grundwasserüberwachungskonzept wird weitergeführt und um eine Grundwassermessstelle erweitert. Die Kontrollen erfolgen regelmäßig zweimal jährlich.

### 3.2.4 Hochwasserabfluss

Durch die vollständige Lage der Abbauflächen im Überschwemmungsgebiet des Mains sind die Vorhabenflächen 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.

### 3.2.5 Lärmemissionen

Die Emissionen sind entlang der Transportwege und auf der Abbaufläche während Bau und Betrieb relevant.

Das Schallgutachten der Fa. LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH (Gutachten Nr. 200668 vom 20.04.2021) kommt zu dem Ergebnis, dass für die betrachteten Parameter und unter der Voraussetzung antragsgemäßer Ausführung sowie unter Beachtung der im Gutachten genannten Vorgaben keine Überschreitung der gebietspezifischen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm tagsüber und nachts vorliegen.

Dazu zählen:

Der Betrieb des Tagebaus ist werktags zwischen 6.00 und 18.00 Uhr zulässig. Zur Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen dürfen keine Betriebstätigkeiten im Tagebau durchgeführt werden.

Es sind täglich maximal 40 LKW An- und Abfahrten zulässig.

Die An- und Abfahrt erfolgt ausschließlich über die asphaltierten Wirtschaftswege im Norden und Westen der Abbaufläche. Damit werden angrenzende Wohnbebauungen und Siedlungen entlastet.

Geräuschverursachende Verschleißerscheinungen sind durch Wartung zu vermeiden bzw. umgehende Reparatur zu beseitigen. Dies ist durch geeignete betriebliche Verfahren sicher zu stellen.

Die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm dürfen an den relevanten Immissionsorten (Schiffmühle, Ortslage Obereisenheim) nicht überschritten werden. Auch kurzzeitige Geräuschspitzen sind nicht zulässig.

Auf Aufforderung durch die Genehmigungsbehörde ist die Einhaltung der in der TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte durch Messung zu prüfen.

### 3.2.6 Staubentwicklung

Eine mögliche Staubentwicklung ist beim Abbau, bei der Verladung und beim Transport regelmäßig bei länger anhaltenden Trockenzeiten möglich. 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 Verdriftung von Staub ist bei entsprechenden Wetterlagen möglich.

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Entfernungen von ca. 200 bis 300 m bis zur nächst gelegenen Wohnbebauung der Staubbiederschlag, eine mögliche Staubverfrachtung und die Konzentration von Feinstaub deutlich unter den in der TA Luft festgesetzten Immissionswerten liegt.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Die An- und Abfahrt sowie die Aufbereitung und Verladung liegen im nordwestlichen Bereich der Abbaufläche und somit weitestmöglich (> 300m) von der nächsten Wohnnutzung (Schiffmühle) entfernt.

Bei Bedarf ist eine Befeuchtung der Fahrwege mit Wasserwägen zur Reduzierung der Staubentwicklung vorgesehen.

Gleichzeitig erfolgt eine Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit der Transportfahrzeuge zur Vermeidung von Staubaufwirbelung.

Die Transportwege auf Wirtschaftswegen durch die Maintalwege wurden asphaltiert, um eine Staubentwicklung zu vermeiden.

Diese Maßnahmen leisten auch einen Beitrag zur Verminderung von Staubbelastungen für angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Obstplantagen, Weinkulturen) sowie naturschutzfachlich hochwertige und schützenswerte Flächen (u.a. Wald und Hecken sowie Gewässer).

### 3.2.7 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.

Die Umsetzung des durch das Vorhaben entstehenden Kompensationsbedarfs wird auf der Eingriffsfläche umgesetzt. Dabei ist geplant, dass der westliche Abbauabschnitt (aktuelle Rohstoffgewinnungsfläche, Nr. 1) je nach Verfüllfortschritt bereits während der Rohstoffgewinnung auf der westlichen Erweiterungsfläche (Nr. 2) renaturiert wird. Die Herstellung der Uferlinien erfolgt für beide Bereiche gemäß dem Abbaufortschritt.

## 3.3 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Abbaumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Rohstoffgewinnung.

### 1 V Durchführung einer Umweltbaubegleitung

Zur Sicherstellung einer fachgerechten Umsetzung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sowie zur Vermeidung von Umweltschäden wird eine Umweltbaubegleitung für die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt.

### 2 V Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für angrenzende Biotopbestände sowie des Bodens

Ziel sind die Minimierung von Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung auf der Abbaufäche sowie in deren Umfeld. Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser auf der Abbaufäche sollen durch die vorgesehenen abbautechnischen Maßnahmen vermieden werden.

Dazu zählen vor allem die Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser während der Bautätigkeit. Diese erfolgen nach den anerkannten Regeln der Technik.

Der Rohstoffabbau sieht vor, dass je nach Abbaufortschritt vom Süden der Erweiterungsfläche her der Abbau beginnt und das bestehende Abbaugewässer erweitert wird. Dazu erfolgt vorab der gesonderte Abtrag von Oberboden und Abraum.

Der Oberboden wird weiter verwertet und ggf. auf Ackerflächen ausgebracht.

Der lagerstätteneigene Abraum wird zu Beginn der Erweiterung auf vorhandenen Lagerflächen zwischengelagert und sobald möglich im südlichen Bereich des Abbaugewässers zur Entwicklung der Flachwasserzone eingebracht.

Anthropogen bedingte Störungen und Beeinträchtigungen durch Bade-, Freizeit- und Angelnutzung sowie die Ablagerung von Abfällen sowie Parken wird durch Beschilderung und Schranken unterbunden.

Bei Bedarf Sicherung von Strukturen mit Schutzzäunen.

Aufschüttung eines randlichen Walles zur Absicherung der Betriebsfläche mit Ausnahme der natürlich vorhandenen Randböschung im Osten der Erweiterungsfläche.

Die Durchführung abbautechnischer Maßnahmen wie die Befeuchtung von Fahrwegen zur Minimierung von Einträgen in angrenzende Biotopflächen werden durchgeführt.

### 3 V Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten

Ziel ist dabei die Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes.

Im Vorhabenbereich betrifft dies die zu rodenden Streuobstkulturen der Erweiterungsfläche, welche von mehreren Vogelarten besiedelt werden.

Die Rodungsarbeiten erfolgen grundsätzlich außerhalb der Nist- und Brutzeiten von Vögeln, nicht im Zeitraum vom 1. März bis 30. September. Die gerodeten Gehölze werden samt Wurzelstöcken von der Fläche entfernt.

### 4 V Schutz von Lebensstätten bei der abschnittsweisen Freimachung der Abbaufäche

Ziel ist hier insbesondere der Schutz von bodenbrütenden Vogelarten, für die auf der Vorhabenfläche Nachweise bestehen, und ggf. weiterer einwandernder Arten.

Durch die Beschränkung der Zeit für die Vorbereitung des Abbaus wird die Zerstörung von besetzten Nestern, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln vermeiden. Die Freimachung der Abbaufäche erfolgt außerhalb der Vogelbrutzeit (nicht im Zeitraum vom 1. März bis 30. September).

Grundsätzlich ist auf der Erweiterungsfläche die landwirtschaftliche Nutzung bis zum Abbau fortzuführen. Dabei kann die bisherige Nutzung bestehen bleiben oder eine Einsaat mit sog. Zwischenfrüchten (wie Rettich- und Senfarten) erfolgen.

Der Rohstoffabbau sieht vor, dass je nach Abbaufortschritt vom Süden der Erweiterungsfläche her der Abbau beginnt und das bestehende Abbaugewässer erweitert wird.

### 5 V Zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Wirtspflanzenbeständen des Nachtkerzenschwärmers auf den Abbaufächen

Auf der geplanten Erweiterungsfläche wurden auf der nördlichen Teilfläche (Brachfläche) und am ostseitigen Randstreifen Vorkommen der Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt. Es handelt sich dabei um Bestände von Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) und des Weidenröschens (*Epilobium spec.*). (Durch das faunistische Gutachten konnten bei einer stichprobenartige Kontrolle 2020 keine Raupen oder Fraßspuren festgestellt werden.)

Zur Erweiterung der bestehenden Grube werden die Bestände auf der Brachfläche (Fl.-nrn. 1379, 1380, 1381, Gem. Obereisenheim) im Norden entfernt. Besonders empfindliche Zeiträume im Entwicklungszyklus der Art sind auf den Larvalhabitaten abgelegten immobilien Eier und die an den Wirtspflanzen aufwachsenden wenig mobilen Raupen.

Aus diesem Grund erfolgt die Entfernung der Bestände bis spät. Anfang April des Jahres vor Beginn der Eiablage, in dem die Erweiterung bzw. die vorbereitenden Arbeiten zum Kiesabbau durchgeführt werden.

### 6 V Zeitliche Vorgaben für die Vergrämung von Arten in Verbindung mit der Unterbindung einer Wiedereinwanderung

Ziel ist hierbei das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Arten zu minimieren und zu vermeiden. Auf den bekannten Habitatflächen (Fl.-nrn. 1379, 1380, 1381, Gem. Obereisenheim) erfolgen nach Herstellung der Ausweich-/Ersatzhabitate entlang der östlichen Sicherheitsstreifen weitere Maßnahmen, die die artspezifischen Habitatanforderungen und Lebenszyklen von Zauneidechse, Nachtkerzenschwärmer und der dort ebenfalls bodenständigen Blauflügeligen Ödlandschrecke berücksichtigen.

- Falls vorhanden, werden Deckung bietende Gehölze durch „auf den Stock setzen“ in den Wintermonaten (Oktober bis Februar) entfernt.

- Entfernung der Wirtspflanzenbestände für den Nachtkerzenschwärmer bereits Anfang April.

- Ende Mai (vor der Eiablage der Zauneidechse und möglichst nach dem Schlüpfen der Blauflügeligen Ödlandschrecken) erfolgt die abschnittsweise Entwertung des Lebensraumes. Auf der Eingriffsfläche vorhandene Versteckmöglichkeiten (z.B. Steine, Totholz) werden beseitigt. Der Schutzzaun wird errichtet und im Anschluss daran erfolgt die Mahd der Fläche und die Durchführung der strukturellen Vergrämung.

- In der Folge entstehen Standorte, welche sich durch Sukzession entwickeln und eine Einwanderung dieser Arten erneut begünstigen.

Um eine erneute Einwanderung und Wiederbesiedelung zu vermeiden, erfolgt auf diesen Flächen während der Vegetationsperiode (ab Mitte/Ende März bis Oktober) je nach Bedarf eine

wiederholte Mahd auf eine Höhe von ca. 3-5 cm, um die Fläche kurzrasig und unattraktiv zu halten.

Daneben wird während der Abbauphase auf der Betriebsfläche durch das regelmäßige Entfernen bzw. Abdecken der ‚Haufen‘ (Baumaterialien, kleinere Steinhaufen) mit Folie (ortsfeste Ausführung) eine Besiedlung dieser Strukturen und somit ein erhöhtes Tötungsrisiko während der Betriebsphase verhindert.

#### 7 V Strukturelle Vergrämung und Abfang sowie Umsiedlung der Zauneidechse

Es werden mehrere ineinander verzahnte Maßnahmen durchgeführt:

Durchführung der strukturellen Vergrämung:

- Falls vorhanden, werden Deckung bietende Gehölze durch „auf den Stock setzen“ in den Wintermonaten (Oktober bis Februar) entfernt.
- (Ab Mitte/Ende März bis Mitte/) Ende Mai (möglichst vor der Eiablage) erfolgt die abschnittsweise Entwertung des Lebensraumes. Auf der Eingriffsfläche vorhandene Versteckmöglichkeiten (z.B. Steine, Totholz) werden beseitigt.
- In Absprache mit der UBB erfolgt das Aufstellen eines ortsfesten Kleintierschutzzaunes (glatte Folie, kein Polyestergewebe, 50 cm hoch) um den betroffenen Lebensraum. Der Zaun ist derart gestaltet, dass ein selbstständiges Auswandern aus der Fläche sowie ein erneutes Wiedereinbauen unterbunden werden. Grund hierfür ist die angrenzende Zu- und Abfahrt aus dem Betriebsgelände. Der Zaun ist vorübergehend und bleibt mind. über 4 Wochen nach dem Ende der Umsiedlung bestehen, um eine Rückwanderung der Tiere zu verhindern.
- Im Anschluss an den Zaunabbau wird die Vergrämungsfläche kurzrasig und unattraktiv gehalten.

Abfang und Umsiedlung:

- Durchführung bei trockenem Wetter und Temperaturen über 10°C.
- Alle 20 Meter entlang des Schutzzaunes sowie auf der Fläche werden Fangbehälter (Eimer) eingegraben. Diese müssen am Boden kleine Löcher aufweisen, damit eintretendes Wasser abfließen kann und gefangene Tiere nicht ertrinken. Es muss Material (Laub, Moos, Rindenplatten) zum Verstecken in die Fangbehälter eingebracht werden. Die Fangbehälter sind mittels einer Abdeckung (inkl. Abstandshalter zwischen Behälter und Abdeckung) gegen Fressfeinde und Witterung / zu starke Besonnung zu schützen. Nachts ist zu Vermeidung von Beifängen die Abdeckung zu verschließen. Die Behälter sind dreimal täglich aufzusuchen und zu leeren.
- morgens, um die Abdeckung anzuheben,
- mittags zur Kontrolle und ggf. Umsetzung der Tiere,
- spätnachmittag / abends zur Kontrolle / Umsiedlung der Tiere und anschließend zum Verschließen der Fangbehälter.

Die Zwischenhälterung der Tiere erfolgt in den Fangeimern (mit Abdeckung und Drainagelöchern) und anschließendem Verbringen in den Ersatzlebensraum in den Sicherheitsstreifen.

Andere zufällig mitgefangene Tiere müssen ebenfalls in für sie geeignete Lebensräume außerhalb des Baufeldes umgesiedelt werden.

Daneben und zusätzlich erfolgt der Fang der Tiere durch fachlich geeignete Personen mit Streifnetzen oder per Hand/Schlingenfang bzw. einem Ausgraben aus Verstecken.

- Die beschriebenen Fanggänge erfolgen über die komplette Vegetationsperiode hinweg in den Fangzeiträumen Frühjahr und bis Spätsommer/Herbst. Abfang an mind. 10 Terminen.
- Abfangende, wenn an drei aufeinanderfolgenden, bei optimaler Witterung durchgeführten Kontrollgängen keine Zauneidechsen mehr gesichtet werden.

Danach Beginn der unattraktiven Gestaltung der Fläche bis zum Abbau.

### 8 V Erhaltung und Entwicklung eines Röhrichtgürtels (Schilfröhricht) um und in den Schlammbecken

Durch das Betriebsgeschehen bestehen Schlammbecken, die sich weiter ‚zusetzen‘, und die nicht mit dem Abbaugewässer verbunden werden. Am Ende der Abbauphase verbleiben Schlammbecken mit einer Höhengiveau von durchschnittlich einem Meter unter dem ursprünglichen Geländeneiveau. Bereits jetzt haben sich an den Rändern Röhrichte entwickelt, in denen Arten wie Teichrohrsänger (und Kuckuck) vorkommen.

Um weiterhin und dauerhaft Lebensräume für schilfbewohnende Arten zu sichern, bleiben die Schlammbecken bestehen. Dort wird die natürliche Entwicklung und Ausbreitung des bestehenden Schilfröhrichtgürtels zugelassen.

## **3.4 Verringerung bestehender Beeinträchtigung von Natur und Landschaft**

### Bisherige landwirtschaftliche Nutzung als (Mais-)acker

Die Belastung des Schutzgutes Boden durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung und dem Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden wird durch die zukünftige extensive Nutzung der Flächen verringert.

Auch Belastungen für bestehende extensive und naturschutzfachlich wertvolle Flächen in Benachbarung zur Vorhabenfläche werden dadurch verringert.

### Aufwertung der Lebensraumfunktion für Arten und Tiere

Als Folgenutzung ist die Renaturierung und Biotopentwicklung auf den Betriebsflächen geplant. Dabei werden artspezifische Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Anschluss an vorhandene Lebensräume geschaffen. Die Habitate entstehen bereits während der Abbauphase.

## **4 KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG**

### **4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten**

Im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan werden als Wirkfaktoren bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorgänge herangezogen, die dazu führen können, dass eine Art oder ein Lebensraum im konkreten Fall eine Beeinträchtigung erfährt. Die Wirkfaktoren können einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Faktoren zu Bestandsveränderungen führen (Wirkprozesse).

Bei der geplanten Erweiterung der Änderung und Erweiterung des bestehenden Abbaus von Quarzsand ist von folgenden umweltrelevanten Wirkfaktoren auszugehen.

#### **4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

- Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen inkl. Verlust von Gehölzbeständen mit Biotopentwicklungspotenzial (Obstplantagen), (> 3 ha)
- Großflächiger Bodenabtrag (Oberboden und Deckschichten) mit Verlust von Bodenfunktionen
- Veränderung des Landschaftsbildes, dabei technische Überprägung während der Abbauphase und somit Beeinträchtigung eines Landschaftsschutzgebietes
- Verlust von (Land-)Lebensräumen von Tieren
- (Verlagerung einer 20-kV-Mittelspannungsleitung)
- (Möglichkeit von archäologischen Baggerfunden)

#### **4.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Entstehung eines Abbaugewässers aus bestehendem Abbau 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)
- Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch Ersatz von Land- durch Wasserfläche

- Schaffung von Gewässerlebensräumen, feuchtegeprägten Lebensräumen und vegetationsarmen Standorten als artspezifische Habitate

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Störungen für die Fauna durch Lärmemissionen durch Maschineneinsatz zum Abbau, zur Aufbereitung und zum Abtransport des Rohstoffes
- Möglichkeit von Staubemissionen bei der Gewinnung und Aufbereitung, beim Transport sowie bei der Freimachung der Abbaufäche
- Möglichkeit von Stoffeinträgen in das Abbaugewässer
- Störungen für die Fauna durch visuelle Wirkungen von Maschinen und Fahrzeugen

4.1.4 Wirkfaktoren und deren Dimensionen

Die aufgeführten Wirkfaktoren verursachen folgende Beeinträchtigungen:

⇒ **Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**

- auf abiotische Schutzgüter:  
Dauerhafte Beseitigung von Boden und seiner Funktionen,  
Dauerhafte Offenlegung von Grundwasser und Gefahr von Belastungen durch Stoffeinträge vor allem bei Hochwasser
- auf Arten und Biotopschutz:  
Verlust von Lebensräumen von Tieren sowie von Störungen durch den Betrieb

⇒ **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung durch**

- Veränderung der Landschaft durch den Kiesabbau und die entstehenden Abbaugewässer
- Vorübergehende Verstärkung der technischen Überprägung der Landschaft sowie von Beeinträchtigungen durch Lärm, Stäube und visuelle Wirkungen während der Abbau-phase

Wirkfaktoren und deren Dimensionen durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen:

Wirkfaktoren	Wirkzone, -intensität und -dimension
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Abbaufäche der Erweiterung einschl. Abstandstreifen (nicht abbaubar), Lagerflächen, Maschinenflächen, Zuwegungen (unversiegelt), aber ohne ‚Überschneidung‘ zum bestehenden Abbaugewässer	10,12 ha
Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen (ohne Standort Aufbereitungsanlage, Lagerflächen, Zuwegungen)	7,02 ha (70.2016 m <sup>2</sup> )
Abtrag von humosem Oberboden	7,02 ha (70.2016 m <sup>2</sup> )
Zwischenlagerung und Verfüllung von lagerstätteneigenem Abraum	44.000 m <sup>3</sup>
Verlagerung einer 20-kV-Leitung	nach Maßgabe Netzbetreiber
Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung	10,12 ha
<b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>	
Entstehung Abbaugewässer mit Grundwasseranschnitt Einschließlich Auswirkungen auf Grundwasser und Hochwasserabfluss	ca. 7.85 ha (78.549 m <sup>2</sup> )
Dauerhafte Veränderung der Landschaft durch Ersatz von Land- durch	10,12 ha

Wasserfläche und Verlust von artspezifischen Lebensräumen	
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Störungen durch Lärm, Staub, visuelle Wirkungen	Durchführung von abbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen, keine Veränderung des Status quo zu erwarten, ausschließlich Verlagerung
Stoffeinträge in das Abbaugewässer	Durchführung von abbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen

## 4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die unmittelbar feststellbaren und quantifizierbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, der Arten- und Biotopausstattung, des landschaftlichen Gefüges sowie des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sind im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1: 2.000 (Plan-Nr. 3\_plan\_2\_maßnahmenplan) für die jeweiligen Konfliktbereiche zusammengefasst dargestellt.

Der Ausgleichsflächenbedarf für die geplante Baumaßnahme wurde auf der Basis der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben vom März 2017 ermittelt.

### Schutzgut Arten/Lebensräume

Unter Berücksichtigung der auf Basis der Biotopwertliste kartierten Bestände, des Bezugsraums sowie der vorgesehenen Eingriffe werden die Wertpunkte ermittelt, welche den Kompensationsbedarf ergeben. Die Ermittlung der Flächenansätze erfolgt digital durch die Überlagerung der technischen Planung unter Verwendung der Angaben aus der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben.

### Schutzgut Landschaftsbild

„Ergänzender Kompensationsbedarf“ entsprechend der BayKompV für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich aufgrund der Durchführung von Maßnahmen zur Wiederherstellung und Gestaltung des Landschaftsbildes mit dem Ziel Biotopentwicklung nicht.

Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion werden mit mind. mittlerer Wertigkeit wiederhergestellt.

### Schutzgut Boden, Wasser, Klima und Luft

„Ergänzender Kompensationsbedarf“ entsprechend der BayKompV für nicht flächenbezogen bewertbare Eingriffe ergibt sich aufgrund der durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft nicht. Die Konflikte sind in den Maßnahmenblättern und der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation beschrieben.

Unabhängig von der Bayerischen Kompensationsverordnung kann ein Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen (wie Hecken, Landröhrichte, wärmeliebende Säume), FFH-Lebensraumtypen oder Waldflächen entstehen. Derartige Bestände sind durch den Abbau nicht betroffen.

Die Konflikte sind in den Maßnahmenblättern und der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation beschrieben.

## 5 MAßNAHMENPLANUNG

### 5.1 Ableiten eines naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Entsprechend den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (ABSP, Regionalplan, Wald funktionsplan) und den örtlichen naturschutzfachlichen Gegebenheiten wird folgendes Leitbild entwickelt:

### **Leitbild 'Arten- und Biotopschutz, natürliches Funktionsgefüge**

Vorrangiges Ziel aller durch Eingriffe in Biotopstrukturen hervorgerufener Ausgleichsmaßnahmen ist die qualitative und quantitative Sicherung der wertbestimmenden und prägenden Funktion des Naturhaushaltes und der entsprechenden Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Dies sind in erster Linie die wertgebenden Strukturen und Lebensräume der naturschutzfachlich /-rechtlich hervorgehobenen Tierarten /-gruppen, naturnahe Vegetationsstrukturen sowie die Gewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Primär sind hier der Main, die Mainaue sowie im Anschluss die Maintalhänge mit deren charakteristischen Ausprägungen zu nennen.

Für Abbauvorhaben ist die Folgenutzung „Biotopentwicklung“ vorrangig.

Die entstehenden Stillgewässer mit großflächigen Verlandungszonen stellen Brutgebiete und Nahrungshabitate für Wasservögel, Amphibien, Fische und Insekten, darunter auch gefährdete Arten, dar. Es entstehen flache und steilere Uferabschnitte mit vegetationsarmen, offenen Rohbodenstandorten, welche dauerhaft erhalten werden.

Um negative Umwelteinflüsse wie Düngemiteleinträge abzuhalten sind ausreichend große Pufferbereiche vorhanden, welche für Tiere und Pflanzen optimiert werden.

Benachbart zum Vorhabengebiet bestehen renaturierte Abbaugewässer mit entsprechenden Biotopstrukturen und Lebensräumen, Waldflächen und zum Teil aufgelassene bzw. extensiv bewirtschaftete Obstkulturen. Insgesamt werden die Biodiversität und Biotopvernetzung gefördert.

Der Verlust von Boden und die Offenlegung von Grundwasser kann durch die Biotopentwicklung adäquat ausgeglichen werden.

### **Leitbild ‚Landschaftsbild und Erholung / Naturgenuss‘**

Die Landschaft innerhalb des Vorhabengebietes zählt zur Kulturlandschaft des Mittelmaintales und wird in diesem Bereich durch den Main, das sich anschließende Mainvorland und die Wein- und Obstkulturen geprägt. Das Vorhabengebiet liegt in der Mainaue.

Ziel der landschaftsplanerischen Maßnahmen liegt auf dem Schwerpunkt der Gestaltung des Landschaftsbildes. Vordringlich ist die Einbindung der entstehenden Gewässer in einer für den Landschaftsraum typischen Ausprägung. Die Vielfalt und Eigenart des Naturraumes sollen gestärkt werden.

Dies erfolgt durch die Belebung und Optimierung des Landschaftsbildes im Vorhabengebiet durch naturnahe Landschaftselemente wie die Entwicklung von großflächigen Röhrichtzonen und artenreichen Säumen und Hecken.

Dabei wird die Gewährleistung und Optimierung des Fortbestandes der Populationen streng geschützter und naturschutzfachlich wertgebender Arten während und nach Abschluss der Betriebsphase sowie die Entwicklung von Komplexlebensräumen mit Brut- und Nahrungshabitaten für Vögel, Amphibien, Fische und Insekten gesichert.

Die Maßnahmen sind geeignet, um die ermittelten Konflikte und Eingriffe zu kompensieren.

Dem Grundsatz der multifunktionalen Kompensation folgend wurden Maßnahmen zur Kompensation der Lebensraumverluste und ggf. Habitatminderung von vorkommenden Arten entwickelt, die auch zur Kompensation der beeinträchtigten Boden-, Wasser und Landschaftsbildfunktionen dienen. So ist die Kompensation durch die vorgesehenen landschaftsplanerischen Maßnahmen flächengleich mit der Kompensation der übrigen beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Vorgelagert zur Planung entsprechender Kompensationsflächen erfolgte die Erstellung einer Maßnahmengruppe (V-Maßnahmen), die zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen dient.

Agrarstrukturelle Belange wurden gem. § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die getroffenen Maßnahmen sind mit keiner Nutzungsaufgabe und Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen verbunden, da die Kompensation auf den Betriebsflächen/Abbauflächen nach Abschluss der Abbauphase erfolgt.

Die Kompensation erfolgt (gem. Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben) unmittelbar am Eingriffsort, auf sog. „internen“ Kompensationsflächen.

Auf den Eingriffsflächen sollen Freizeitnutzungen unterbleiben. Entsprechende Maßnahmen zur Unterlassung sind hierfür vorgesehen.

Es wurde aufbauend auf den durch die Betriebsphase entstandenen Ausgangsbestand (Abbaugelände mit Rohboden- und Sukzessionsstandorten und großflächigem Abbaugewässer) ein Maßnahmenkonzept zur Lösung der Konflikte unter Beachtung der vorhandenen Standortvoraussetzungen geschaffen mit dem Ziel hochwertige Biotop- und Nutzungstypen zu erreichen und artenschutzrechtliche Maßnahmen am Eingriffsort umzusetzen.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird sichergestellt, dass sich auf den Flächen terrestrische sowie aquatische Rohböden als Sonderstandorte zukünftig ungestört entwickeln können.

Durch die durchzuführende Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltspflege zur Schaffung des Prognosezustandes sowie zum Aufrechterhalten der Habitate im hierfür vorgesehenen Zeitraum können dauerhaft die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gleichwertig und in Teilen auch gleichartig kompensiert werden.

## 5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die Vorhabengebiete liegen am Main, welcher zentral und dominierend für den Landschaftsraum ist. Der Main stellt eine wichtige Wanderachse und Hauptvernetzungselement für fließgewässer- und auengebundene Arten dar. Diese nutzen die angrenzenden feuchtegeprägten Strukturen ebenfalls. Die Abbaustellen im Flusstal des Mains stellen in Verbindung mit Auwaldresten, Altwässern, Röhrichten und offenen Sand- und Kiesflächen ein Biotopstruktur dar, die sich nach der Renaturierung ungestört und naturnah entwickelt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht entwickeln sich Biotopkomplexe und Ersatzlebensräume für wertgebende, streng und besonders geschützte Arten. Die Biotopentwicklung als Folgenutzung für Nassabbauflächen stellt einen Beitrag zu Biotopverbund und Biodiversität dar.

Das landschaftliche Gestaltungskonzept zur Renaturierung der Abbauflächen (westlicher und östlicher Bereich) in Obereisenheim trägt diesen Gegebenheiten durch folgende Zielsetzung Rechnung:

- Entwicklung ökologisch hochwertiger Biotoptypen und Vernetzung bestehender Strukturen
- Schaffung naturnaher und störungsarmer Lebensräume/Rastplätze für zahlreiche Arten
- Belebung des Landschaftsbildes durch die Renaturierung der Flächen mit naturnahen Landschaftselementen
- Nachhaltige Sicherung der durch den Abbau beeinträchtigten Boden- und Wasserfunktionen durch Nutzungsextensivierung

Diese Zielsetzungen werden auf der sog. „internen“ Kompensationsfläche umgesetzt.

Die genaue Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern im Anhang. Die Darstellung erfolgt im Lageplan der landschaftsplanerischen Maßnahmen (Plan-Nr. 3\_plan\_2\_maßnahmenplan).

## 5.3 Maßnahmenübersicht

Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V) und Ausgleichsmaßnahmen (A) vorgesehen:

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang <u>dabei:</u> 1) = Bestehende Abbaufläche 2) = Erweiterungsfläche 3) = Bestehende Schlammbecken	anrechenbare Fläche (ausschließlich Erweiterungsfläche)
1 V	Durchführung einer Umweltbaubegleitung	n.q..	---
2 V	Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für angrenzende Biotopbestände sowie des Bodens	n.q..	---
3 V	Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten	2): 10.313 m <sup>2</sup>	---

4 V	Schutz von Lebensstätten bei der abschnittswisen Freimachung der Abbaufäche	n.q.	---
5 V	Zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Wirtspflanzenbeständen des Nachtkerzenschwärmers auf den Abbaufächen	n.q.	---
6 V	Zeitliche Vorgaben für die Vergrämung von Arten in Verbindung mit der Unterbindung einer Wiedereinwanderung	<b>2):</b> 6.725 m <sup>2</sup>	---
7 V	Strukturelle Vergrämung und Abfang sowie Umsiedlung der Zauneidechse	n.q.	---
8 V	Erhaltung und Entwicklung eines Röhrichtgürtels (Schilfröhricht) um und in den Schlammbecken	<b>3):</b> 16.999 m <sup>2</sup> (insgesamt) <u>davon:</u> Erhaltung: 4.190 m <sup>2</sup> , Entwicklung: 12.809 m <sup>2</sup>	---
9 A FCS/CEF	Optimierung mit Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten in den Randstrukturen (Sicherheitsstreifen) der Betriebsfläche	<b>2):</b> 6.725 m <sup>2</sup> (artenschutzrechtlicher Ausgleich)	---
10 A	Erhalt und Optimierung von Strauchgruppen in den Abstandsstreifen	<b>2)</b> Erhaltung: 397 m <sup>2</sup> <b>2)</b> Anlage: 1.455 m <sup>2</sup> <b>1)</b> Anlage: 388 m <sup>2</sup>	bei 11.4 A
11 A	Abschnittsweise Renaturierung der Abbaufäche und Biotopentwicklung je nach Abbaufortschritt	<b>1), 2), 3)</b> Gesamtfläche: 169.253 m <sup>2</sup> / 16,92 ha <b>2):</b> 101.164 m <sup>2</sup> / 10,12 ha (inkl. 1*), 98.613 m <sup>2</sup> / 9,86 ha (ohne 1*))	9,86 ha
11.1 A	Herstellung einer großflächigen Flachwasserzone (mit Entwicklung eines Röhrichtgürtels) und eines Stillgewässers (S122)	<b>1), 2)</b> Gesamtfläche: 112.034 m <sup>2</sup> / 11,2 ha <b>2):</b> 78.549 m <sup>2</sup> / 7,85 ha <b>2) davon</b> Flachwasserzone: 3.088 m <sup>2</sup>	7,85 ha*
11.2 A	Herstellen und Offenhalten von Rohbodenflächen (O642), (insbesondere im westlichen Bereich) nach Abbau- und Verfüllfortschritt; Zulassen einer naturnahen Entwicklung	<b>1), 2)</b> Gesamtfläche: 21.098 m <sup>2</sup> <b>1):</b> 9.502 m <sup>2</sup> <b>1):</b> davon dauerhaft vegetationsfrei: 1.749 m <sup>2</sup> <b>2):</b> 11.596 m <sup>2</sup> / 1,16 ha	1,16 ha*
11.3 A	Anlage von kleinflächigen Strukturelementen/Sonderstrukturen	n.q.	---
11.4 A	Randliche Bepflanzung mit Bäumen (B312) und Hecken (B111-WD00BK)	<b>1):</b> 14 Stück <b>1) Anlage:</b> 388 m <sup>2</sup>	0,15 ha*

		<b>2) Erhaltung:</b> 397 m <sup>2</sup> <b>2) Anlage:</b> 1.455 m <sup>2</sup> / 0,15 ha	
11.5 A	Entwicklung von (mäßig) artenreichen, extensiven Säumen (K122)	<b>1), 2), 3):</b> 16.594 m <sup>2</sup> <b>2) Anlage:</b> 6.616 m <sup>2</sup> / 0,66 ha (davon Erhaltung: K 121: 58 m <sup>2</sup> , K122: 214 m <sup>2</sup>	0,66 ha *
n. q. = nicht quantifizierbar 1*) abzgl. Kompensationsfläche ‚Ausbau mit Asphaltierung der Betriebszufahrt‘ * Rundungsabweichungen enthalten			

## 6 GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS

Das Vorhaben stellt aufgrund des geplanten Rohstoffgewinnung einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar.

Die entstehenden Eingriffe können durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen minimiert bzw. vermieden werden.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit der hierzu durchzuführenden Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltspflege zur Schaffung des Prognosezustandes sowie zum Aufrechterhalten der Habitats im hierfür vorgesehenen Zeitraum können dauerhaft die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gleichwertig und in Teilen auch gleichartig kompensiert werden.

Bei der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 111.305 WP. Dem gegenüber steht ein sich ergebender Kompensationsumfang von 820.482 WP.

### 6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlichen geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden in einer gesonderten Unterlage (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) ermittelt und dargestellt.

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, Hauselmaus 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, Rohbodenstanden und Ablagerungen entstehen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen werden auf den bekannten Habitattflächen der Zauneidechse Vermeidungsmaßnahmen mit Durchführung einer strukturellen Vergrümpfung, der Unterbindung einer Wiedereinwanderung und der Umsiedelung in die in den Sicherheitsabständen entlang der Erweiterungsfläche neu geschaffenen Zauneidechsenhabitaten 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 Ausnahmenvoraussetzung 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 Habitate, 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 Ausweichhabitate für die Arten.

Arten wie die Kreuzkröte siedeln sich 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 Zusammenhäng 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.

## 6.2 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 Abstandstreifen, 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.

## 6.3 Betroffenheit von Schutzgütern und -objekten

### 6.3.1 Natura 2000-Gebiete

Durch das europäische Recht (FFH-RL und EG-Vogelschutzrichtlinie) wird für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von NATURA 2000-Gebieten gefordert, um eine erhebliche Beeinträchtigung und Verschlechterung dieser Gebiete zu verhindern. Dazu zählen Projekte im Sinne der UVP-Richtlinie wie der Abbau von Bodenschätzen. Mögliche vorhabenbedingte Auswirkungen, die

in die Gebiete hineinwirken können, sind die auftretenden Emissionen wie Lärm, Staub und Stoffeinträge.

Die Festlegung, ob eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist, erfolgt im Rahmen einer Vorprüfung für das jeweilige Gebiet. Die von einem Projekt ausgehenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Gebietes bilden dabei den Prüfgegenstand. Maßnahmen, welche die nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das betroffene Gebiet vermeiden oder vermindern sollen, dürfen während der Vorprüfungsphase nicht berücksichtigt werden.

Im Prüfergebnis können erhebliche Beeinträchtigungen für ein Gebiet ausgeschlossen werden, wenn durch die auftretenden Wirkfaktoren des Vorhabens – auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten – für alle Lebensraumtypen und Arten des Schutzzweckes keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Dazu werden die vorhandenen Erkenntnisse und Daten herangezogen. Da für die zu prüfenden NATURA 2000-Gebiete aktuell keine Managementpläne vorliegen, erfolgt die Prüfung anhand der vorliegenden und bekannten Daten überschlägig.

An das Vorhabengebiet grenzt im Süden der Erweiterungsfläche die Teilfläche 12 des SPA-Gebietes ‚Schweinfurter Becken und nördliches Steigerwaldvorland‘ (6027-472.12) das ‚Auholz‘ an.

Das FFH-Gebiet ‚Mainau zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen‘ (6127-371) sowie das mit diesem Gebiet im Untersuchungsbereich räumlich identische SPA-Gebiet ‚Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach‘ (6027-471.08) umfassen Teilflächen der Vorhabenfläche im südwestlichen Bereich der bestehenden Rohstoffgewinnung.

Das Abbauvorhaben bedingt im Zusammenwirken der bestehenden Abbau- und Betriebsflächen mit den Erweiterungsflächen durch seine bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren (mit Flächeninanspruchnahme und dauerhafter Veränderung des Landschaftsbildes) keine nachhaltige erhebliche Verschlechterung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der betroffenen Gebiete.

Durch die betriebsbedingten indirekten Wirkfaktoren ohne Flächeninanspruchnahme (Störungen durch Lärm, Staub, visuelle Wirkungen und Stoffeinträge) ergibt sich keine erhebliche Betroffenheit der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der Gebiete.

Das Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen der zu prüfenden Gebiete verträglich.

### 6.3.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Durch das Vorhaben sind keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler der Denkmalliste des Bayer. Landesamt für Denkmalpflege betroffen.

Aufgrund der bekannten archäologischen Funde in der bestehenden Abbaustelle (Fl.-nr. 1378, Gem. Obereisenheim, Schreiben vom 19.07.2019) können auch in der Erweiterungsfläche Funde erwartet werden. Sollten sich archäologische Funde ergeben, werden diese gem. Art. 8 BayDSchG angezeigt.

Die Vorhabenfläche liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet (LSG) ‚Volkacher Mainschleife‘ (Nr. 00170.01). In der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet ist in § 2 festgesetzt, dass es verboten ist, Veränderungen vorzunehmen, die die Natur und den Naturgenuss beeinträchtigen oder die Landschaft verunstalten. Erlaubnispflichtig sind insbesondere Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfangs und die Anlage von Kies- und Sandgruben.

Durch die geplanten Maßnahme im Zuge des Abbaus und die abschnittsweise Renaturierung der Flächen entwickeln sich landschaftsbereichernde Elemente und neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen des Raumes, so dass die ‚Natur‘ / die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Naturgenuss mit der Neugestaltung des Landschaftsbildes wieder hergestellt werden.

Durch das Vorhaben ergeben sich somit keine nachhaltigen Beeinträchtigungen, die den Erhalt der Landschaft der Volkacher Mainschleife mit ihrer Pflanzen- und Tierwelt und die Sicherung eines Erholungsgebietes für die Allgemeinheit gefährden.

Die Befreiungsvoraussetzungen gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG werden erfüllt. Sie sind in einer gesonderten Anlage dargelegt. Als maßgeblich wurden dabei die bereits bestehenden und renaturierten Abbaustätten, die sich ergebenden betrieblichen Synergien und die allgemeinen Entwicklungen eingestuft.

Das Vorhabengebiet liegt komplett im Überschwemmungsgebiet des Mains. Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen wird der Abfluss von Hochwässern durch ein Hochwasserschutzkonzept gewährleistet (Auspiegelleitung im Nordwesten der Abbaufäche) Der Vorhabenbedingt ergeben sich keine Auswirkungen auf das Retentionsvolumen. Es wird erhebliches Retentionsvolumen geschaffen.

Weitere Schutzgebiete und Objekte werden durch das Vorhaben nicht berührt.

#### **6.4 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG**

Durch die getroffenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts gleichartig ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen auf den Vorhabensflächen). Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neugestaltet. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

#### **6.5 Abstimmungsergebnisse mit Behörden**

Die Ergebnisse der Gespräche, Anfragen und Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Würzburg sind in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan eingeflossen und bilden die Grundlage für die getroffenen Maßnahmen.

Nach Abschluss der Renaturierung mit Umsetzung Ausgleichsmaßnahmen auf dem Gelände Obereisenheim erfolgt die Meldung an das Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Auf der Fläche wird somit naturschutzfachlichen Belangen der Vorrang eingeräumt. Eine Freizeitnutzung mit Ausnahme von fischökologischen Maßnahmen (Befischung) unterbleibt dauerhaft und wird nicht vorgesehen.

### **7 ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT**

Durch das Abbauvorhaben erfolgt weder eine vorübergehende noch eine dauerhafte Inanspruchnahme (mit Beseitigung zugunsten einer anderen Bodennutzungsart) von Waldflächen gemäß Art. 2 BayWaldG.

## 8 LITERATUR / QUELLEN

- BAYERISCHES Landesamt für umwelt, Augsburg: Artenschutzkartierung
- BAYERISCHES Landesamt für umwelt, Augsburg: Biotopkartierung
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017), Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Arten- und Biotopchutzprogramm, Bayern, Landkreis Würzburg
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden, München, geändert durch Bekanntmachung vom 12.04.2002
- Bayerisches Staatsministerium für UMWELT und GESUNDHEIT: Fortschreibung des Leitfadens zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen; Stand 2020
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013), Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV)
- BFM.UMWELT (2020): Erweiterung Quarzsandtagebau Obereisenheim, Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR; BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011); Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)
- EGER & PARTNER (2019), Erhebung der Biotop- und Nutzungstypen gemäß der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV
- GEMEINDE Obereisenheim, Flächennutzungsplan
- HARTMANN, PETER (2020/2021): Geplante Erweiterung der Quarzsandtagebaufläche bei Obereisenheim - Faunistisches Gutachten.
- Internetabfrage: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- LFU BADEN-WÜRTEMBERG (2004): Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft.
- LGA IMMISSIONS- UND ARBEITSSCHUTZ GMBH (2021): Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose, Erweiterung des Tagebaus Obereisenheim, Nr. 200668
- LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN e.V.; BAYER: INDUSTRIEVERBAND STEINE UND ERDEN e.V.; AG BAYER: BERGBAU- UND MINERALGEWINNUNGSBETRIEBE e.V. (2014): REGIERUNG VON SCHWABEN: Kiesgewinnung und Artenvielfalt, Handlungsleitfaden für Schwaben
- PLANUNGSVERBAND Region Würzburg (2011): Regionalplan, Lesefassung
- PIEWAK & PARTNER GMBH (2021): Hydrogeologisches Gutachten zum Planfeststellungsverfahren für die Erweiterung der Kiesgrube Obereisenheim

## 9 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

**Betroffene Funktionen:** **B:** Biotopfunktion; **H:** Habitatfunktion; **BO** Bodenfunktion; **W:** Wasserfunktion; **K:** Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion, **L:** Landschaftsbildfunktion /landschaftsgebundene Erholungsfunktion

**Maßnahmen:** **V:** Vermeidungsmaßnahme, **A:** Ausgleichsmaßnahme, **E:** Ersatzmaßnahme

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger		Bezugsraum 1
Erweiterung und Änderung der Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau Obereisenheim	Fa. Beuerlein Schönbornstr. 35, Volkach-Gaibach		Mainaue
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
<b>Biotopfunktionen (1 B)</b> Verlust von Biotoptypen mit mittlerer und langer Entwicklungsdauer durch dauerhafte Inanspruchnahme (Rodung von Streuobstbeständen junger Ausprägung sowie brachgefallener Bestände) - Verlust der Biotopfunktion von wiederherstellbaren Biotopen mit längerer Entwicklungszeit (B431; B54)	10.313 m <sup>2</sup>	Ziel: Ersatz für verlorene Funktionen als Biotop und im Biotopverbund - Randliche Bepflanzung mit Bäumen und Hecken (11.4 A) - Entwicklung von artenreichen Säumen (11.5 A) - Zulassen einer naturnahen Entwicklung von Rohbodenflächen (11.2 A)	1.455 m <sup>2</sup> 6.616 m <sup>2</sup> 11.596 m <sup>2</sup>
<b>Habitatfunktionen (1 H)</b> Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Abbautätigkeit - Verlust von Lebensräumen (Sommer- und Winterquartiere von Zauneidechsen) durch den fortschreitenden Abbau - Verlust von Lebensräumen (Brutquartiere) von heckenbewohnenden Vogelarten durch Rodung und dauerhafte Inanspruchnahme durch den fortschreitenden Abbau	6.725 m <sup>2</sup> , (8 Fundorte auf der Vorhabenfläche) n.q. mehrere BP	Ziel: Vermeidung der Tötung und Störung von Tieren während der Betriebsphase, Optimierung des artspezifischen Lebensraumes für die betroffenen Arten, für die Zauneidechse und Schmetterlinge, Heckenvögel (Vögel der halboffenen Landschaft) Maßnahmen: - Optimierung mit Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten in den Randstrukturen (Abstandsflächen) der Betriebsfläche (A 9 AFCS/CEF) - Erhalt und Optimierung von Strauchgruppen im westlichen Abstandstreifen (10 A) - Anlage von kleinflächigen Strukturelementen / Sonderstrukturen (11.3 A) - Randliche Bepflanzung mit Bäumen und Hecken (11.4 A) - Entwicklung von artenreichen Säumen (11.5 A)	6.725 m <sup>2</sup> s. 11.4 A n.q. 1.455 m <sup>2</sup> 6.616 m <sup>2</sup>

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum 1	
Erweiterung und Änderung der Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau Obereisenheim	Fa. Beuerlein Schönbornstr. 35, Volkach-Gaibach	Mainaue	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung einer Umweltbaubegleitung (1 V)</li> <li>- Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten (3 V)</li> <li>- Zeitliche Vorgaben für die Vergrämung von Arten in Verbindung mit der Unterbindung einer Wiedereinwanderung (6 V)</li> <li>- Strukturelle Vergrämung und Abfang sowie Umsiedlung der Zauneidechse (7 V)</li> </ul>	
<b>Bodenfunktion (1 Bo)</b> Dauerhafte Beseitigung, Verlust von Boden (humoser Oberboden), Umlagerung von lagerstätteneigenem Boden (Abraum), Abbau von Quarzsand, Verlust der Bodenfunktionen	7,02 ha  10,12 ha (inkl. best. Komp.fläche, 2.552 m <sup>2</sup> , für die Betriebszufahrt)	Ziel: Folgenutzung Biotopentwicklung, Kompensation über flächenbezogen bewertbare Merkmale des Schutzgutes Arten- und Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung von Maßnahmen für das Schutzgut Boden  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für angrenzende Biotopbestände sowie des Bodens (2 V)</li> <li>- Abschnittsweise Renaturierung der Abbaufäche und Biotopentwicklung je nach Abbaufortschritt (11 A) mit</li> <li>- Herstellung einer großflächigen Flachwasserzone (mit Entwicklung eines Röhrichtgürtels) und eines Stillgewässers (11.1 A)</li> <li>- Herstellung und Offenhalten von Rohbodenflächen (insbesondere im westlichen Bereich) nach Abbau- und Verfüllfortschritt (11.2 A)</li> <li>- Randliche Bepflanzung mit Bäumen und Hecken (11.4 A)</li> <li>- Entwicklung von artenreichen Säumen (11.5 A)</li> <li>- Abbautechnische Vermeidungsmaßnahmen mit Lagerung von Oberboden und Abraum</li> </ul>	78.549 m <sup>2</sup>  11.596 m <sup>2</sup>  1.455 m <sup>2</sup>  6.616 m <sup>2</sup>
<b>Wasserfunktion (1 W)</b> Dauerhafter großflächiger Grundwasseranschnitt mit Offenlegung und Entstehung Abbaugewässer, Hochwasserabfluss	7,85 ha	Ziel: Folgenutzung Biotopentwicklung, Kompensation über flächenbezogen bewertbare Merkmale des Schutzgutes Arten- und Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung von	

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger		Bezugsraum 1
Erweiterung und Änderung der Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im Tagebau Obereisenheim	Fa. Beuerlein Schönbornstr. 35, Volkach-Gaibach		Mainaue
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
		<p>Maßnahmen für das Schutzgut Wasser, großteils abbautechnische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschnittsweise Renaturierung der Abbaufäche und Biotopentwicklung je nach Abbaufortschritt (11. A)</li> <li>- Abbautechnische Vermeidungsmaßnahmen mit</li> <li>- Schutz des Grundwassers während der Abbautätigkeit</li> <li>- Gewährleistung Hochwasserabfluss</li> </ul>	98.612 m <sup>2</sup>
<p><b>Landschaftsbildfunktion (1 L)</b> Dauerhafte Veränderung der Landschaft durch technische Überprägung während der Betriebsphase und dauerhaft Ersatz von Land- durch Wasserfläche</p>	<p>10,12 ha (inkl. best. Komp.fläche, 2.552 m<sup>2</sup>, für die Betriebszufahrt)</p>	<p>Ziel: Wiederherstellung und Neugestaltung der Landschaft mit dem Schwerpunkt Renaturierung und Biotopentwicklung, Kompensation über flächenbezogen bewertbare Merkmale des Schutzgutes Arten- und Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung von Maßnahmen für das Schutzgut Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschnittsweise Renaturierung der Abbaufäche und Biotopentwicklung je nach Abbaufortschritt (11. A) dabei</li> <li>- Herstellung einer großflächigen Flachwasserzone (mit Entwicklung eines Röhrichtgürtels) (11.1 A)</li> <li>- Herstellung und Offenhalten von Rohbodenflächen (insbesondere im westlichen Bereich) nach Abbau- und Verfüllfortschritt (11.2 A)</li> <li>- Anlage von kleinflächigen Strukturelementen/Sonderstrukturen (11.3 A)</li> <li>- Randliche Bepflanzung mit Bäumen und Hecken (11.4 A)</li> <li>- Entwicklung von artenreichen Säumen (11.5 A)</li> </ul>	98.612 m <sup>2</sup>

## 9.1 Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarf und –umfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) in Verbindung mit der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bay-KompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben

Vgl. hierzu Plan-Nr. 3: Kompensationsbedarf und -umfang (3\_plan\_3\_kompensationsbedarf-und-umfang)

1 <b>Kompensationsbedarf</b> für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum <i>Mainau</i>		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	Vorhabens-bezogene Wirkung <sup>2)</sup>	Betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung <sup>1)</sup>					
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	A	60.283	0,4	48.227
B431-	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland (junge Ausprägung)	8+	A	3.735	0,7	20.916
B54	Gehölzplantagen, brachgefallen	7	A	6.183	0,7	30.295
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	A	2.823	0,4	4.517
O641	Ebenerdige Abbauflächen aus Sand, Kies und bindigem Substrat	1	A	746	0,4	299
O7	Rohbodenstandorte	1	A	11.692	0,4	4.677
V32	Wirtschaftswege, befestigt	1	A	675	0,4	270
V331	Wirtschaftswege, nicht bewachsen (mit offenem Boden)	2	A	1.275	0,4	1.020
X2	Gewerbegebiet (inkl. typischer Freiräume)	1	A	2.710	0,4	1.084
---	Flächen ohne Abbau (Sicherheitsstreifen)	---	---	9.162	---	---

<b>1 <u>Kompensationsbedarf</u> für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)</b>	<b>Bezugsraum Mainau</b>	
<b>Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten (ohne bestehende Kompensationsfläche)</b>	<b>98.612</b>	<b>111.305</b>

- 1) Gleiche Biotop-/Nutzungstypen mit unterschiedlicher Bewertung in Wertpunkten werden gesondert aufgeführt. Ggü. dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkungen gem. :
  - V **Versiegelung** (dauerhafte versiegelte Flächen; Transportwege, Gebäude und ähnliches).
  - A **Abbaufäche** (einschließlich Böschungen).
  - U **Unversiegelte Zufahrtswege, Lagerflächen für Bodenmaterial und Abraum, Abstandsflächen mit vorübergehender Beeinträchtigung und ähnliches, außerhalb der Abbaufäche vorübergehend während der Bauzeit**

## 9.2 Kompensationsumfang

2 Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)										
Kompensationsmaßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste (gem. Arbeitshilfe zur Anwendung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben)			Prognosezustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste				Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung <sup>1)</sup>	Bewertung in WP <sup>1)</sup>	Code	Bezeichnung <sup>1)</sup>	Bewertung in WP <sup>1)</sup>	Berücksichtigung Prognosewert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Kompensationsumfang in WP
11.5 A	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6	0	1.263	2	2.525
	0641	Ebenerdige Abbauf Flächen aus Sand, Kies und bindigem Substrat	1	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6	0	5.081	5	25.403
11.2 A	O641	Ebenerdige Abbauf Flächen aus Sand, Kies und bindigem Substrat	1	0642	Abbauf Flächen mit naturnaher Entwicklung	7	0	11.596	6	69.574
11.1 A	S21	Naturfremde bis künstliche Stillgewässer, Abbaugewässer	1	S122	Natürliche bis naturferne Stillgewässer, Dystrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	10	0	78.549	9	706.937
				(S122)	Flachwasserzone	---	---	(3.088 )	---	---
11.4 A	O641	Ebenerdige Abbauf Flächen aus Sand, Kies und bindigem Substrat	1	B111-WD00BK	Gebüsche und Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, trocken-warmer Standorte	12	0	1.455	11	16.003
---		ohne Aufwertung bzw. Erhaltung	---	---	---	---	---	668	---	---
<b>Summe Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten</b>								<b>98.612</b>		<b>820.443</b>

- 1) Gleiche Biotop-/Nutzungstypen mit unterschiedlicher Bewertung in Wertpunkten werden gesondert aufgeführt. Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen sind mit „+“ gekennzeichnet.