



FLÄCHEN ZUR GEWINNUNG VON SAND UND KIES | ÖSTLICH VON GRAFENRHEINFELD

Landkreis Schweinfurt
Unterlage zum Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung
gemäß § 68 WHG

Unterlage H1 - Erläuterung zum landschaftspflegerischen
Begleitplan gemäß § 13 WPBV

09.05.2022,
ergänzt 03.08.2022

ANTRAGSTELLER



Fa. Glöckle GmbH & Co. KG
Besitzgesellschaft
Wirsingstraße 15
97424 Schweinfurt

ENTWURFSVERFASSER

arc.grün | landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh

Steigweg 24
D- 97318 Kitzingen
Tel. 09321-26800-50
www.arc-gruen.de
info@arc-gruen.de

.....
Gudrun Rentsch,
Landschaftsarchitektin bdl. Stadtplanerin

BEARBEITUNG

Achim Müller, B. Eng. (FH)
Landschaftsarchitekt

INHALT

1	Einleitung	6
1.1	Übersicht über die Inhalte des landschafts- pflegerischen Begleitplans (LBP)	6
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	7
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes (UG)	8
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutz- objekte im Untersuchungsgebiet	10
2	Bestandserfassung	12
2.1	Methodik der Bestandserfassung	12
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktio- nen bzw. Strukturen	15
2.1.1	Biotopfunktion	15
2.1.2	Habitatfunktion	16
2.1.3	Bodenfunktion	17
2.1.4	Wasserfunktion	19
2.1.5	Klimafunktion	20
2.1.6	Landschaftsbildfunktion	21
3	Dokumentation zur Vermeidung und Ver- minderung von Beeinträchtigungen	22
3.1	Abbautechnische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	22
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Abbau- und Rekultivierungsmaßnahme	23
4	Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung	25
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	25
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	26
4.2.1	Biotopfunktion	27
4.2.2	Habitatfunktion	27
4.2.3	Bodenfunktion/Wasserfunktion	27
4.2.4	Klimafunktion	28
4.2.5	Landschaftsbild	28

4.2.6	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	29
5	Maßnahmenplanung	31
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maß- nahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrарstruktureller Belange	31
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept/ Rekultivierungsplanung	33
5.3	Maßnahmenübersicht	34
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	36
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	36
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	37
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	37
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte	39
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	40
6.2.3	Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG	40
6.2.4	Abstimmungsergebnisse mit den Behörden	40
8	Quellen- und Literaturverzeichnis	41
	Anlagen	43

TABELLEN

Tab. 1:	Datengrundlagen	14
Tab. 2:	Tabellarische Übersicht der Bodentypen im Vorhabengebiet gemäß Unterlage L - Bodenschutzkonzept	18
Tab. 3:	Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen bzgl. empfindlicher Biotope sowie Funktionsräume planungsrelevanter Arten	24
Tab. 4:	Übersicht der Wirkfaktoren und deren Wirkzone,- intensität, -dimension	26
Tab. 5:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	35

ABBILDUNGEN

Abb. 1:	Standort des Abbauvorhabens	8
Abb. 2:	Übersicht der Abbaubereiche BA-A bis BA-D sowie Standort des Erdzwischenlagers	9
Abb. 3:	Übersicht des Untersuchungsgebietes	15

1 EINLEITUNG

1.1 Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP)

Zur Sicherstellung der regionalen Versorgung des Oberzentrums Schweinfurt mit Verflechtungsbereichen mit Sand und Kies strebt die Firma Glöckle GmbH & Co. KG eine Erweiterung der Rohstoffgewinnungsflächen im Raum Schweinfurt in der Nähe zum bestehenden Kieswerk im Gemeindegebiet Grafenrheinfeld an. Die Förderung von Sanden und Kiesen soll auf einem Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich von Grafenrheinfeld erfolgen. Insgesamt soll der Abbau auf einer Fläche von rd. 45,3 ha erfolgen und sich über einen Zeitraum von rd. 20 Jahren erstrecken.

Ein Erdzwischenlager, welches Teile des die Kiese und Sande überlagernden Unter- und Oberbodens aufnimmt, soll auf einer ehemaligen, als Ackerfläche rekultivierten Abbaufäche unmittelbar angrenzend an das bestehende Kieswerk der Fa. Glöckle eingerichtet werden.

Das gesamte Vorhabengebiet umfasst somit 47,2 ha.

Der LBP dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 16 Abs. 1 UVPG. Die Kompensationsermittlung erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Parallel erfolgte die Erarbeitung eines Artenschutzbeitrags nach §§ 44 und 45 BNatSchG sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung in Bezug auf das an das Planungsgebiet angrenzende SPA-Gebiet. Die Ergebnisse fließen in das landschaftspflegerische Maßnahmen- und Rekultivierungskonzept des LBP ein.

Er besteht aus folgenden Unterlagen

- D.1 - Abbauplan (M 1:2.000)
- H.1 - Erläuterungsbericht zum LBP
- H.2 - Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich
- H.3 - Bestands- u. Konfliktplan (M 1:2.000)
- H.4.1 - Rekultivierungsplan (M 1:2.000)
- H.5 - Maßnahmenblätter
- I - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- G - FFH-Verträglichkeitsprüfung
- M - Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der Landschaftspflegerische Begleitplan beinhaltet die Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Bereich des Abbauvorhabens, die Untersuchung der zu erwartenden Auswirkungen des Abbauvorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie Möglichkeiten, die ermittelten Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Als Grundlage dient die positiv beschiedene **landesplanerische Beurteilung**, die umfassende planungsrelevante Inhalte zum Abbauumfang mit Rekultivierungszielen formuliert und als zu berücksichtigende Maßgaben für die Vorhabens- und Rekultivierungsplanung vorgibt.

Insgesamt ergeben sich folgende aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Bestandserfassung
- Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung

Im Rahmen der **Bestandserfassung** der Biotop- und Nutzungstypen (Mai 2020, arc.grün) werden innerhalb des Bezugsraumes die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen erhoben. Hierbei wurde die Auswertung von naturschutzfachlichen Daten und Planungsgrundlagen nach den Bewertungsmaßstäben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vorgenommen.

Die **Konfliktanalyse** ermittelt die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb des Vorhabensgebietes. Die **Maßnahmenplanung** mit dem zu Grunde liegenden Maßnahmenkonzept leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum erforderlich sind.

Die **spezielle artenschutzrechtliche Prüfung** stützt sich auf das methodische Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern in der Fassung 08/2018, sowie des Bayerischen Landesamts für Umwelt (www.lfu.bayern.de) Die Dokumentation der **faunistischen Erhebungen** sowie

die Kartierungen selbst wurden nach den Methodenstandards von Albrecht et al. (2014) durchgeführt. Die Erhebungen richten sich u. a. nach den Maßgaben der zu Grunde liegenden landesplanerischen Beurteilung (Stand 2019).

Mit der **FFH-Verträglichkeitsprüfung** wurde das Vorhaben auf Auswirkungen geprüft, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes (UG)

Das UG liegt im Gemeindegebiet Grafenheinfeld südwestlich der Stadt Schweinfurt im Naturraum Schweinfurter Becken - Maintalaue. Es erstreckt sich zwischen dem Ortsrand Grafenheinfelds im Westen und dem Vogelschutzgebiet „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ sowie Bereichen ehemaliger Rohstoffgewinnungsfelder und Baggerseen im Osten. Nach Norden begrenzt die Kreisstraße SW 3, im Süden schließen weitere Ackerflächen an.

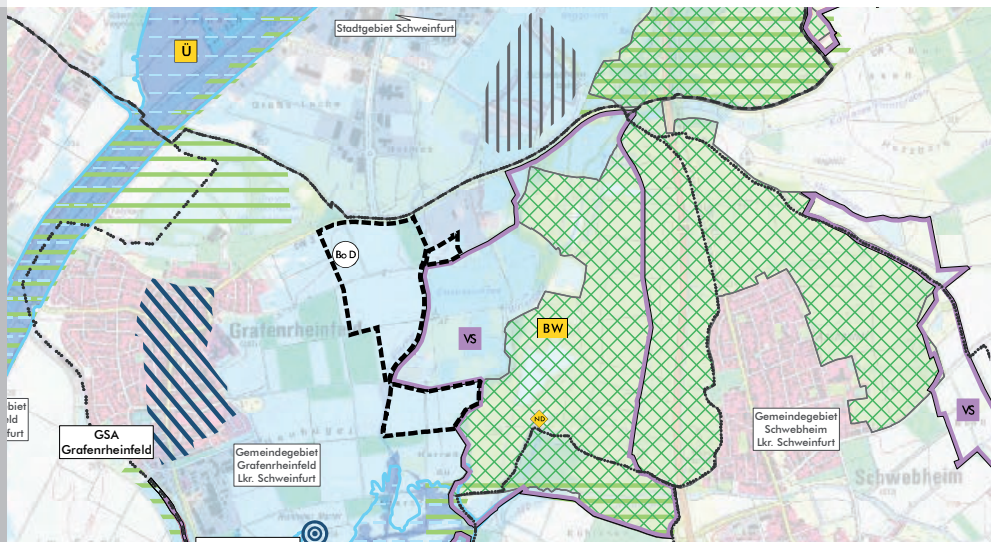
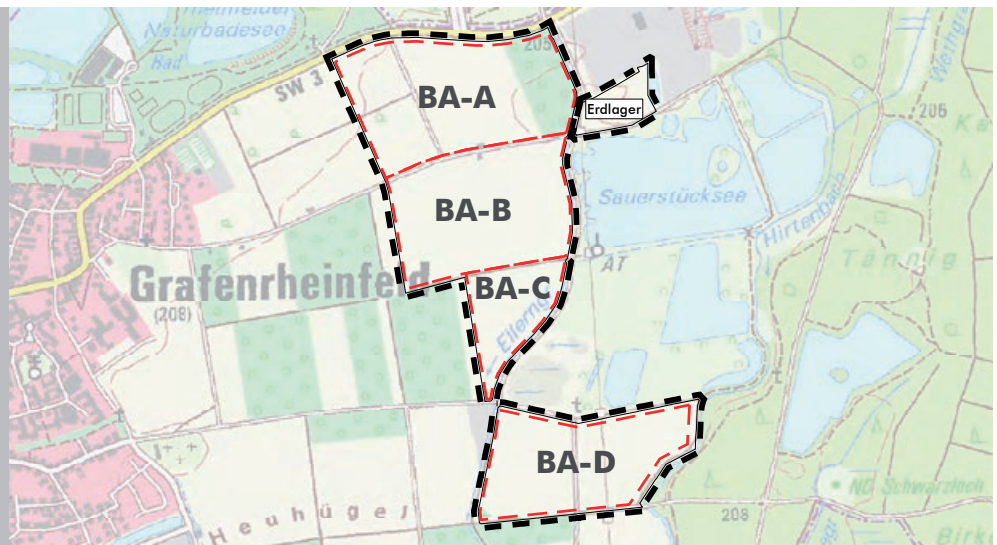


Abb. 1: Standort des Abbauvorhabens
Kartendarstellung: arc.grün, 2022

Die nachfolgende Einteilung des geplanten Abbaugbietes in vier Abbaubereiche dient alleine der Strukturierung des Vorhabengebietes zu besserer Beschreibung der Bestandsituation. Die Benennung (BA-A, BA-B, BA-C, BA-D) lässt die Reihenfolge der Rohstoffgewinnung offen.

Abb. 2: Übersicht der Abbaubereiche BA-A bis BA-D sowie Standort des Erdzwischenlagers
Kartendarstellung: arc.grün, 2022



Das UG mit einer Gesamtfläche von 47,2 ha inklusive des Erd-Zwischenlagers mit ca. 1,9 ha unterliegt fast ausschließlich der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit einem Flächenanteil von rd. 45,9 ha

Der verbleibende Flächenanteil wird von Feld-/Wirtschaftswegen, Grabenverlauf sowie Kraut-/Saumstrukturen belegt. Eine forstwirtschaftliche Nutzung liegt nicht vor.

Das gesamte Gelände weist eine sehr flache Morphologie mit einer Höhe von ca. 205 m ü. NN aus.

Westlich des UGs erstreckt sich nach weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen die Ortsbebauung Grafenheinfelds. Die Gewinnungsfläche liegt mindestens 350 m bis 800 m zur nächsten Wohnbebauung und 150 m zu den angestrebten Wohnbauflächen gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde entfernt. Im Osten grenzt entlang der Abbauberschnitte der temporär wasserführende Ellerngraben mit Begleitgehölzen in Abschnitten an.

Die Hauptschließung der Flächen erfolgt über zwei befestigte Ost-West verlaufende Wirtschaftswege (Kapellenweg, Fronseeweg). Über weitere Grün- und Schotterwege erfolgt in Teilbereichen eine kleinräumigere Erschließung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Zwei sich am nördlichen Wirtschaftsweg (Kapellenweg) gegenüberstehende Scheunen dienen als landwirtschaftliche Lagerräume.

Im Weiteren wird das Gebiet von einer 20-kV- und einer 110-kV- Stromleitung überspannt. Der südlichste Abbaubereich (BA-D) wird von letztgenannter Leitung lediglich überspannt, da die Maststandorte außerhalb des Plangebietes liegen. Dagegen durchläuft die 20-kV-Leitung mit den Maststandorten

den nördlichsten Abbaubereich (BA-A) von Ost nach West. Auch durchläuft eine unterirdische Leitungstrasse, bestehend aus Steuerkabeln (Glasfaser) und Leerrohren, den nördlichen Abbaubereich in Nord-Süd-Richtung.

Im UG sind überwiegend holozäne Flussablagerungen (Sande und Kiese, teilweise unter Flusslehmen/-mergeln) aufzufinden. Im Osten gehen diese Ablagerungen in Aueablagerungen über. Das Schichteinfallen ist in eine westliche Richtung, auf das Zentrum der Schweinfurter Mulde hin, angelegt.

Grundwasserleiter im Untersuchungsgebiet sind die quartären Ablagerungen im Maintal. Das Fließgeschehen ist großräumig gesehen auf den Main ausgerichtet. Die Grundwasserfließrichtung erfolgt im Vorhabengebiet nach Südwesten in Richtung des Mains. Die unter den quartären Ablagerungen anstehenden Schichten des Unteren Keupers bilden die Basis des oberflächennahen relevanten Grundwasserleiters. Insgesamt ist im Bereich des Untersuchungsgebietes von einem Grundwasserflurabstand von < 2 m auszugehen. Die Mächtigkeit des Aquifers liegt somit bei etwa 4 bis 6 m.

Aufgrund der bindigen Deckschichten (u. a. Tone) handelt es sich um gespannte Grundwasserverhältnisse.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt gemäß der Karte zur Grundwasserneubildung im Maßstab 1 : 500.000 bei ca. 50-100 mm/a.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet sind keine gemäß § 23-29 BNatSchG geschützten Gebiete vorhanden.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß § 31f BNatSchG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutzrichtlinie) liegen innerhalb des Planungsgebietes nicht vor. Allerdings grenzt direkt östlich das SPA-Gebiet Nr. 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ an (siehe Unterlage „G - FFH-Verträglichkeitsprüfung“).

Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopstrukturen (Schutzstatus > 50 % der Fläche eines amtlich kartierten Biotops) sind im

Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (siehe hierzu Unterlage I - Landschaftspflegerische Begleitplanung - Bestands- und Konfliktplan); die im Untersuchungsgebiet vorkommenden naturnahen Hecken und Gebüsche sind gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG geschützt.

Östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befinden sich Ankaufflächen des Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt (LfU). Hierbei handelt es sich um den Sauerstücksee östlich von Grafenrheinfeld sowie weitere südlich anschließende Baggerseen mit entsprechenden Uferstrukturen.

Südlich in ca. 175 m Entfernung beginnt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Mains, welches sich in südwestliche Richtung erstreckt. Die Hochwassergefahrenfläche HQ_{100} des Mains entspricht einem faktischem Überschwemmungsgebiet und dehnt sich einige Meter weiter in den Norden gegenüber dem festgesetzten Überschwemmungsgebiete aus und beeinflusst zudem die Wasserspiegellage des Ellergrabens bis auf Höhe des Bauabschnittes BA-C.

Als „Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten“ nach §78b WHG sind die Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} zu nennen. Das Vorhabengebiet sowie weite Teile des Umlandes sind diesem Gebiet zuzuschreiben.

Gemäß der Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege im Rahmen der Landesplanerischen Beurteilung vom 30.10.2019 für den Abbau von Sand und Kies in der Gemeinde Grafenrheinfeld ist im Bereich der Flurstücke 1661 - 1670 sowie 1648 - 1672 (Abbaubereich BA-A) mit dem Auffinden von Bodendenkmälern zu rechnen.

2 BESTANDSERFASSUNG

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Für die Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde das gesamte Vorhabengebiet zur Rohstoffgewinnung unter Berücksichtigung der für die Bewertung des Vorhabens und seiner Beeinträchtigungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild wesentlichen Strukturen und Zusammenhänge des Landschaftsraums untersucht. Der Umgriff des Untersuchungsraumes ist in Unterlage H.3 - Bestands- u. Konfliktplan (M 1:2.000) dargestellt. Er umfasst 47,2 ha.

Vor diesem Hintergrund wurde das durch das Abbauvorhaben aufkommende Konfliktpotential definiert und kann aufgezeigt werden.

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgten anhand der wesentlich wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen der Anlage 2.1, 2.2 und 2.3 BayKompV sowie für das Schutzgut Arten und Lebensräume zusätzlich gemäß der Biotopwertliste, Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014).

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster, digitale Flurkarte	Datensatz zum ROV	2019/2021	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG
Technische Planung/ Abbauplanung	arc.grün, Glöckle GmbH & Co. KG	2021	
Immissionsbetrachtung	Untersuchung der Staubimmissionen durch den Fahrverkehr auf den geplanten Transportrouten im Nahbereich der Abbauflächen Untersuchung der Schallimmissionen durch den Fahrverkehr auf den geplanten Transportrouten im Nahbereich der Abbauflächen	Oktober 2021	Wölfel Engineering GmbH + Co. KG
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Datensatz zum ROV	2019	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG
Orthophotos	Datensatz zum ROV	2019	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG
Höhenlinien	DGM 1m, ASCII-Textdatei, Bayerische Vermessungsverwaltung	2020	Erstellung der Höhenlinien durch arc.grün
TK 25	Datensatz zum ROV	2019	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, etc.)	Datensatz zum ROV	2019	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen)	LWF	2021	nachrichtlich übernommen
Flächennutzungsplan	Datensatz zum ROV	2019	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG
Freileitungen, Erdleitungen	Datensatz zum ROV	2019	erhalten von Glöckle GmbH & Co. KG
Ökoflächenkataster	Ökoflächenkataster des LfU	2020	nachrichtlich übernommen
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, etc.)	Schutzgebietsabgrenzungen des LfU	2020	nachrichtlich übernommen
Pflanzen, Tiere, natürliche Vielfalt			
Nutzungstypen, Strukturen	arc.grün, Geländekartierung, Luftbilddauswertung	Mai 2020	
geschützte und sonstige Biotope	amtliche Biotopkartierung des LfU	2020	nachrichtlich übernommen
Faunistische Untersuchungen	Feldhamster	03.05.2020 04.05.2020 10.08.2020 11.08.2020	Institut für Faunistik (IFF)
	Avifauna / Vögel	19.04.2020 26.04.2020 03.05.2020 10.05.2020 22.05.2020 30.05.2020 02.06.2020 09.07.2020	
	Herpetologische Untersuchung / Reptilien / Amphibien	10.05.2020 22.05.2020 30.05.2020 12.06.2020 02.07.2020 09.07.2020 23.07.2020 30.07.2020 06.08.2020	
	Großer Wiesenknopf und Wiesenknopf-Ameisenbläuling	30.05.2020 12.06.2020 02.07.2020 09.07.2020 23.07.2020 30.07.2020 6.08.2020.	
Faunistische Daten	Faunistischer Kartierbericht	Januar 2021	erhalten von Institut für Faunistik (IFF)
	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	März 2022	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
FFH-Gebiet	FFH-Verträglichkeitsprüfung	März 2022	erhalten von Institut für Faunistik (IFF)
Boden			
Geologie, Bodenkunde	Hydrogeologisches Gutachten	März 2022	Piewak & Partner GmbH
	Bodenschutzkonzept Bodenfruchtbarkeit	April 2022	B.T.W - Büro für Technik und Management im Wein- und Gartenbau
Bodengüte / Empfindlichkeit des Bodens	BayernAtlas Plus - Bodenschätzung	2021	nachrichtlich übernommen
	Bodenschutzkonzept Bodenfruchtbarkeit	April 2022	B.T.W - Büro für Technik und Management im Wein- und Gartenbau
Bodendenkmale	LPB, Maßgabe 8 - Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2019	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	Datensatz zum ROV	2019	
Hydrologie Hydrogeologie	Hydrogeologisches Gutachten	März 2022	Piewak & Partner GmbH
Grundwasserflurabstände			
Klima/Luft			
Kaltluft-/Frischlufteinstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	ABSP Landkreis Schweinfurt Datensatz zum ROV Datenauswertung/Geländeerhebungen (arc.grün)	2006	
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion		2019	
Klimawirksame Barrieren		2020	
Landschaftsbild/Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente	Geländeerhebung (arc.grün)	2020	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielorte, Rad- und Wanderwege	BayernAtlas Plus - Wander-/Radwege	2020	nachrichtlich übernommen
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (arc.grün)	2020	

Tab. 1: Datengrundlagen
 Abk.: LfU - Landesamt für Umwelt, ROV - Raumordnungsverfahren, ABSP - Arten- und Biotopschutzprogramm, LWF - Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, LPB - Landesplanerische Beurteilung für den Abbau von Sand und Kies, 30.10.2019)

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte im Wesentlichen anhand der Biotop- und Nutzungstypen und nach Orts- und Orts- einblick. Aufgrund der durchgängig ebenen Topografie wurde diese hierbei nicht berücksichtigt.

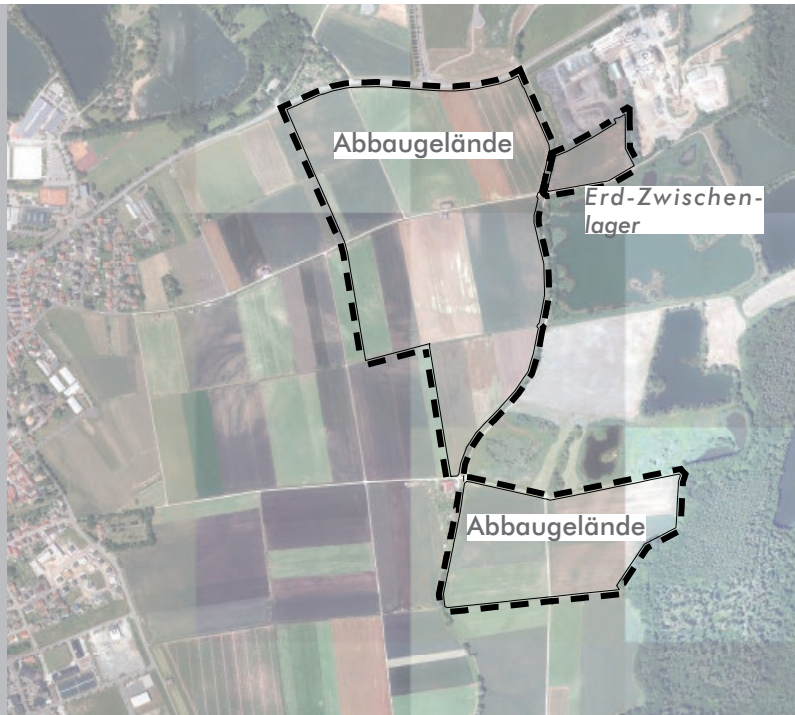


Abb. 3: Übersicht des Untersuchungsgebietes
Kartendarstellung: arc.grün, 2022

2.1.1 Biotopfunktion

siehe hierzu Unterlage H.3 - Bestands-u. Konfliktplan (M 1:2.000)

Die Biotopfunktion wird im nachfolgenden anhand der flächenbezogenen Merkmalen und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume gemäß § 4 (3) Abs. 1 BayKompV beschrieben und bewertet.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich hinsichtlich der Landschaftsform und der damit verbundenen flächenbezogenen Biotopausstattung als einheitlicher Bereich „Landwirtschaftliche Flur östlich von Grafenrheinfeld“ bezeichnen.

Abbaugelände BA-A bis BA-D

Die intensiv landwirtschaftlich genutzte Feldflur ist als weitgehend strukturarm und ausgeräumt zu beschreiben. Es überwiegt eine intensive ackerbauliche Nutzung (A11). Entlang des östlich an das Abbaugelände angrenzenden Ellergrabens und des Vogelschutzgebiets am Sauerstücksee bzw. dem Natura 2000-Gebiet befinden sich Gehölzbestände.

Die Haupterschließung der landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt über zwei befestigte Ost-West verlaufende Wirtschaftswege (V31). Über Grün- und Schotterwege (V332, V32) erfolgt eine kleinräumigere Erschließung der Flächen.

Im Grenzbereich zwischen BA-A und BA-B verläuft parallel zum dort befindlichen Wirtschaftsweg (Kapellenweg) ein Entwässerungsgraben (F211) mit beidseitig verlaufendem Krautsaum (K11). Weitere artenarme Krautsäume sind entlang aller Wegeverbindungen innerhalb des UGs vorzufinden.

Zwei sich am nördlichen Wirtschaftsweg gegenüberstehende Scheunen dienen als landwirtschaftliche Lagerräume.

Erd-Zwischenlager

Die hierfür vorgesehene Fläche unterliegt ebenfalls einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (A11). Im Norden und Osten befinden sich entlang der Grenzbereiche Gehölzbestände (B112-WH00BK) sowie Kraut-/Saumstrukturen (K11), welche die benachbarten Einwallung/Abpflanzung der dort befindlichen Werkslände darstellen.

Die Biotopfunktion beider Teilbereiche unterliegt den Vorbelastungen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Auch befinden sich die nördlichen Randbereiche des BA-A innerhalb der Beeinträchtigungszone (20 m beidseits des Fahrbahnrandes) der Gochsheimer Straße und sind demnach ebenfalls betriebsbedingten Belastungen/Stoffeinträgen aus dem Straßenverkehr ausgesetzt.

Gemäß Anlage 2.1 BayKompV ist das Schutzgut Arten und Lebensräume in Bezug auf die wesentlichen flächenbezogenen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen überwiegend als gering zu bewerten. Da das Vorhaben Eingriffe in die Biotopstrukturen verursacht wird die **Biotopfunktion als planungsrelevant** eingestuft.

2.1.2 Habitatfunktion

Unter die Habitatfunktionen innerhalb des Abbaugeländes fallen artbezogene Funktionen, denen kein direkter Flächen-

siehe hierzu Unterlage I - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

bezug zu Teil wird. Dementsprechend wird die Habitatfunktion im nachfolgenden anhand der nicht flächenbezogenen Merkmalen und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume gemäß § 4 (3) Abs. 2 BayKompV beschrieben und nach Anlage 2.1, Spalte 3 BayKompV bewertet.

Den ackerbaulich genutzten, an Vertikalstrukturen verarmten Flächen ist ein besonderes Gewicht in Bezug auf die Habitatfunktionen für **feld- und offenlandbrütende Vogelarten** im Untersuchungsgebiet zuzusprechen. Entsprechende Kartierungen belegen Vorkommen von Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze.

In den Gehölzbeständen entlang des Grenzbereichs des UGs (entlang Ellergraben, Eingrünung der Werksgelände und Stillgewässer) konnten **baum- und gebüschbrütende Vogelarten** nachgewiesen werden.

Als gebäudebrütende Vogelarten konnten Hausrotschwanz und Bachstelze an den beiden Feldscheunen beobachtet werden. Hinweise auf ein Fledermausvorkommen wurde nicht erbracht.

Im Randbereich der Gehölzbestände zum künftigen Erd-Zwischenlager sowie in abgerückten Bereichen der künftigen Transportroute wurde die **Zauneidechse** vorgefunden.

Gemäß Anlage 2.1 BayKompV ist die Habitatfunktion mit Blick auf die gegebenen wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume nicht allein flächenbezogen zu bewerten.

Mit der hohen Empfindlichkeit der nachgewiesenen Arten nach Anhang 4 der FFH-Richtlinie gegenüber Flächen- und Strukturverlusten wird die **Habitatfunktion** der landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Offenlandflächen sowie der angrenzenden Gehölzbestände **als planungsrelevant** eingestuft.

2.1.3 Bodenfunktion

Das Planungsgebiet wird von den geologischen Blättern im Maßstab 1 : 25.000 Nr. 5927 (Schweinfurt) und 6027 (Grettsstadt) abgedeckt.

Auf der Vorhabenfläche finden sich überwiegend holozäne Flussablagerungen (Sande und Kiese, teilweise unter Flusslehmen/-mergeln). Im Osten gehen diese Ablagerungen in Aueablagerungen über. Das Schichteinfallen ist in eine westliche Richtung, auf das Zentrum der Schweinfurter Mulde hin, angelegt.

siehe hierzu

Unterlage J - Hydrogeologisches Gutachten

Unterlage L - Projektbegleitendes Bodenschutzkonzept Bodenfruchtbarkeit

Wie die Profilschnitte auf den Blättern Schweinfurt und Grettstadt zeigen, werden der Main bzw. die Mainsedimente im Vorhabensbereich von Schichten des Unteren Keupers (überwiegend Tone und Mergel mit zwischengeschalteten Kalksteinen und Sandsteinlagen und -paketen) unterlagert. Diese geologischen Verhältnisse konnten mit den durchgeführten Erkundungsbohrungen bestätigt bzw. konkretisiert werden.

In den drei Erkundungsbohrungen wurden unter dem Mutterboden bindige Deckschichten angetroffen. Die bindigen Deckschichten bestehen hauptsächlich aus Ton. Die Unterkanten der Tonschichten lag zwischen 1,50 m u. GOK und 2,70 m u. GOK. Unter den Tonschichten wurden in allen Aufschlüssen Sande angetroffen. Die Sandschichten reichen von 6,10 m u. GOK bis 8,20 m u. GOK.

(siehe hierzu L - Projektbegleitendes Bodenschutzkonzept Bodenfruchtbarkeit)

Gemäß den Bodenaufnahmen im Rahmen der Probenahmen zur Bodenfruchtbarkeit konnten Oberboden/Mutterbodenverhältnisse von 30 - 40 cm festgestellt werden. Die daran anschließend folgende bindige Überdeckung (Ton) über den Sand-/Kiesschichten beträgt durchschnittlich 1,8 - 1,9 m.

Nachfolgende Tabelle (Auszug aus Unterlage L - Tabelle 1) gibt einen Überblick über die im Vorhabengebiet vorherrschenden Bodentypen:

Bauabschnitt	Fläche [m ²]	Bodentyp		Flächenanteil Bodentyp	
		Kurzname	Beschreibung	[m ²]	[%]
Bauabschnitt BA-A	156.795	97b	Vega aus Schluff bis Lehm (Auensediment)	ca. 130.808	83,4
		97c	Vega aus Lehm bis Ton (Auensediment)	ca. 25.420	16,2
		22g	Braunerde aus Lehm bis Ton (Terrassenablagerung), gering verbreitet aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Sand (Terrassenablagerung)	ca. 567	0,4
Bauabschnitt BA-B	116.381	22g	Braunerde aus Lehm bis Ton (Terrassenablagerung), gering verbreitet aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Sand (Terrassenablagerung)	ca. 87.472	75,2
		97c	Vega aus Lehm bis Ton (Auensediment)	ca. 23.771	20,4
		97b	Vega aus Schluff bis Lehm (Auensediment)	ca. 5.137	4,4
Bauabschnitt BA-C	45.352	22g	Braunerde aus Lehm bis Ton (Terrassenablagerung), gering verbreitet aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Sand (Terrassenablagerung)	ca. 14.825	32,7
		97c	Vega aus Lehm bis Ton (Auensediment)	ca. 30.527	67,3
Bauabschnitt BA-D	100.751	97c	Vega aus Lehm bis Ton (Auensediment)	ca. 100.751	100,0

Tab. 2: Tabellarische Übersicht der Bodentypen im Vorhabengebiet gemäß Unterlage L - Bodenschutzkonzept

Die Böden liegen mit ihren Acker- und Grünlandzahlen von rd. 56 bis 80 im Landkreis Schweinfurt deutlich über den landkreisweiten Durchschnitt von 49/44. Demnach handelt es sich um Böden, denen eine überdurchschnittlich **hohe natürliche Ertragsfähigkeit** zuzuschreiben ist.

Mit der bindigen Ton- und Lehmschicht oberhalb der Sand- und Kiesschicht ist aufgrund ihrer Ton-/Lehm- und Schluffanteile eine gute Filter- und Pufferfunktion anzunehmen.

Da nur zwei Erkundungsbohrungen auf dem geplanten Abbaugelände und eine weitere in ca. 450 - 500 m westlicher Entfernung punktuell durchgeführt wurden, konnte nicht festgestellt werden, ob diese bindigen Deckschichten auch über das gesamte Gelände flächendeckend vorhanden sind. Daher wird von einer **geringen Schutzfunktion der Deckschichten** ausgegangen.

Innerhalb des Bezugsraums im geplanten Abbaubereich BA-A werden auf den Flurstücken mit Nummer 1661 - 1670 sowie 1648 - 1672 **Bodendenkmäler vermutet** (Archivfunktion).

Gemäß Anlage 2.3 BayKompV ist das Schutzgut Boden mit Blick auf die wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen als maßgeblich einzustufen.

2.1.4 Wasserfunktion

*siehe hierzu Unterlage
J - Hydrogeologisches Gutachten
M - Fachbeitrag zur Wasser-
rahmenrichtlinie*

Grundwasser

Das Vorhabensgebiet liegt recht zentral innerhalb des Grundwasserkörpers 2_G049 „Quartär_Grafenrheinfeld“ und wird der Grundwasserlandschaft Mainfränkische Muschelkalkplatten zugezählt.

Insgesamt ist im Bereich des Untersuchungsgebietes von einem Grundwasserflurabstand von < 2 m auszugehen. Die Mächtigkeit des Aquifers liegt bei etwa 4 bis 6 m. Aufgrund der bindigen Deckschichten handelt es sich um gespannte Grundwasserverhältnisse.

Das UG liegt nicht in einem Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet Ettleben befindet sich etwa 5 km südwestlich der Vorhabenfläche.

Das Grundwasser innerhalb der Untersuchungsfläche hat somit keinen wasserwirtschaftlichen Nutzen.

Punktuell kommt es im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich der Ortschaft Grafenrheinfeld zu Grundwasserentnahmen, um eine Bewässerung der Kulturen zu ermöglichen.

Oberflächengewässer

Mit Ausnahme eines temporär wasserführenden Grabens entlang des Wirtschaftsweges „Kapellenweg“ befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des geplanten Abbaugebietes.

Gemäß Anlage 2.3 BayKompV ist das Schutzgut Wasser mit Blick auf die wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen als nicht maßgeblich einzustufen.

2.1.5 Klimafunktion

Die Maintalauen zeichnen sich wie das gesamte Schweinfurter Becken durch ein warm-trockenes Klima aus (Quelle: ABSP Lkr. Schweinfurt Kap.4.11):

Die mittlere Lufttemperatur liegt im Januar zwischen 0 und 1° Celsius, im Juli zwischen 17 und 18° Celsius und über das ganze Jahr gesehen zwischen 8 und 9° Celsius. Die durchschnittliche Niederschlagssumme beträgt im Jahr 500 bis 550 mm. Während der Vegetationsperiode von Mai bis August fallen im Monatsmittel 60 mm Niederschlag und somit etwas mehr als in der restlichen Jahreszeit (45 mm). Die Dauer der Vegetationsperiode liegt zwischen 160 und 170 Tagen. Wie das gesamte Schweinfurter Becken sind auch die Maintalauen durch von den Hängen abfließende Kaltluft erhöhter Spätfrostgefahr ausgesetzt.

Die Beurteilung der lokalklimatischen Funktionen (klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion) erfolgt auf der Grundlage des Geländerelevs, der Nutzung, des Landesentwicklungskonzeptes Main-Rhön sowie eigener Beobachtungen im Gelände.

Die Wärmeausgleichsfunktion des Plangebietes ist nach Aussagen des LEK Main-Rhön hoch. Kaltluft- sowie Inversionsgefährdung sind vorhanden, wodurch es zu einer zeitweilig höheren Schadstoffbelastung kommen kann.

Das Gebiet ist von besonderer Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransportes südlich von Schweinfurt.

Als Frischluftproduzenten sind vor allem die größeren Waldflächen (Bannwald) östlich des Untersuchungsgebietes zu nennen. Innerhalb produzieren die Ackerflächen in den Vegetationsperioden Frisch- und Kaltluft und dienen der primären Kühlung des Gebietes.

Gemäß Anlage 2.3 BayKompV wird der **Klimafunktion** mit Blick auf die gegebenen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen eine maßgebliche Funktion zugeschrieben.

2.1.6 Landschaftsbildfunktion

Insgesamt ist das Landschaftsbild um Grafenrheinfeld von einer intensiven Nutzung durch Landwirtschaft, Gewerbe, Siedlung und Verkehr gekennzeichnet. Prägend sind der Ellerngraben mit begleitenden Gehölzstrukturen und das angrenzende Vogelschutzgebiet. Das Untersuchungsgebiet wird von zwei Freileitungen (110-kV, 20 kV) durchzogen.

Der Planungsraum dient der örtlichen Naherholung (Spaziergang, Radfahren, Wandern, Naturerlebnis).

Gemäß Anlage 2.2 BayKompV ist das Schutzgut Landschaftsbild mit Blick auf die gegebenen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen insbesondere aufgrund der hohen, die Landschaftsbildqualität und das Landschaftsempfinden beeinträchtigenden Vorbelastungen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung zu bewerten.

3 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

3.1 Abbautechnische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft werden unter Bezugnahme auf planerische Leitbilder aus übergeordneten Planungsvorgaben bereits bei der Planung zur Rohstoffgewinnung wesentliche Umweltaspekte berücksichtigt. Nachfolgend werden abbautechnische Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Weitere naturschutz- und artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen werden in Unterlage H.5 - Maßnahmenblätter erläutert.

- Mit dem sukzessiven Abbaufortgang (Ausdehnung der aktiven Rohstoffgewinnung inkl. Verfüllung von rd. 6 ha) wird dem Konfliktpotential bezüglich den Flächenansprüchen gegenüber der Landwirtschaft, der lokalen Naherholung, aber auch der Beanspruchung von Biotop- und den damit verbundenen Habitatfunktionen begegnet.
- Die Verfüllung mit abbaueigenen Anteilen sowie externem Material (Z0) erfolgt bis Oberkante des ursprünglichen Sand- und Kiesvorkommens und liegt somit unter dem Grundwasserstand. Hiermit wird die Anbindung des Grundwassers an die oberen Bodenschichten (bindiger Unterboden und Oberboden) gewährleistet.
- Alle Maschinen/Fahrzeuge mit Bezug zur Rohstoffgewinnung im Nassabbauverfahren werden mit ökologisch abbaubaren Schmierstoffen/Ölen betrieben.
- Bei einem Heranrücken der Wohnbebauung (WA) der Gemeinde Grafenheinfeld an den östlichen Grenzbereich der FNP-Darstellungen für ein WA-Gebiet, erfolgt ab Unterschreitung von 245 m Abstand zum künftigen WA-Grenzbereich eine schalltechnische Ertüchtigung des Saugbaggers, ggf. wird sogar auf den Abbau mittels Saugbagger verzichtet.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Abbau- und Rekultivierungsmaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung dienen der Reduzierung der Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter während der Rohstoffgewinnung.

Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtung und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen werden gemäß einschlägigen Richtlinien und Gesetzen wie Bundesbodenschutzgesetz und Wasserhaushaltsgesetz eingehalten.

Weder die Abbaugrube noch die Transportrouten werden (stationär) beleuchtet. Eine Störung von Tieren (u. a. Insekten) im Umfeld wird somit minimiert.

Das vermutete Vorkommen von Bodendenkmälern bedingt die Einhaltung von spezifischen Maßnahmen auf den jeweiligen Verdachtsflächen (Maßnahme 7V - Maßnahmen zur Bodendenkmal-Verdachtsfläche).

Während des Abbaus erfolgt eine Änderung der Wegeführungen der örtlichen Wanderwege. Im Rahmen der gesamten Rekultivierung wird das ursprüngliche Flurwegenetz fachgerecht wiederhergestellt (Maßnahme 8V - Änderung der Wegeführung von örtlichen Wanderwegen und Wiederherstellung des Ausgangszustandes).

Zum Schutz der zwischengelagerten Abraummassen (Oberboden und bindiger Unterboden) wird mit Abtrag bis zum Wiedereinbau der Erdschichten ein abbaubegleitendes Bodenschutzkonzept zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit (Maßnahme 9V - Bodenschutzkonzept) umgesetzt.

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen von empfindlichen Biotopen oder Funktionsräumen planungsrelevanter Tierarten im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurden folgende Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlage D.1 - Abbauplan (M 1:2.000) und Unterlage H.4.1 - Rekultivierungsplan (M 1:2.000)):

1V - Errichtung von Biotopschutzzäunen und Geschwindigkeitsbegrenzung
2V - Errichtung von Reptilienschutzzäunen entlang der Transportroute
3V - Vergrämung von Zauneidechsen sowie zeitliche Beschränkung der Holzungen für die Errichtung der Transportroute auf Fl. Nr. 2008/3
4V - Vergrämung von Feldvögeln vor Baufeldfreimachung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen
5V - Steuerung von Amphibienhabitaten innerhalb des Abbaugeländes (Amphibienmanagement)
6V - Abbaubegleitendes Bibermanagement im Bereich offener Wasserflächen

Tab. 3: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen bzgl. empfindlicher Biotope sowie Funktionsräume planungsrelevanter Arten

4 KONFLIKTANALYSE/EINGRIFFSERMITTLUNG

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Mit der Rohstoffgewinnung kommt es zu Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Hierbei entsprechen die **baubedingten Projektwirkungen** den **betriebsbedingten Wirkungen**, da nach der Gewinnung des Sand- und Kiesvorkommens und der Wiederverfüllung sowie der Herstellung der Ausgleichsflächen das Vorhaben abgeschlossen ist.

Anlagebedingte Wirkungen wie Flächenumwandlungen sowie die Verfüllung mit externen Verfüllmaterial bleiben nach Beendigung des Rohstoffabbaus bestehen.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität, -dimension
Bau- und betriebsbedingte Wirkungen	
temporäre, abschnittsweise Flächeninanspruchnahme (landwirtschaftliche Nutzfläche)	rd. 6 ha / Jahr; Dauer gesamtes Abbauvorhaben rd. 20 Jahre
temporäre Grundwasserfreilegung	rd. 2 ha / Jahr
Grundwasserstandsveränderung	Anstieg um rd. 1 m im Bereich der offenen Wasserflächen
Verbringung von Abraum (Oberboden, bindiger Unterboden)	rd. 7.000 m ³ Oberboden je 2 ha Abbaufäche rd. 37.000 m ³ bindiger Oberboden je 2 ha Abbaufäche > Lagerung in seitlichen Erdmieten oder im Bereich des Erd-Zwischenlagers. > direkter Wiedereinbau als Rekultivierungsschicht in zuvor verfüllte Bereiche
temporäre Staubbelastung durch LKW-Transporte und Abbautätigkeit im siedlungsnahen Freiraum	> Aus lufthygienischer Sicht ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen zu rechnen.
temporäre, Lärmbelastung durch LKW-Transporte und Abbautätigkeit im siedlungsnahen Freiraum	> Der Abbau von Sand und Kies kann ohne schädliche Umwelteinwirkungen infolge von Geräuschen im Sinne der TA Lärm durchgeführt werden. >_Durch den Materialtransport mittels Lkw auf den geplanten Transportrouten sind keine kritischen Situationen östlich von Grafenheinfeld zu erwarten.
Fahrzeugkollision (Transportweg)	entlang Wirtschaftsweg zwischen Abbaugelände und SPA-Gebiet Risiko der Erhöhung einer Kollision von Vögeln entlang des Wirtschaftswegs zwischen Abbaugelände und SPA-Gebiet
Nächtliche Abbauaktivität	keine
visuelle Veränderungen	Wälle, Erdmieten, Erdzwischenlager

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität, -dimension
Lebensraumverlust (Artenschutz)	Feldlerche 3 Brutpaare, Rebhuhn 1 Brutpaar Zauneidechse rd. 135 m ²
Anlagebedingte Wirkungen	
Dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen	rd. 1,16 ha
Dauerhafte Umwandlung von intensiv genutzter Ackerbewirtschaftung in extensive Grünlandbewirtschaftung/Streuobstwiese	rd. 0,59 ha
Dauerhafte Grundwasserfreilegung	rd. 0,47 ha
Grundwasserfließverhalten	Teilweises Umfließen von weitgehend undurchlässigen Verfüllbereichen Teilweises verzögertes Fließverhalten innerhalb der Verfüllbereiche Aufstau im Zustrombereich von rd. 34 cm Absenkung im Abstrombereich von rd. 32 cm --> Werte entsprechen einer natürlichen, jahreszeitlichen Schwankung
Geländeänderungen (Geländehöhen)	Keine, mit Ausnahme im Bereich der dauerhaften Grundwasserfreilegung
Visuelle Veränderungen	Einbringen von (kultur)landschaftlich bedeutsamen Elementen in BA-A <ul style="list-style-type: none"> • Streuobstwiese • Gehölzflächen • Röhricht
Schadstoffimmissionen	keine
Lebensraumverlust (Artenschutz)	keine

Tab. 4: Übersicht der Wirkfaktoren und deren Wirkzone,- intensität, -dimension

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt in dem in Kap. 2.2 definierten Untersuchungsraum. Er ist in Unterlage H.2 aufgeführt und der zugeordneten Kompensation gegenübergestellt. Nachfolgend werden die erheblichen Beeinträchtigungen für die planungsrelevanten Funktionen erläutert und das Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationsumfanges dargelegt. Die Ermittlung basiert auf der Überlagerung der in Kap. 4.1 genannten vorhabenbedingten Wirkungen und der in Kap. 2.2 dargestellten planungsrelevanten Funktionen.

4.2.1 Biotopfunktion

Die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Die dauerhaften Verluste von Biotopen durch den Rohstoffabbau werden als erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion erfasst. Dabei sind primär landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen; somit kommt es zum Verlust und zur Beeinträchtigung von Biotoptypen von überwiegend geringem Biotopwert, die allerdings als Habitate für besondere Vogelarten relevant sind.

4.2.2 Habitatfunktion

Die Bewertung orientiert sich maßgeblich an den faunistischen Erhebungen innerhalb des Untersuchungsbereichs zum Abbaugelände, welche als Grundlage zur Erarbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Betrachtung herangezogen wurden.

Die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme führt zu einer Zerstörung und Beeinträchtigung von Lebensräumen von z.T. gemeinschaftsrechtlich geschützten Tierarten durch Beseitigung der Vegetation und Abgrabung des ursprünglichen Lebensraums. Hierbei sind verschiedene nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten wie Vögel und Zauneidechse zu nennen, deren Lebensräume durch die Rohstoffgewinnung gestört oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschädigt werden. Diese gilt es vor Baubeginn zu ersetzen.

Für alle genannten bzw. relevanten Lebensraumfunktionen von planungsrelevanten Tierarten werden die jeweiligen Flächen- und/oder Habitatverluste durch die Rohstoffgewinnung inklusive ihrer Randeffekte betrachtet und bewertet. Hieraus resultierende Habitatansprüche sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des Abbauvorhabens werden in nachfolgenden Kapiteln (Kapitel 5, 6) behandelt.

4.2.3 Bodenfunktion/Wasserfunktion

Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind durch die Abgrabung der hoch ertragreichen, landwirtschaftlich genutzten Böden zu erwarten. Dadurch kommt es zum vollständigen Verlust aller Funktionen des Bodens, einschließlich seiner Grundwasserschutz- und Retentionsfunktionen während

der Abbau- und Verfüllphase.

Die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme des Bodens wird aufgrund der unterschiedlichen Eingriffsintensität differenziert nach Abgrabung und temporärer Inanspruchnahme erfasst. Insgesamt werden Bodenbereiche beansprucht, für die schon eine mittlere bis starke anthropogene Beeinflussung vorliegt. Dies ist auf die intensiven landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen.

Mit dem Rohstoffabbau wird sich der betriebsbedingt beeinträchtigte Bereich (Transportrouten, wandernde Abbaugrube) leicht auf die angrenzenden Flächen ausdehnen.

Mit der Rekultivierung wird die Wiederherstellung der natürlichen Puffer-/Filterfunktion sowie der Wasserspeicherfunktion zum Stand von vor der Abbautätigkeit angestrebt. Maßgeblich hierfür ist die Umsetzung der Maßnahmen zum Bodenschutz sowie Vorgaben zur Verfüllung.

4.2.4 Klimafunktion

Mit dem Rohstoffabbau kommt es zu keiner Beeinträchtigung des Kalt- und Frischlufttransportes südlich von Schweinfurt, da mit dem Abbau keine relevanten Transportbarrieren innerhalb des Abbaugeländes entstehen. Temporäre Erdmieten und Wälle im Bereich der jeweiligen Abbauabschnitte können aufgrund der Kleinräumigkeit dem offenen und ebenen Gelände umflossen werden.

Der benachbarte Frischluftproduzent „Wald“ wird durch das Vorhaben nicht berührt, der Kaltluftproduzent „Ackerflächen“ innerhalb des wandernden Abbaugeländes umfasst in Bezug auf das Gesamtgebiet ab Ortsrand Grafenrheinfeld im Westen bis zum Sauerstücksee/ Bannwald im Osten einen vernachlässigbaren Anteil.

4.2.5 Landschaftsbild

Die Konflikte des Vorhabens mit der landschaftlichen Ausstattung und visuellen Erlebbarkeit der Landschaft wurden verbal-argumentativ unter Beachtung der Planung und Wertigkeit der Landschaft beurteilt.

Als Bewertungsgrundlage dienen die eigenen Erhebungen im Untersuchungsraum sowie die Vorgaben/Maßgaben aus der Landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren.

Durch die Abbautätigkeit erfolgt eine zeitlich begrenzte visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbilds. Die Rohstoffgewinnung selbst stellt aufgrund der topografischen Verhältnisse und der visuellen Vorbelastungen des Landschaftsraumes eine temporäre Beeinträchtigung geringer räumlicher Ausdehnung und Wirksamkeit (keine Fernwirkung) dar, welche als nicht erheblich eingestuft wird. In Bezug auf die Naherholung und der damit verbundenen Durchgängigkeit ist der wandernde Abbaustandort je nach Lage im Abbaugbiet als Barriere und/oder als Beeinträchtigung der Wegeverbindung zu werten.

4.2.6 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) unter Berücksichtigung der maßgeblich betroffenen Funktionen. Dabei besitzen aus Gründen der jeweiligen Rechtsfolgen die Anforderungen aus Artenschutz Vorrang gegenüber den Naturgütern, die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu beachten sind.

Arten und Lebensräume

Für die Ermittlung des notwendigen projektspezifischen flächenbezogenen Kompensationsbedarfs, der sich aus der Beeinträchtigung der Biotopfunktion ergibt, geben die Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) sowie die Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben mit den dort genannten Faktoren den Bewertungsrahmen für die flächenbezogene Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen vor.

Der parallel zusätzlich zu erbringende artenschutzrechtliche Ausgleichsbedarf ist nicht ausschließlich an die flächenbezogene Funktionen des Naturhaushaltes (bspw. Habitatfunktion) gebunden. Maßgeblich sind hier auch die nicht flächenbezogenen zu bewertenden Lebensraumfunktionen für betroffene und geschützte Tierarten und Artengruppen wie Vögel und Zauneidechse, da diese besonderen Habitatansprüche aufweisen.

Der Flächenanspruch, der sich aus der Beeinträchtigung von nicht flächenbezogen bewertbaren Habitatfunktionen der Tierarten ergibt, basiert auf aktuellen Kenntnissen zu den Lebensraumansprüchen oder Informationen aus entsprechenden aktuellen artspezifischen Arbeitshilfen zu den jeweiligen

Lebensraumsprüchen. Er wird im Rahmen der saP (siehe Unterlage I - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) ermittelt und dargestellt.

Es wird geprüft, inwieweit mit dem artenschutzrechtlich begründeten Ausgleichsbedarf auch Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen, Bodenfunktionen sowie weiterer Funktionen des Naturhaushalts, deren Kompensationsbedarf in der Regel über den Biotopwert mit abgebildet (hier greift Regelvermutung nach § 7 BayKompV) ist, berücksichtigt werden kann.

Boden, Wasser, Klima/Luft

Eine dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft kann nicht abgeleitet werden. Insgesamt sind keine vom Regelfall abweichende Umstände für diese Schutzgüter erkennbar (Regelvermutung des § 7 Abs. 3 S. 1 BayKompV).

Die Kompensation erfolgt daher über die Bewertung der Biotop- und Habitatfunktion.

- Boden/Wasser

Aufgrund der überdurchschnittlich ertragreichen Böden wurde im Rahmen der Landesplanerischen Beurteilung eine Raumverträglichkeit des Vorhabens an eine Rekultivierung der Abbauflächen mit Wiederherstellung der hohen Ertragsfähigkeit der Böden gebunden.

Zudem ist mit dem vorliegenden Planungsvorhaben eine umfangreiche Wiederherstellung der maßgeblichen Bodenfunktionen (Filter-/Pufferfunktion), welche eng mit dem Schutzgut Wasser verbunden sind, sichergestellt. Diesbezüglich ist ein umfangreicher Bodenschutz, während der Abbau- und Rekultivierungsmaßnahmen notwendig.

- Klima/Luft

Ein zu ergänzender Kompensationsbedarf ist aufgrund des zeitlich und räumlich begrenzten Vorhabens sowie der großflächigen Wiederaufnahme der bisherigen Nutzungsform nach Abbauabschluss nicht erforderlich.

Landschaftsbild

Aus der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gehen keine weiteren verbal-argumentativ zu bestimmenden Ausgleichserfordernisse hervor, da die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale von geringer bis maximal mittlerer Bedeutung sind. Temporäre Beeinträchtigungen werden weitgehend vermieden und werden somit als unerheblich eingestuft.

Die ermittelten Konflikte sind in den Unterlagen H.2 - Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich und H.5 - Maßnahmenblätter funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst.

5 MASSNAHMENPLANUNG

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Landesplanerische Beurteilung (LPB) zum Raumordnungsverfahren, welche die Inhalte/Ziele der Regionalplanung berücksichtigt, Flächennutzungsplan der Ortschaft Grafenrheinfeld, Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Schweinfurt) entsprechend wurde als naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Sukzessive mit dem Abbaufortschritt folgende Wiederverfüllung mit landwirtschaftlicher Folgenutzung auf ca. 70 - 75 % der Abbaufäche. Eine vollständige Wiederverfüllung ist unter Berücksichtigung der Belange aus der Wasserwirtschaft und des Natur- und Artenschutzes vorstellbar (LPB).
- Erstellung eines detaillierten Bodenschutzkonzeptes inklusive Überwachung zur Wiederherstellung der erforderlichen Bodenfruchtbarkeit.
- In den fruchtbareren Gebieten [...] um Schweinfurt sollen insbesondere durch agrarstrukturelle Maßnahmen die Voraussetzungen für eine auch künftig ökonomisch erfolgreiche Landwirtschaft gesichert werden. (Regionalplan, B III Land- und Forstwirtschaft, 1 Landwirtschaft, 1.2 Z)
- Landwirtschaftliche Nutzfläche östlich der Gemeinde Grafenrheinfeld (FNP)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Schweinfurt - Kurz- und mittelfristig erforderliche Maßnahmen im Nahbereich des Abbauvorhabens:
 - **Gewässer:** Neuanlage von Schilfflächen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen (Erhalt und Förderung seltener vom Aussterben bedrohter Röhrichtbrüter).
 - **Feuchtgebiete:** Erhalt / Förderung eines engen Nebeneinanders verschiedener Lebensräume (Feucht- und Trockenstandorte, Wald und Offenland), Förderung der Biotopverbundfunktion.

Aus diesem Leitbild wurden Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte und Eingriffe zu kom-

pensieren. Von dem Abbauvorhaben sind vorrangig Ackerflächen mit angrenzenden Saumstrukturen betroffen, die eine besondere Bedeutung für planungsrelevante Tiere besitzen. Zu den durch Flächenverlust und Störungen betroffenen Tierarten zählen das Offenland bewohnende Vogelarten sowie Zauneidechsen.

Orientiert an dem Grundsatz der multifunktionalen Kompensation wurden Maßnahmen zur Kompensation der abbaubegleitenden Lebensraumverluste der vorgenannten Arten entwickelt, die möglichst gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation von beeinträchtigten Biotopen und Lebensraumfunktionen beitragen.

Im Weiteren sind abbaubegleitende Maßnahmen auf wechselnden Flächen möglich, so dass temporäre Artenschutzmaßnahmen auch auf künftig rekultivierten Flächen zum Liegen kommen können (11A_{CEF} - Externe Kompensationsfläche, temporär, 13A_{CEF} - Interne Kompensationsfläche, temporär ‚Ersatzlebensraum Feldlerche und Rebhuhn‘).

Auch werden temporäre Biotopflächen im Rahmen des Abbau- und Rekultivierungsvorgangs mit einbezogen, um den dauerhaften Flächenanteil für Kompensationsflächen auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken (5V - Steuerung von Amphibienhabitaten innerhalb des Abbaugeländes (Amphibienmanagement), 17A_{temp} - Abbaubegleitende Bracheflächen im Rahmen der parallel nachlaufenden Rekultivierung). Die temporäre Biotopfläche „Ackerbrache“ mit einem Umfang von 10 ha wird, aufgrund der dem Abbau nachfolgenden Rekultivierung, räumlich gesehen, immer einen Abstand von 2 bis 7 Abbaujahren mit jeweils 2 ha Fläche zum aktiven Abbau geschehen aufweisen.

Maßnahmen, welche im Rahmen des Bodenschutzkonzeptes während der Zwischenlagerung aber auch nach Abschluss der Rekultivierung zwingend erforderlich werden, entsprechen zudem den klassischen Artenschutzmaßnahmen für Rebhuhn und z. T. auch Feldlerche (9V - Bodenschutzkonzept, 10A_{temp} - Artenschutz- und biodiversitätsförderndes Pflegekonzept auf den Sicherheitsstreifen sowie der Einwallung der Abbaubereiche).

Mit der Lage und Ausgestaltung der Maßnahmen zur Kompensation, verteilt auf mehrere Flurstücke innerhalb des Rohstoffgewinnungsgebietes, wird auf die Lebensraumansprüche der dort vorkommenden Populationen an offenlandbrütenden Vogelarten Rücksicht genommen. Ein zusätzlicher artenschutzrechtlich begründeter Ausgleich wird nicht notwendig

(„Meidungsabstände der Feldlerche zu Vertikalstrukturen“; bereits berücksichtigt).

Um weiteren Flächenbedarf landwirtschaftlich genutzter Flächen zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen weitgehend zu minimieren, wurden benötigte Maßnahmen zum Ersatzlebensraum für Feldlerche und Rebhuhn zusammengelegt.

Demzufolge wurde auf die agrarstrukturellen Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung Rücksicht genommen. Der überwiegende Teil der Maßnahmen ist nicht mit einer Nutzungsaufgabe verbunden, sondern kann als sogenannte „produktionsintegrierte“ Maßnahme (PIK) in die landwirtschaftliche Bewirtschaftung integriert werden.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept/Rekultivierungsplanung

Das landschaftspflegerische Gestaltungs-/Rekultivierungskonzept wird aus den betroffenen Funktionen und Werten des Landschaftsbildes abgeleitet. Im Weiteren orientieren sich die Rekultivierungsziele maßgeblich an den Forderungen aus der Landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren.

Die Abbaubabschnitte Neu I, II und III sollen, wie in den Antragsunterlagen vorgesehen, sukzessive mit dem Abbaufortschritt wiederverfüllt und wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Aus Sicht der Raumordnung ist grundsätzlich auch eine vollständige Wiederverfüllung vorstellbar, sofern und soweit sie mit den Belangen der Wasserwirtschaft und des Natur- und Artenschutzes in Einklang gebracht werden kann.

(vgl. Maßgaben, 1. Landwirtschaft, S. 6 der Landesplanerischen Beurteilung, 30.10.2019)

Das Rekultivierungskonzept umfasst demnach folgende Ziele:

- Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen mit vergleichbarer Bodenfruchtbarkeit zum Ausgangszustand sowie Wiederherstellung aller Wegeverbindungen.
- Wiederherstellung vergleichbarer Biotop-Verhältnisse nach artenschutzrechtlichen Kriterien sowie nachhaltige Strukturaneicherungen entlang Flurwegen und auf Nebenflächen mittels reduzierter Oberbodenandeckung und einer artenreichen Ansaat aus gebietsheimischen Arten.

- Strukturanreicherung des Landschaftsraumes sowie Erhöhung der Biotopvielfalt in der zu großen Teilen intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung.

Dieses Konzept entspricht den internen Kompensationsflächen. Mit der Durchführung der Rekultivierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als abgeschlossen eingestuft werden. Nach Beendigung des Abbaus werden keine optischen/landschaftlichen Beeinträchtigungen mehr vorliegen. Das Landschaftsbild ist wiederhergestellt bzw. neu gestaltet.

Die Rekultivierungsmaßnahmen sind detailliert in (Unterlage H.4.1 - Rekultivierungsplan (M 1:2.000) dargestellt. Die darin enthaltenen Kompensationsmaßnahmen sind zusätzlich in Unterlage H.5 - Maßnahmenblätter beschrieben.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage H.5 - Maßnahmenblätter erläutert. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V) und Ausgleichsmaßnahmen (A) beabsichtigt.

Nummer	Nummer + Maßnahme	Umfang	anrechenbare Wertpunkte
1V	1V - Errichtung von Biotopschutzzäunen und Geschwindigkeitsbegrenzung	Länge: ca. 870m	
2V	2V - Errichtung von Reptilienschutzzäunen entlang der Transportroute	Länge: ca. 515 m	
3V	3V - Vergrämung von Zauneidechsen sowie zeitliche Beschränkung der Holzungen für die Errichtung der Transportroute auf Fl. Nr. 2008/3	ca. 140 m ²	
4V	4V - Vergrämung von Feldvögeln vor Baufeldfreimachung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen	ca. 2 ha/Jahr	
5V	5V - Steuerung von Amphibienhabitaten innerhalb des Abbaugeländes (Amphibienmanagement)	2 Laichgewässer à 50 m ²	900 WP
6V	6V - Abbaubegleitendes Bibermanagement im Bereich offener Wasserflächen	ca. 2 bis 4 ha/Jahr	
7V	7V - Maßnahmen zur Bodendenkmal-Verdachtsfläche	Verdachtsfläche: ca. 8,31 ha	
8V	8V - Änderung der Wegeführung von örtlichen Wanderwegen und Wiederherstellung des Ausgangszustandes	---	
9V	9V - Bodenschutzkonzept	gesamtes Abbaugelände	

Nummer	Nummer + Maßnahme	Umfang	anrechenbare Wertpunkte
10A _{temp}	10A _{temp} - Artenschutz- und biodiversitätsförderndes Pflegekonzept auf den Sicherheitsstreifen sowie der Einwallung der Abbaubereiche	ca. 0,8 ha	
11A _{CEF temp}	11A _{CEF} - Externe Kompensationsfläche, temporär ‚Ersatzlebensraum für Feldlerche und Rebhuhn‘	1,47 ha	--
12A _{CEF}	12A _{CEF} - Optimierung von bestehendem Zauneidechsenlebensraum nahe der Transportroute auf Fl. Nr. 2008/3	10 punktuelle Habitat-Strukturelemente	
13A _{CEF}	13A _{CEF} - Interne Kompensationsfläche, temporär ‚Ersatzlebensraum Feldlerche und Rebhuhn‘	0,64 ha	--
14A	14A - Interne Kompensationsfläche, Fl. Nr. 1670 Streuobstbestand und Extensivgrünland	2.835 m ²	19.845 WP
15A	15A - Interne Kompensationsfläche, Fl. Nr. 1673 Stillgewässer	5.276 m ²	41.881 WP
16A	16A - Interne Kompensationsfläche , Fl. Nr. 1652/1 Stillgewässer und Extensivgrünland	7.483 m ²	55.403 WP
17A _{temp}	17A _{temp} - Abbaubegleitende Bracheflächen im Rahmen der parallel nachlaufenden Rekultivierung	ca. 10 ha über 16 Jahre	240.000 WP
Summe			358.029 WP

Tab. 5: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

6 GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

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

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Abbauvorhaben mehrere europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind.

Hierbei sind Lebensräume und Habitatfunktionen für Reptilien (Zauneidechsen) und Feldvogelarten (Feldlerche, Rebhuhn) zu nennen.

Dementsprechend sind spezielle Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten des Art. 1 Vogelschutzrichtlinie erforderlich. Hierunter fallen neben Vergrämuungsmaßnahmen für Feldvögel und Zauneidechsen, die frühzeitige Herstellung von funktionstüchtigen Ersatzhabitaten zum Zeitpunkt der Vergrämuung.

Drei Brutpaare der **Feldlerche** sowie ein Brutpaar des **Rebhuhns** verlieren temporär in Brutrevier. Diesem Lebensraumverlust wird mittels Blühbrachen und einer extensiven landwirtschaftlichen Ackerbewirtschaftung sowie einer rebhuhnfreundlichen Pflege entlang der Sicherheitsabstände/Erdmieten zum Abbaugelände begegnet. Pro betroffenem Brutpaar der Feldlerche wird eine Lebensraumerersatzfläche von 0,5 ha erforderlich, pro Rebhuhn eine Fläche von 2 ha.

- Maßnahme 10A_{temp} - Artenschutz- und biodiversitätsförderndes Pflegekonzept auf den Sicherheitsstreifen sowie der Einwallung der Abbaubereiche
- Maßnahme 11A_{CEF} - Externe Kompensationsfläche, temporär
- Maßnahme 13A_{CEF} - Interne Kompensationsfläche, temporär ‚Ersatzlebensraum Feldlerche und Rebhuhn‘

Zur Vermeidung der Tötung von feld-/offenlandbrütenden Vogelarten sind darüber hinaus Maßnahmen zur Vergrämuung aus dem Baufeld erforderlich.

- Maßnahme 4V - Vergrämuung von Feldvögeln vor Baufeldfreimachung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen

Mit Baubeginn der neuen Zuwegung in das Werksgelände entsteht ein Lebensraumverlust der Zauneidechse von rd. 140 m². Dementsprechend werden in den angrenzenden Bereichen Habitatoptimierungsmaßnahmen durchgeführt, um die Tiere aus dem Baufeld dorthin zu vergrämen. Im Weiteren erfolgt eine Errichtung von Reptilienschutzzäunen entlang jeweils abschnittsweise relevanter Abschnitte der Transportroute.

- 1V - Errichtung von Biotopschutzzäunen und Geschwindigkeitsbegrenzung
- 2V - Errichtung von Reptilienschutzzäunen entlang der Transportroute
- 3V - Vergrämung von Zauneidechsen sowie zeitliche Beschränkung der Holzungen für die Errichtung der Transportroute auf Fl. Nr. 2008/3

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

(siehe auch Unterlage G - FFH-Verträglichkeitsprüfung)

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß § 31f BNatSchG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutzrichtlinie) liegen innerhalb des Planungsgebietes nicht vor. Allerdings grenzt direkt östlich das SPA-Gebiet Nr. 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ an.

Auswirkungen der Lärmimmissionen durch einen Abtransport von Sand- und Kies sowie Antransport von Verfüllmaterial mittels LKW

Mit dem geplanten Materialtransport mittels Lkw ist im angrenzenden Natura 2000-Gebiet mit einem Beurteilungspegel von maximal 60 dB(A) in 5 m Abstand vom Fahrbahnrand der Transportroute zu rechnen. Dies entspricht einer Zunahme von maximal 11 dB (A) gegenüber dem Prognosenullfall.

Ab einem Abstand von 10 m vom Fahrbahnrand wird der Beurteilungspegel von 57 dB(A) in 1 m Höhe unterschritten. Ab einem Abstand von 200 m vom Fahrbahnrand ist keine rele-

siehe hierzu: Unterlage G - FFH-
Verträglichkeitsprüfung

vgl. Unterlage K.3 - Untersuchung
der Staubimmissionen durch den
Fahrverkehr

siehe hierzu: Unterlage G - FFH-
Verträglichkeitsprüfung

vante Pegelerhöhung durch die Nutzung der Transportrouten mehr zu erwarten.

Auswirkungen der Lärmimmissionen durch das Abbaugeschehen mittels Saugbagger bzw. Langstielbagger

Der wesentliche Teil der Schall-Immissionsbelastung des SPA-Gebiets wird vom Transportverkehr verursacht, der in Unterlage K.2 - Untersuchung der Schallimmissionen durch den Fahrverkehr aufgezeigt wurde. Die Schallquellen „Saugbagger bzw. Langstielbagger“ verursachen keine wesentlichen flächenhaften Schallimmissionen im SPA-Gebiet, da sie vom LKW-Verkehr maskiert werden. Eine weitere schalltechnische Untersuchung der Immissionsbelastung des SPA-Gebiets ist deshalb aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Dies bedeutet, dass der Betriebslärm im Abbaugelände nicht zu einer Lärmbelastung des Natura-2000-Gebietes beiträgt, die sich erheblich nachteilig auf Schutzgegenstände und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes (SPA-Gebietes) auswirken können.

Auswirkungen der Staubimmissionen durch einen Abtransport von Sand- und Kies sowie Antransport von Verfüllmaterial mittels LKW

Ab einer Entfernung von ca. 25 m vom Rand der Transportrouten beläuft sich der Wert für die Staubdeposition auf maximal $0,35 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$.

Durch das geplante Vorhaben geht allenfalls eine mittelbare, periphere Beeinträchtigung des SPA-Gebiets Nr. 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ aus. Wesentlicher Faktor ist hierbei die Nutzung bestehender Feldwege für den Materialtransport des Rohstoffs zum Bestandswerk und für die Rückverfüllung der Abbaufäche. Dadurch ist einerseits eine signifikante Zunahme des Lastverkehrs auf den betroffenen Feldwegen zu bilanzieren, andererseits liegt das zu erwartende Verkehrsaufkommen mit 66 LKW/Tag deutlich unter dem Straßenverkehrsaufkommen auf der Gochsheimer Straße mit ca. 3.336 Kfz/24 Stunden (BAYSIS 2005).

Für die Bewertung des Ist-Zustands muss folglich die, bei geringen Verkehrsmengen anzusetzende Effektdistanz berücksichtigt werden. Diese wirkt bereits durch die bestehende Nutzungsarten der dem Natura-2000 Gebiet vorgelagerten Agrarlandschaft.

Durch das Vorhaben werden daher trotz Zunahme des Verkehrs auf den geplanten Transportrouten nach derzeitigem

Kenntnisstand keine erheblichen neuen Effekte bzw. Beeinträchtigungen hervorgerufen.

Die rein rechnerisch durch den Transportverkehr betroffenen Anteile der jeweiligen Lebensräume der geschützten Arten sind sehr gering und erfüllen weiterhin eine ökologische Funktion, die ebenfalls bereits einer Vorbelastung durch den Ist-Zustand unterliegt.

Durch den Abbau und die Verfüllung kommt es gemäß dem hydrogeologischen Gutachten zu keiner signifikanten Änderungen im Wasserregime, sondern bewegen sich im Bereich der natürlichen, jahreszeitlichen Schwankungen

In der Gesamtbetrachtung sind aufgrund der geringen räumlichen Ausbreitung sowohl der Lärm- und Schadstoffbelastungen als auch der möglichen Grundwasserschwankungen allenfalls Randbereiche des SPA-Gebietes mit dem dort vorkommenden Artenbestand betroffen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele ausgeschlossen werden kann.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Im Untersuchungsgebiet sind weder gemäß § 23-29 BNatSchG geschützten Gebiete noch nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopstrukturen (Schutzstatus > 50 % der Fläche eines amtlich kartierten Biotops) vorhanden; die im Untersuchungsgebiet vorkommenden naturnahen Hecken und Gebüsche sind gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG geschützt.

Bodendenkmal

Im Bereich der Bodendenkmal-Verdachtsfläche kommt es zu einer vollumfänglichen Abgrabung im Rahmen der Rohstoffgewinnung. Dementsprechend werden mit den vorbereitenden Arbeiten zur Rohstoffgewinnung Kenntnisse bezüglich eines tatsächlichen Vorkommens eines Bodendenkmals gewonnen. Eine anschließende Sicherung / Archivierung durch die zuständige Behörde wird die Funde dauerhaft sichern bzw. dokumentieren.

6.2.3 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG

Der Rohstoffabbau führt zu vorübergehender Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen gemäß den Vorgaben

der BayKompV zu einem Kompensationsbedarf von 347.421 Wertpunkten. Diesem Bedarf steht ein Kompensationsumfang von 358.029 Wertpunkten gegenüber. Das Landschaftsbild wird im Rahmen der Rekultivierung wiederhergestellt und in Teilen landschaftlich aufgewertet.

Mit dem vorliegenden Maßnahmenkonzept ist der durch den Rohstoffabbau verursachte Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert. Ein Ausgleichsdefizit verbleibt nicht.

Der Wertpunkteüberschuss soll für weitere Baumaßnahmen der Antragsstellerin verwendet werden.

6.2.4 Abstimmungsergebnisse mit den Behörden

Die Ergebnisse der Abstimmungen mit dem Landratsamt Schweinfurt, Untere Naturschutzbehörde, vom 09.02.2021, 10.03.2021, 15.3.2022 sowie 08./28.04.2022 sind in den landschaftspflegerischen Begleitplan eingeflossen und bilden die Grundlage für die getroffenen Maßnahmen.

7 ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT

Mit dem Abbauvorhaben wird nicht in einen Wald eingegriffen.

8 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GEOLOGIE / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren. München.

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). Hrsg. LfU, Abt. 5; 177 S.; Augsburg.

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel), Augsburg

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014a): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Augsburg.

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014b): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibungen, Augsburg.

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014c): Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Augsburg

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben mit Best-Practice-Beispielen und Vorschlägen zum Umgang mit artenschutzrechtlichen Belangen, Augsburg.

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK), Augsburg.

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse, Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHER-SCHUTZ (Hrsg., 1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Schweinfurt.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern. München.

DIETZ UND PARTNER GBR (2019): Unterlagen zum Raumordnungsverfahren - Flächen zur Gewinnung von Sand und Kies östlich von Grafenrheinfeld im Landkreis Schweinfurt, Elfershausen; Antragssteller Fa. Glöckle GmbH & Co. KG

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN - HÖHERE LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2019): Landesplanerische Beurteilung für den Abbau von Sand und Kies in der Gemeinde Grafenrheinfeld, Landkreis Schweinfurt; AZ 24 - 8313.4-2-2

ANLAGEN

zur Unterlage H.1 - Erläuterungsbericht zum LBP

Unterlage D.1 - Abbauplan (M 1:2.000)

Unterlage H.2 - Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Unterlage H.3 - Bestands-u. Konfliktplan (M 1:2.000)

Unterlage H.4.1 - Rekultivierungsplan (M 1:2.000)

Unterlage H.5 - Maßnahmenblätter

Unterlage I - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Unterlage G - FFH-Verträglichkeitsprüfung

M - Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

