



STEINBRUCH DETTELBACH
TEILVERFÜLLUNG DES STEINBRUCHS DETTELBACH
NACH DEM ECKPUNKTEPAPIER UND
EINBRINGEN EINER SORPTIONSSCHICHT
Unterlage zur Änderung des Planfeststellungsbeschlusses
gemäß § 68 WHG i. V. m. Art. 67 BayWG

Änderung des Planfeststellungsbeschlusses

des Landratsamtes Kitzingen vom 09.06.1992 i.d.F.d. Änderungs- und Ergänzungsbescheides vom 23.11.2001 Nr. 72-824/04.1 „Gesamtrekultivierung des bestehenden Steinbruchs und des Abbauerweiterungsareales auf den Grundstücken Fl.-Nrn. 1342 mit 1344, 1346, 1349 und 1352 der Gemarkung Dettelbach durch die Firma Alfred Ackermann, Schloßstr. 8, 8711 Rüdenhausen“ geändert und ergänzt durch Änderungs- und Ergänzungsbescheid „Verfüllung des Steinbruchs Dettelbach nach dem Eckpunktepapier und Einbringen einer Sorptionsschicht“ vom 18.10.2012 Nr. 62-824/04.1

Unterlage E Landschaftspflegerischer Begleitplan
E.1 Erläuterungsbericht

Fassung 23.11.2023

arc.grün | landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh

ANTRAGSTELLER

Dettelbacher Verwertung GmbH & Co. KG
vertreten durch den
Geschäftsführer Steffen Beuerlein
Schönbornstraße 35
97332 Volkach

.....
Steffen Beuerlein

ENTWURFSVERFASSER

arc.grün | [landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh](https://www.landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh)

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

.....
Gudrun Rentsch,
Landschaftsarchitektin bdlA. Stadtplanerin

BEARBEITUNG

Katrin Hansmann
Landschaftsarchitektin bdlA

Bahareh Khalilzadeh Bejand
M. Sc. Angewandte Geowissenschaften

INHALT

1	PLANUNGSABSICHT UND PLANUNGSERFORDERNIS	6
1.1	Abbauvorhaben	6
1.2	Lage und Kurzbeschreibung des UG	7
1.3	Übergeordnete Planungsgrundlagen	8
1.3.1	Regionalplan Würzburg (2)	8
1.3.2	Fachkonzepte des Naturschutzes	9
1.3.3	Schutzgebiete oder -flächen nach Naturschutzrecht	9
1.3.4	Biotope der Bayerischen Biotopkartierung	10
1.3.5	Gesetzlich geschützte Biotope	10
1.3.6	Vereinbarung vom 14.08.2019	10
2	Bestandserfassung	11
2.1	Biotop- und Nutzungsstruktur	11
2.2	Schutzgut Arten / Lebensräume /biologische Vielfalt	12
2.2.1	Flora, Biotoptypen	12
2.2.2	Fauna, Lebensräume	14
2.2.3	Feuchte bis nasse Lebensräume für Amphibien und Feuchtstauden	16
2.2.4	Trockene Lebensräume für Reptilien, Tagfalter und Insekten	16
2.2.5	Gehölzstrukturen und Felswände als Habitate für Vogelarten	17
2.3	Schutzgut Geologie und Böden	17
2.4	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	18
2.5	Schutzgut Luft / Klima	19
2.6	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	20
2.7	Wechselwirkungen	21
3	DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	22
3.1	Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigung	22
3.2	Funktionserhaltende Maßnahmen A_{CEF} vor Bau- beginn (Artenschutz)	25

3.2.1	Zielsetzung	25
3.2.2	Konzept Amphibien	25
3.2.3	Konzept Spanische Flagge und Libellenarten	26
3.2.4	Konzept Zauneidechse und Schlingnatter / Reptilien	26
3.2.5	Konzept Magerrasen mit Bienenragwurz Orchideen	27
3.3	Zeitlicher Ablauf (Phasen)	27
3.3.1	Phase 1 - Vorbereitung aufnehmende Habitats	28
3.3.2	Phase 2 - Vorbereitung Vergrämung	28
3.3.3	Phase 3 - Umsetzung Reptilien und Amphibien	29
3.3.4	Maßnahmen während der Bauzeit	29
3.3.5	Zusammenstellung vorgezogene, funktions- erhaltende Maßnahmen für den Artenschutz	33
4	KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG	34
4.1	Methodik	34
4.2	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	34
4.3	Auswirkungen Schutzgut Arten / Lebensräume/ biologische Vielfalt	36
4.4	Auswirkungen auf die Bodenfunktion	37
4.5	Auswirkungen auf die Wasserfunktion	38
4.6	Auswirkung auf die Klimafunktion	39
4.7	Auswirkungen auf die Funktion Landschaftsbild	39
4.8	Eingriffsermittlung	40
5	MASSNAHMENPLANUNG	42
5.1	Ableiten des Maßnahmenkonzepts	42
5.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen	44
6	ERMITTLUNG DES NATURSCHUTZRECHT- LICHEN KOMPENSATIONSBEDARFS	47
6.1	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (WP)	47
6.2	Kompensationsumfang in Wertpunkten	48
6.3	Ergänzender Kompensationsbedarf	50
6.3.1	Arten und Lebensräume	50
6.3.2	Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft	52

7	BESONDERER ARTENSCHUTZ	54
8	BETROFFENHEIT VON SCHUTZGEBIETEN UND SCHUTZGEGENSTÄNDEN	56
9	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS	57
9.1	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	58
10	TABELLEN ZUR EINGRIFFSREGELUNG	59
11	Hinweise der naturschutzbehörde	61
12	Literatur	62

TABELLEN

Tab. 1:	Wechselwirkungen	21
Tab. 2:	betroffene Biotoptypen/Wertpunkte	47
Tab. 3:	Herstellung Biotoptypen nach Biotopwertliste im Rahmen der Rekultivierung	49
Tab. 4:	Kompensationsumfang Prognosezustand	49
Tab. 5:	Streng und/oder besonders Geschützte Arten	54
Tab. 6:	Kompensationsbedarf	59
Tab. 7:	Kompensationsumfang	60

ABBILDUNGEN

Abb. 1:	Auszug Regionalplan Würzburg (2) Karte 3 Landschaft und Erholung, 1985	8
Abb. 2:	Ausschnitt ABSP, Lkr. KT, Karte 2.1	9
Abb. 3:	Textkarte Artenschutz Zonierung / Phasen Vorabmaßnahmen	30
Abb. 4:	Konzept Vorabmaßnahmen Artenschutz	31
Abb. 5:	Textkarte geplante Zeitschiene Vorab-Aus- gleichsmaßnahmen	32

ANLAGEN

E.2	Bestands- und Konfliktplan
E.3	Vorabmaßnahmenplan
E.4	Maßnahmenplan

weitere Planunterlagen siehe Wasserrechtlicher Antrag

1 PLANUNGSABSICHT UND PLANUNGSERFORDERNIS

Die Dettelbacher Verwertung GmbH & Co. KG beabsichtigt, den bestehenden Steinbruch Dettelbach südlich von Dettelbach auf den Flurstücken 1336, 1351, 1352, 1353 Gemeinde und Gemarkung Dettelbach zu verfüllen. Das Vorhaben umfasst ca. 4,3 ha Fläche.

Zur Umsetzung der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Vorgaben wird ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag nach § 17 Abs. 4 BNatSchG unter Beachtung der bayerischen Kompensationsverordnung erstellt.

Der landschaftspflegerische Fachbeitrag besteht aus folgenden Unterlagen (Unterlage 15):

- Erläuterungsbericht
- einschl. Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
- F 1 Bestands- und Konfliktplan, M 1:2.000
- F 2 Vorab-Maßnahmenplan M 1:1000
- F 3 Maßnahmenplan, M 1:1.000

Als Plangrundlagen wurden berücksichtigt:

- Unterlage F, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ANUYA, 2020)
- Unterlage G, faunistische und floristische Kartierung 2018, 2019 (ANUYA, 2019)
- Unterlage H, Monitoring Gelbbauchunken 2015, 2016 (Büro für Faunistik, 2016)

1.1 Abbauvorhaben

Das Vorhaben umfasst eine Fläche von 4,32 ha.(vgl. Lageplan 1.4 Verfüllung). Nach Abtrag eines restlichen Muschelkalkkegels auf einer Fläche von ca. 0,35 ha wird der östliche Steinbruch auf einer Fläche von 1,95 ha verfüllt, die westliche Teilfläche im Umfang von 2,37 ha wird als Biotopfläche für ein bestehendes Gelbbauchunkenvorkommen erhalten.

Zum Schutz eines Grundwassereinzugsgebietes wird unter der Verfüllung eine wannenartig ausgestaltete Sorptionsschicht von 2,0 m Mächtigkeit eingebaut. Die Verfüllung erfolgt mit Material aus der Lagerstätte und Fremdmaterial der Kategorie Z 1.1 gem. Leitfaden Gruben und Brüche;

Die Verfüllhöhe beträgt einschließlich Rekultivierungs-substraten maximal bis zu 40 m, von der tiefsten Stelle der Abbausohle auf 204 müNN bis zur geplanten Höhe auf 244 müNN. Sie ist auf einen Zeitraum von 10 Jahren ab Baubeginn vorgesehen (vgl. Unterlage A).

Die Abdeckung der Verfüllung erfolgt flächig mit Muschelkalkschotter oder Kalkscherbenabraum, ca. 32-56 mm, mit schluffigen Anteilen aus anstehendem Gestein, je nach Rekultivierungsziel (Magerrasen) oder ggf. mit organischem Material bzw. Oberboden (Gehölze) angereichert, in einer Mächtigkeit von ca. 0,3 m bis 0,5 m.

Im Zuge des Projektes wird die gesamte Oberfläche der Verfüllung als Biotop gestaltet und rekultiviert und dem Naturschutz gewidmet.

1.2 Lage und Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Gemarkung der Stadt Dettelbach, im Landkreis Kitzingen.

Der Untersuchungsraum umfasst den bestehenden Steinbruch Dettelbach mit seinen angrenzenden Flurstücken.

Zusammen mit der Auswertung der naturschutzfachlichen Daten und Plangrundlagen ermöglichen die gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) erfolgte Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungsstrukturen und die faunistische Kartierung im Rahmen des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (saP, Unterlage F) ausreichend gesicherte Aussagen für die Ermittlung und Bewertung des Eingriffs sowie die Planung von landschaftspflegerischen Maßnahmen. Die verwendeten Quellen, Gesetze und Regelwerke werden im Literaturverzeichnis aufgeführt.

1.3 Übergeordnete Planungsgrundlagen

1.3.1 Regionalplan Würzburg (2)

Nach dem Bayerischen Landesentwicklungsprogramm (LEP, Lesefassung 01.01.2020) sind die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf einschließlich ihrer Folgefunktionen im Regionalplan festzulegen.

Der verbindliche Regionalplan für die Region Würzburg (2) vom 01.12.1985 in der aktuellen Lesefassung, Stand 28.04.2020 stellt im Bereich des Vorhabensgebietes kein Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze dar. Zielsetzungen für Folgenutzung und die Rekultivierung für Abbaustellen nennt der Regionalplan wie folgt:

(RP (.1.3Z): Bei allen Abbaumaßnahmen sollen die Gestaltung der Abbaustätte und ihre Einbindung in die Landschaft auf der Grundlage eines Landschafts- bzw. Gestaltungsplanes Zug um Zug mit dem fortschreitenden Abbau vorgenommen werden. Um eine ordnungsgemäße Rekultivierung zu gewährleisten, sollen auch jeweils die entsprechenden Fachbehörden beteiligt werden.

Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des „landschaftlichen Vorbehaltsgebietes außerhalb von Naturschutzflächen“ Nr. R11NBL. Zudem ist innerhalb der Vorhabenflächen der Bereich dargestellt, der die wesentlich zu schützenden Landschaftsteile enthält, dargestellt.

Gemäß Flächennutzungsplan sind Flächen für die Landwirtschaft, schützens- und erhaltenswerte Gehölzbestände sowie Flächen für ehemalige über- und unterirdische Kalksteinbergwerke dargestellt (vgl. EB Wasserrechtlicher Antrag).



Abb. 1: Auszug Regionalplan Würzburg (2) Karte 3 Landschaft und Erholung, 1985
©Bayerische Vermessungsverwaltung

1.3.2 Fachkonzepte des Naturschutzes

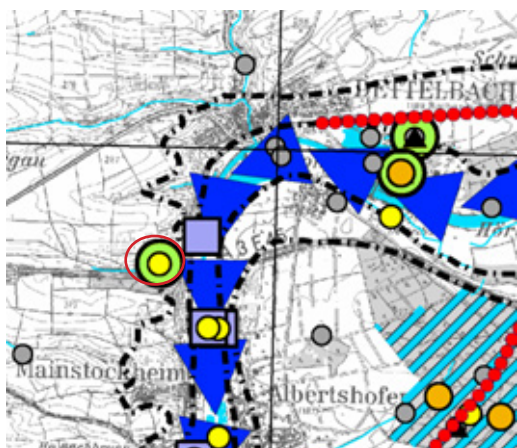


Abb. 2: Ausschnitt ABSP, Lkr. KT,
Karte 2.1
Ziele und Maßnahmen Gewässer
Bayernweite Verbundachse Maintal



Erhalt von besonders bedeutsamen (...) Tümpeln, (...) gefährdeter Amphibienarten

Das Arten- und Biotopschutzprogramm aus dem Jahr 1997, Aktualisierung, Bearbeitungsstand Juli 2002, verortet das Vorhabengebiet in der naturräumlichen Einheit der Maintalhänge (133-B), die geologisch durch die Schichten des Oberen Muschelkalkes im Übergang zu denen des Lettenkohlenkeupers geprägt sind.

Danach hat das Vorhabengebiet aufgrund seiner Lage innerhalb der Verbindungsachse des Maintals eine hohe Bedeutung im Naturhaushalt. Konkret stellt das ABSP im Steinbruch Dettelbach einen erhaltenswerten, besonders bedeutsamen Tümpel in bestehenden und aufgelassenen Abbaustellen als Laichplatz gefährdeter Amphibienarten dar, der vor Verfüllung zu schützen bzw. für das rechtzeitig ein geeignetes Ersatzgewässer zu schaffen sei.

Zielsetzungen im konkreten Naturraum sind der Erhalt und die Optimierung von Trockenstandorten, der großen Lebensraumvielfalt der Weinbergstandorte und der Kalkmagerrasen sowie der Aufbau eines Biotopverbundsystems und Verbesserung der Vernetzungssituation.

Als Maßnahmen werden z. B. die Schaffung von Initialstadien, Bodenabtrag in ehemaligen Abgrabungen, Neuschaffung naturnaher Lebensräume bzw. verstärkte Berücksichtigung der Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Ausbeutung, Rekultivierung und Folgenutzung von Abbaustellen genannt.

1.3.3 Schutzgebiete oder -flächen nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete oder -flächen nach Naturschutzrecht sind innerhalb der Vorhabenfläche nicht ausgewiesen.

Östlich in ca. 250 m Entfernung liegt das FFH-Gebiet DE 6127-371.13 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“. Das im Vorhabengebiet bestehende Gelbbauchunkenvorkommen ist eine nach FFH-Richtlinie (Anhang II und IV) sowie nach BNatSchG streng geschützte Art, die nicht als Zielart des FFH-Gebietes aufgeführt ist.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich, da Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele nicht vorliegen

1.3.4 Biotopie der Bayerischen Biotopkartierung

Innerhalb des Steinbruchs stocken im Nordosten und Südosten zwei als Biotopie erfasste Gebüschie, Hecken und Streuobstwiesenrest (6226-1019 TF 003 und TF 002) auf Randflächen. Im Südwesten grenzt das Gewässer-Begleitgehölz des Rotamer Grabens nördlich der Autobahn an (6226-0139 TF 001).

1.3.5 Gesetzlich geschützte Biotopie

Die Schilf-Landröhrichte (R111-GR00BK) und Schneidried- und Simsen Wasserröhrichte (R122-GJ7210) sowie die basenreichen Magerrasen mit Vorkommen der Bienenragwurz (G312 GT 6210) unterstehen dem gesetzlichen Biotopiechutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG.

Die Gehölzbestände (B112 WX-00BK) und die ephemeren Tümpel und Kleingewässer unterliegen dem Schutz des Art. 16 BayNatSchG.

1.3.6 Vereinbarung vom 14.08.2019

Gemäß Vereinbarung vom 14.08.2019 ist die Verfüllung und Rekultivierung im Osten des Steinbruchs vorzunehmen, sodass der westliche Teil des Steinbruchs unverfüllt im Bestand erhalten bleibt und „dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Gelbbauchunkenpopulation im Steinbruch nicht verschlechtert.“ Es sind geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Gelbbauchunkenpopulation in einer (damals geschätzten) Populationsgröße von 400 bis 500 Tieren vorzusehen und auch umzusetzen. Als Folgenutzung ist Biotopentwicklung mit dem Schwerpunkt Gelbbauchunken auf der gesamten Steinbruchfläche vorzusehen.

2 BESTANDSERFASSUNG

2.1 Biotop- und Nutzungsstruktur

Die Bestandserfassung erfolgt auf der Grundlage der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (Fassung vom 31.03.2014).

Die Steinbruchflächen liegen seit ca. 25 Jahren brach. Aktuelle Nutzungen bestehen außer einer gelegentlichen, irregulären Freizeitnutzung (bspw. Motocross sowie Steinsucher und sehr seltene geologische Exkursionen) nicht.

Der Steinbruch wird auf drei Seiten (Norden, Osten, Westen) von ca. 10 m bis 40 m hohen Felswänden begrenzt. An den Felswänden hat sich eine naturnahe Gehölz- und Staudenvegetation entwickelt.

Die südliche Grenze des Steinbruchs wird von einem ca. 1 m bis 2 m hohen, aufgeschütteten Wall gebildet, der mit einheimischen Sträuchern und Bäumen, u.a. einer Reihe hoher, italienischer Pappeln bestockt ist.

Auf der Steinbruchsohle haben sich im Osten auf den aus Aufschüttungen entstandenen Rohböden Frischwiesen, im höher gelegenen Bereich Magerrasen entwickelt. Im Westen hat sich auf den felsigen Rohböden des Muschelkalk nur dort Vegetation entwickelt, wo über undurchlässigen Tonschichten und in Fahrspuren Restfeuchtigkeit nicht sofort versickerte. Hier bildeten sich Schilfbestände und kleinere Flächen aus Teichsimsen und Feuchtstauden.

In den Randbereichen stocken Bäume aus Pioniergehölzen wie Aspen, Eschen Birken, Hainbuchen.

Aus der nördlichen Felswand tropft nach Niederschlag Schichtenwasser, das am Fuß der Felswand in einer Blockschutthalde nach Osten abgeführt wird und dort versickert.

Auf dem Muschelkalkkegel im Süden hat sich - von einigen Strauchgehölzen abgesehen - eine naturnahe Pioniervegetation der Trockenrasengesellschaften entwickelt.

Die Kuppe des Muschelkalkkegels ist von ehemaligen Industrie-Betonbauten geprägt, als imposantes Relikt steht noch das ehemalige, jetzt einsturzgefährdete Brecherhaus.

Der Steinbruch ist auf drei Seiten von Weinanbauflächen umgeben; im Süden verläuft die BAB A3.

2.2 Schutzgut Arten / Lebensräume / biologische Vielfalt

Die Steinbruchflächen weisen eine große Zahl an unterschiedlichen Vegetationstypen auf Rohböden, Felswänden und Randstrukturen auf mit einer hohen Artenvielfalt und dem Vorkommen von sehr seltenen Arten.

Dieser anthropogen überprägte Biotoptyp weist aufgrund der ca. 25jährigen mehr oder weniger ungestörten Entwicklungszeit eine hohe Habitatfunktion für Amphibien, insbesondere für ein großes Gelbbauchunkenvorkommen, für Reptilien mit Vorkommen von Zauneidechsen und Schlingnattern sowie Vogelarten der Strauch- und Gehölzstrukturen auf und ist von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

2.2.1 Flora, Biotoptypen

Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland (G215)

Auf Rohbödenstandorten aus Aufschüttungssubstrat hat sich mäßig artenreiches Grünland frischer Ausprägung entwickelt.

Magerrasen (G312-GT6210)

Auf verdichteten Aufschüttungssubstraten **und Rohböden** haben sich im Südosten auf einem ebenen Plateau magerrasenartige Bestände entwickelt, die mit Büschelnelke, Habichtskrautarten (*Hieracium bauhini* und *Hieracium cymosum*), Spargelschote und anderen durchaus wertgebende Arten aufweisen. Allerdings ist mit der mäßigen bis durchschnittlichen Ausprägung das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden. Jedoch insbesondere das Vorkommen der Bienenragwurz, einer sehr seltenen, bemerkenswerten Orchideenart (*Ophrys apifera*, nach § 30 BNatSchG und Art 23 BayNatSchG besonders geschützt; EU-Artenschutz-VO: Anhang B) in etwas schattigeren Randlagen, die eine Charakterart des FFH-Lebensraumtyps Magerrasen (LRT 6210*) ist, trägt dazu bei, diesen Biotoptyp in die höchste Wertstufe einzuordnen.

Schilf-Landröhrichte (R111-GRO0BK)

Am Fuß der nördlichen Felswand hat sich ein Band von Schilf-Landröhricht auf den von Schichtwasserabläufen und Staunässe geprägten Rohbodensubstraten entwickelt.

Schneidried- und Simsen-Landröhrichte (R122-GJ7210)

Auf der Abbausohle im Westen stocken Simsen-Landröhrichte mit Vorkommen von Salzteichsimse und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) als Wirtspflanze von Tagfaltern wie der spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).

Saumstrukturen, Hochstauden (K122)

Im Schlagschatten der westlichen Felswände haben sich unter Pioniergehölzen Saumstrukturen aus Hochstauden entwickelt.

Die Saumstrukturen und Röhrichtbestände gehen ineinander über. Röhrichtbestände sind nach Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope, die eine hohe Habitatfunktion für verschiedene Vogelarten und Insekten aufweisen. Zudem stocken sie auf Standorten, die auch die Gelbbauchunke als Lebensraum bevorzugt.

mesophiles Gebüsch (B112-WX00BK)

Auf dem flach geneigten Oberhang der Abbruchkante im Norden stockt eine vor Jahre angepflanzte, durch Sukzession verbuschte Streuobstwiese aus einheimischen Baum- und Straucharten sowie Obstgehölzen. Der bestehende Schutzwall an der südlichen Grenze ist mit schütterem Gehölzaufwuchs, durchsetzt von kleinen Freiflächen, bestockt. Gehölzbestände aus Pionierbaumarten stocken an geneigten Bruchwänden und stellen Habitate für diverse Vogelarten dar. Die im Nord- und Südosten des Vorhabengebietes stockenden kartierten Biotope der Bayerischen Biotopkartierung sind als Gebüsche, Hecken und Streuobstwiesenrest eingestuft.

Vorwälder auf urban-industriellen Standorten (W22)

Angrenzend an die Biotoppe und auf den mehr oder weniger hängigen Schutthalden unterhalb der Felswände haben sich je nach Sonnenexposition und Wasserhaushalt waldartige Bestände aus Pionierbaum- und Straucharten (Eschen, Birken, Aspen, Weiden oder eher Kirschen, Prunusarten, Liguster, Hartriegel) entwickelt.

Felsen, felsige Abbausohlen, naturnahe Entwicklung (O612)

Steile Felswände an den Bruchkanten sind von Gebüsch und Ränken, Kräutern bewachsen oder auch vegetationsfrei. Sie bieten Habitate für Vogelarten und Insekten. Felsformationen für Greifvögel sind bislang nicht nachgewiesen.

Halden, Aufschüttung naturnahe Entwicklung (O622)

Auf bindigeren Substraten im Osten haben sich Krautsäume aus Sukzession naturnah ausgebildet

Steilwände und Abbruchkanten aus Lockergestein (O632)

Die am Fuß der Felswand gelegene Blockschutt- und Geröllhalde ist fast vegetationsfrei. Sie ist Lebensraum für Zauneidechsen und Reptilien.

felsige Abbausohlen naturfern (O641)

Auf der von undurchlässigen Felsbänken und lehmigen Rohbodensubstraten gebildeten Abbausohle befinden sich in ephemeren Gewässern (Fahrspuren und Geländemulden) die essentiellen Habitatflächen einer Gelbbauchunkenpopulation).

Industriebrache artenarm (P432)

Auf der Kuppe des Muschelkalkkegels stehen noch ehemalige Industrie-Betonbauten mit dem einsturzgefährdeten Brecherhaus, die von Gehölzen durchwuchert sind. Fledermausarten konnten hier nicht nachgewiesen werden. Sommer- und Bruthabitats von Vogelarten sind möglich.

Alle genannten Rohboden und Brachflächen sind aufgrund ihrer extremen trocken-heißen Standortbedingungen als Lebensräume für seltene Insektenarten wie die rotflügelige Ödlandschrecke zu werten.

2.2.2 Fauna, Lebensräume

Nach der Artenschutzkartierung Bayerns kommen im Untersuchungsraum neben diversen Vogelarten, verschiedene Amphibienarten (Gelbbauchunke, Erdkröte, Grasfrosch), Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter), verschiedene Libellenarten (Herbst Mosaikjungfer, blutrote Heidelibelle, Gemeine Sichel-schrecke) sowie verschiedene Falterarten (Schachbrettfalter, Beilfleck-Rotwidderchen, Faulbaum-Bläuling, Kleiner Schillerfalter) vor.

Nach der Einschätzung des Lebensraums nach Bestandsbegehungen (vgl. saP) und der vorhandenen Ausstattung mit Lebensraumstrukturen sowie den Verbreitungsangaben des Landesamtes für Umwelt stellt das Untersuchungsgebiet einen tatsächlichen und potenziellen Lebensraum für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten wie Zauneidechse und Schlingnatter in Blockschutthalden am Fuß der Felswände und für Amphibien wie die Gelbbauchunke und die Erdkröte in den ephemeren Gewässern auf verdichteten Rohböden der Abbausohle dar. Daneben sind in den diversen Gebüsch- Wald und Baumstrukturen Vorkommen von in Gehölzen brütenden Vogelarten wie Dohle, Dorngrasmücke, Goldammer oder potenziell u.a. Baumpieper, Bluthänfling, Neuntöter vorhanden.

Auf den Rohböden und Brachflächen wurden Vorkommen von seltenen Insektenarten, die in Bayern und Deutschland als gefährdet gelistet sind, wie die Spanische Flagge (*Euplaga quadripunctaria*) oder die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*) und die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) nachgewiesen.

In Bayern gilt die Spanische Flagge als Art der Vorwarnliste, in Deutschland wird sie ebenfalls auf der Vorwarnliste geführt. Zusätzlich ist sie als prioritäre Art im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet.

Die Population der Roten Ödlandschrecke im Steinbruch ist als Teil der Metapopulation entlang der Weinhänge am Main von Würzburg bis Schweinfurt anzusehen. Sie wird in Bayern und deutschlandweit gemäß der Roten Liste als stark gefährdet (Stufe 2) eingestuft.

Zur Untersuchung des aktuellen Artenbestands wurden in den Jahren 2015 und 2016 Gelbbauchunken-Monitorings durchgeführt (Dietz und Partner 2015 und 2016). Demnach war und ist die Gelbbauchunkenpopulation im Steinbruch als der größte Gelbbauchunkenbestand im weiten Umfeld anzusehen. Die Gelbbauchunkenpopulation konzentriert sich in Kleingewässern im West- und Zentralbereich des Steinbruchs. Aufgrund seiner isolierten Lage ist die Erhaltung des Bestands nur durch ein gezieltes Management der Gelbbauchunkenhabitats innerhalb des Steinbruchareals zu sichern.

Ein Vorkommen des Uhus in den Felswänden ist nicht nachgewiesen. Das im Jahr 2011 gemeldete Vorkommen der Pflanzenart Filziges Herzgespann (*Leonurus marrubiastrum*) konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Das stark beschädigte ehemalige Betriebsgebäude auf dem Gelände beherbergt nach den Erfassungen 2018 keine Fledermausquartiere, ein Winterquartier kann jedoch aufgrund fehlender Möglichkeit der Überprüfung (Einsturzgefahr) nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung

Aufgrund der hohen Bedeutung der lange brachliegenden Steinbruchflächen und der hohen Bedeutung der Vegetationsbestände für die Arten- und Lebensraumfunktion haben die Vorhabenflächen in der Gesamtbetrachtung eine hohe Bedeutung für die Habitat- und Biotopfunktion. Sie wird über die Bewertung nach Wertpunkten gem. Bayerischer Kompensationsverordnung abgebildet (vgl. Kap. 10ff).

2.2.3 Feuchte bis nasse Lebensräume für Amphibien und Feuchtstauden

Auf der von undurchlässigen Felsbänken und lehmigen Rohbodensubstraten gebildeten Abbausohle befinden sich in ephemeren Gewässern (Fahrspuren und Geländemulden) die essentiellen Habitatflächen einer Gelbbauchunkenpopulation (Flächen 1, 2, 3, 6 (Südrand) und 9). In diesen Flächen finden sich auch wichtige floristische Habitatelemente wie Vorkommen des Wasserdost als Wirtspflanze von Tagfaltern oder der Salzteichsimse.

Die frische Grünlandbrache auf Fläche 10 ist Nahrungshabitat für Insekten, es fehlen i.d.R. die ephemeren Gewässer als Habitatelement für Amphibien und es fehlen trockene, strukturreiche Flächen als Habitatelement für Reptilien.

Die schattige, nordexponierte, gehölzbestockte und eher feuchte Böschung (Fläche 8) im Süden des VG ist als Teil-Landlebensraum für Amphibien zu werten.

2.2.4 Trockene Lebensräume für Reptilien, Tagfalter und Insekten

Der bestehende Schutzwall an der südlichen Grenze (Flächen 4, 4a und 4b) ist mit schütterem Gehölzaufwuchs, durchsetzt von kleinen Freiflächen, bestockt. Hier wurden bereits Zauneidechsen nachgewiesen. Die Flächen sind zur sofortigen Aufnahme von Zauneidechsen aus benachbarten Flächen qualitativ und nach Entnahme von verschattender und entwertender Gebüschsukzession auch quantitativ geeignet.

Der felsige Muschelkalkkegel (Fläche 5) und ist mit Kräutern der Trockenrasenvegetation und Straucharten locker bestockt. Die am Fuß der Felswand gelegene Blockschutt- und Geröllhalde (Fläche 6 und 6a) ist Lebensraum für Zauneidechsen und Reptilien. Südlich angrenzend an die Abbausohle, bestehen unter großen Steinen auch Habitatstrukturen für Amphibien. Auf der Auffüllung (Fläche 7 und 8) haben sich auf ebenen und geneigten Bereichen Magerwiese und Krautflur (ungarisches Habichtskraut, Bienenragwurz) entwickelt und bieten Lebensraum für Insekten und Tagfalter.

Diese trockenen Lebensräume sind als Reptilienhabitate zu betrachten und stellen gleichfalls wichtige Lebensräume für die Insektenfauna der Rohböden und trocken-heißen Magerasen (Schrecken und Tagfalter) dar.

Auf dem flach geneigten Oberhang der Abbruchkante im Nor-

den Fläche 15), stockt eine vor Jahre angepflanzte, durch Sukzession verbuschte Streuobstwiese aus einheimischen Baum- und Straucharten sowie Obstgehölzen.

2.2.5 Gehölzstrukturen und Felswände als Habitate für Vogelarten

Steile Felswände an den Bruchkanten (Flächen 13, 14, 16) sind von Gebüsch und Ränken, Kräutern bewachsen oder auch vegetationsfrei. Sie bieten Habitate für Vogelarten und Insekten. Felsformationen für Greifvögel sind bislang nicht nachgewiesen.

Gehölzbestände aus Pionierbaumarten an geneigten Bruchwänden stocken auf den Flächen 12, 12a und stellen Habitate für diverse Vogelarten dar.

2.3 Schutzgut Geologie und Böden

Gemäß Hydrogeologischem Gutachten (Piewak 2020, 2023) erschließt der Steinbruch zuoberst ca. 12 m des Unteren Keupers. Darauf folgen die Einheiten des Oberen Hauptmuschelkalks (mo3), einer Kalkstein/Mergelstein-Wechselagerung. Die Steinbruchsohle befindet sich im Mittlerer Hauptmuschelkalk (mo2) in der „Gänheimer Bank“.

Im Steinbruch wurde der gesamte Obere Muschelkalk in einer Mächtigkeit von ca. 40 m bereits abgebaut, bis auf einen restlichen „Muschelkalkkegel“ (Grundfläche ca. 0,35 ha) im Süden des Vorhabengebiets. Auf dem Muschelkalkkegel steht noch das seit ca. 10 Jahren ungenutzte und einsturzgefährdete, ehemalige Betriebsgebäude.

Die digitale Übersichtsbodenkarte stellt innerhalb des Vorhabensgebietes Böden dar, die durch Abbau von Massenrohstoffen geprägt sind, einschließlich rekultivierter Flächen (933) sowie im Osten Rigosolböden aus Schuttlemm bis -ton bis Tonschutt (Kalk- und/oder Mergelstein des Muschelkalk (906).

Bewertung

Die in den Wechselagerungen des Oberen Muschelkalk (mo3 und mo2) lagernde Gänheimer Bank mit der Cycloidesbank hat als Archiv für vergangene Erdzeitalter Bedeutung.

Bodendenkmäler sind nicht vorhanden.

Die Böden weisen aufgrund ihrer geringen Speicher- und Reglerfunktion und der oberflächlichen Verdichtung mit feinschluffigem Material eine geringe Ertragsfähigkeit und Bodenfruchtbarkeit auf. Diese Extremstandorte haben keine landwirtschaftliche Bedeutung und können jedoch seltenen Pflanzen- und Tierarten Lebensräume bieten.

Mit den geologischen Aufschlüssen der Wechsellagerung des Oberen Muschelkalk und der seltenen Ausbildung von Rohbodenstandorten, wenn auch anthropogenen Ursprungs, sind wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen des Schutzes Boden betroffen.

2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Die im Untersuchungsgebiet verbreiteten Gesteine des oberen Muschelkalks, überlagert durch unteren Keuper, sind als Poren- und Kluftgrundwasserleiter als Grundwassergeringleiter klassifiziert.

Im Umkreis des Steinbruchs Dettelbach befinden sich vier Trinkwasserbrunnen (s. Anlage 1.2 und 1.4 des Gutachtens).

Der rechtsmainisch gelegene TB I sowie der vor einigen Jahren nördlich davon errichtete TB II werden von der Wasserversorgung Mainstockheim betrieben. Die beiden linksmainisch liegenden TB III und TB IV sind Eigentum des Wasserbeschaffungsverbandes Albertshofen.

Die Brunnen liegen südöstlich des Steinbruchs in einer Entfernung zwischen 270 und 1.100 m.

Der Steinbruch liegt nicht innerhalb der Wasserschutzgebiete der Brunnen. Die vier Brunnen entnehmen das Trinkwasser aus dem Mittleren Muschelkalk.

Gemäß Hydrogeologischem Gutachten (Piewak 2020, 2023) sind im Bereich des Steinbruchs oberflächennahe Grundwasserhorizonte aus den relativ wasserarmen Schichten des Unteren Keupers und Oberen Muschelkalk zu erwarten, die in den Main als Vorfluter entwässern.

Der Standort weist, bedingt durch den hohen Anteil an Kalksteinen im Untergrund und die gemessenen Wasserstände, welche stark an die klimatischen Verhältnisse gekoppelt sind, eine hohe Empfindlichkeit auf. Das Schutzpotential der Deckschichten ist gering.

Innerhalb des Gebietes sind abgesehen von ephemeren Gewässern, also temporären Pfützen und eines Tümpels, keine Oberflächengewässer vorhanden. Das aus den Felswänden aus angeschnittenen Schichtwasserleitern austretende Wasser wird in der Blockschutthalde am Fuß der Felswand, in einer sogenannten Runse, nach Südosten abgeleitet, wo es schnell versickert.

Bewertung

Natürliche und naturnahe unbeeinflusste Oberflächengewässer und Gewässer oder Gewässersystem sind nicht betroffen.

Die Bedeutung des Grundwassers ist durch die Verhältnisse des Standorts im Oberen Muschelkalk, bedingt durch den hohen Anteil an Kalksteinen im Untergrund, als ungünstig zu bewerten.

Unter Einhaltung der Auflagen (Piewak 2023) ist ein ausreichender Grundwasser- und Trinkwasserschutz gewährleistet.

Somit sind wesentliche wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen des Schutzes Wasser nicht betroffen. Bedeutung für den Naturhaushalt ist gering.

2.5 Schutzgut Luft / Klima

Mit dem bestehenden Verkehrsaufkommen auf der BAB A3 liegt eine lufthygienische Vorbelastung innerhalb und über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinaus vor. Hinzu kommt ein starker „Aufheizeffekt“ der anstehenden, felsigen Böden der Steinbruchflächen, welcher sich lokal auswirkt. Der junge Gehölzbestand innerhalb des Steinbruchs wirkt als kleinräumiger Frischluftproduzent.

Bewertung

Gemäß Anlage 2.3 BayKompV sind wesentliche wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen des Schutzes Klima/Luft nicht betroffen.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Das Vorhabensgebiet liegt gemäß Regionalplan (Würzburg (2), Karte 3 Landschaft und Erholung, 1985) innerhalb des „landschaftlichen Vorbehaltsgebiets außerhalb von Naturschutzflächen“ Nr. R11NBL einschließlich eines Bereichs, der die wesentlich zu schützenden Landschaftsteile enthält. Innerhalb dieser Flächen kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zu.

Der Untersuchungsraum ist geprägt von den typischen Weinberghängen entlang des Maintals.

Der Steinbruch selbst als künstliche, anthropogen geschaffene Geländestruktur ist landschaftlich beeindruckend aufgrund seiner steil abfallenden Felsformation, kulturhistorisch interessant aufgrund der ungewöhnlichen Gesteinsaufschlüsse und naturschutzfachlich bedeutend aufgrund der vorkommenden seltenen Arten.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt ordnet das Areal als Geotop (Nr. 675A008) ohne Schutzstatus ein, da die Felswand einen großen Aufschluss mit weitreichendem Profil vom oberen Muschelkalk bis in den unteren Keuper bietet.

Das Gebiet ist andererseits vollständig überformt und stellt mit seinen noch bestehenden Anlagenteilen, zusammen mit der Lärmimmission aus der nahegelegenen BAB A3 ein stark vorbelastetes Landschaftselement dar.

Bewertung

Gemäß der BaykompV, Anlage 1, werden u.a. die Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, die Erholungsfunktion und die Dokumentations- und Archivfunktion des Schutzgutes Landschaftsbild mit der Ausprägung seiner Merkmale bewertet.

Aufgrund der vorhandenen bedeutenden Natur- und Kulturmerkmale sind wesentliche wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen des Schutzes Klima/Luft betroffen.

2.7 Wechselwirkungen

Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern können innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehungen planungs- und entscheidungsrelevant werden. Im Vorhabensgebiet bestehen folgende Beziehungen, die für die Beurteilung des geplanten Vorhabens zu berücksichtigen sind:

Bei Rohstoffvorkommen stehen die Schutzgüter Boden und Wasser in engem Wirkungsbezug, da die Puffer-, Filter-, Speicher und Retentionsfunktion der Deckschichten über dem Grundwasser verändert werden, womit eine höhere Gefährdung von Qualität und Quantität des Grundwassers aus möglichen Einträgen aus Verfüllmaterialien verbunden sein kann. Aufgrund der extremen Standortbedingungen wirkt sich die seltene Bodenformation auch auf das Schutzgut Arten- und Lebensräume aus.

Schutzgut	Funktion	Auswirkung auf Schutzgut
Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt	Biotop- und Habitatfunktion, Lebensräume	Naturerlebnis, Kulturgüter
Boden	Schadstoffpuffer- und Filter, biotischer Standort, Lebensraum, Grundwasserschutz, Extremstandort	Grundwasser, Arten und Lebensräume, Landschaftsbild,
Grundwasser und Oberflächengewässer	Lebensraum, Vernetzung, Grundwasser-Neubildungsrate, Trinkwasserversorgung	Arten und Lebensräume, Landschaftsbild, Boden,
Klima/Luft	Luftregeneration, Immissionschutz, Bioklimatischer Ausgleich	Mensch/Gesundheit, Arten- und Lebensräume
Landschaftsbild, Erholung	Naturerfahrung, Landschaftserlebnis, Erholung, Dokumentations- und Archivfunktion	---

Tab. 1: Wechselwirkungen

3 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

3.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigung

1 V Bauzeitbeschränkung

- Unvermeidbare Gehölzfällungen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zulässig in der Zeit 01.10. bis 28.02.
- Vor einer Gehölzentfernung sind die Bestände auf Dauernester von Vogelarten zu untersuchen und diese ggf. zu ersetzen.

Tabuflächen Lebensraum Gelbbauchunke Westteil :

- Pflege und Optimierung des Lebensraums nur zulässig mit Handgerät oder leichtem Gerät (Minibagger) im Zeitraum von 01.11. bis 01.03.

2 V Herstellen von Schutzzäunen vor Baubeginn

- Herstellung von reptilien- und amphibiensicheren Schutzzäunen nach Freistellung des Baufeldes
- Aufstellen von Biotopschutzzäunen zur Abgrenzung von Tabubereichen (Flächen Westteil)
- Abgrenzung Teilflächen (Zielhabitate) mit Reptilienschutzzaun

3 V Erhalt von Abstandsflächen, Zulassen von Sukzession

- Erhalt von breiten Abstandsflächen (Orchideenstandorte) am Rand des südlichen Baufeldes
- Rekultivierung abschnittsweise bereits während der Bauphase
- Zulassen von natürlicher Sukzession im Bereich der verfüllten Flächen und auf brachliegenden Böschungsflächen zur Förderung von Vegetationsbeständen, die sich durch besondere biotische Standortfunktionen auszeichnen

4 V Organisatorische Optimierung und technische Schutzmaßnahmen

- Einrichtung von Erschließungs- und Lagerflächen nur auf zur Verfüllung vorgesehenen Flächen nach Vergrämung von geschützten Arten (vgl. 10A_{CEF} bis 16A_{CEF}).
- Erschließung der Betriebsflächen über das vorhandene Straßen- und Wegenetz,
- Anpassung des südlichen Baufeldes zum Erhalt von Vegetationsbeständen und Eingrünung
- stationäre Beleuchtung der Betriebsflächen nur während der Betriebszeiten

5 V Schutz von Boden und Grundwasser während der Bautätigkeit

- Beachtung und Einhaltung der gesetzlichen und genehmigungsrechtlichen Vorgaben gem. BBodSchG
- Abschieben des Oberbodens im Bereich der Trockenrasenbestände und fachgerechte separate Lagerung auf begrünten Oberbodenmieten, ggf. im Rahmen der Errichtung von Schutzwällen, im Bereich der Steinbruchflächen
- Sicherung des Oberbodens als natürliches Reservoir von Saatgut und Vegetationsprossen der Trockenrasenvegetation
- Wiederauftrag auf Teilflächen auf der durch Muschelkalkscherbensubstrat vorbereiteten Abdeckung der Verfüllung

6 V Maßnahmen zum Grundwasserschutz

- Einbau einer 2 m mächtigen Sorptionsschicht unter der Verfüllung gem. Gutachten Piewak 2023 i. V. M. Anlage 8a und 8b des Verfüll-Leitfadens
- Errichtung von fünf Grundwasser-Messstellen
- Umsetzung eines Grundwassermonitorings
- Die Überwachung der Verfüllung/Fremdüberwachung nach Vorgaben des Verfüll-Leitfadens

7 V Maßnahmen zur Emissionsminderung

gem. Gutachten LGA Nr. 200040a

- Asphaltierung der Zufahrt von der St 2270 bis in den Steinbruch
- Regelmäßige Reinigung des asphaltierten Bereichs der Zufahrt von der St 2270 bis in den Steinbruch
- Befeuchtung von trockenen Materialien (Bauschutt, Kalkschotter etc.) durch Wasserbedüsung zur Staub-

bindung beim Abwurf aus dem Lkw, Einbau mit Planierdrape sowie auf Fahrwegen, Aufbereitungsanlagen und Abwurfbändern des Muschelkalks, Abtrag des Muschelkalks.

- Erstellung, Vorhaltung und Umsetzung einer Betriebsanweisung für die organisatorischen Maßnahmen zur Staubminderung

Die verschiedenen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden zeitlich gestaffelt vor den technischen Abtrags- und Verfüllmaßnahmen durchgeführt. Dazu wurde ein Maßnahmenkonzept in Abstimmung mit Naturschutzbehörden, ehrenamtlichem Naturschutz und faunistischen Gutachtern erstellt, das den Antragsunterlagen beigelegt ist (vgl. technische Maßnahme Wasserhaltung und Maßnahmenkonzept Artenschutz).

3.2 Funktionserhaltende Maßnahmen A_{CEF} vor Baubeginn (Artenschutz)

3.2.1 Zielsetzung

Übergeordnete Zielsetzung für den Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionen ist die Verbesserung und Aufwertung der Standort- und Habitatqualitäten soweit, dass die standörtlichen Voraussetzungen und Habitatfunktionen für die aus dem östlichen Teil des Steinbruchs umzusetzenden Vorkommen der Amphibien und Reptilien ausreichend Fläche, Besonnung und Nahrungshabitat bieten, bis die renaturierten Flächen der Verfüllung nach und nach wieder zur Verfügung stehen.

Die zeitlich gestaffelten, vor Baubeginn durchzuführenden, funktionserhaltenden Vorabmaßnahmen, gewährleisten, dass die Habitatfunktion auch für die Tier- und Pflanzenarten besteht, die aus dem Ostteil in den Westteil umgesetzt werden. Ausgehend von den drei für das Projekt als „Leitarten“ zu bezeichnenden Amphibien, Zauneidechsen, Magerrasen wurden drei Konzepte entwickelt und miteinander abgestimmt.

3.2.2 Konzept Amphibien

Mit der Erhaltung der westlichen Teilflächen des Steinbruchs als Lebensraum werden die wesentlichen Habitatelemente gesichert. Durch Vorabmaßnahmen, wie Optimierung des Lebensraums durch Gehölzentnahme und Totholzanreicherung, Fang und Umsetzung, Schutzzaunstellung, Verbesserung des Habitats durch Herstellung von Mulden und Maßnahmen zur dauerhaften Wasserhaltung, (s. Unterlage A Kap. 6.2) können die Habitatflächen auf den nicht beeinträchtigten Flächen der westlichen Teilflächen so erweitert werden, dass sie quantitativ und qualitativ als Habitatflächen geeignet sind, um das Unkenvorkommen sowohl während der Bauphase als auch dauerhaft zu erhalten. Mit der Modellierung einer Aufkantung aus tonigem Material entlang der Grenze der Verfüllung wird sichergestellt, dass Niederschlagswasser aus der Verfüllung (Ostteil) nicht in den Westteil gelangen kann, andererseits können Arten aus dem Westteil den Ostteil nach Rekultivierung als neues Habitat besiedeln.

3.2.3 Konzept Spanische Flagge und Libellenarten

Das Habitat der spanischen Flagge und der Libellenarten innerhalb des Steinbruchs liegt i. W. auf Rohbodenflächen mit Stauhorizonten mit Schilf- und Landröhrlicht, feuchten Saumstrukturen, Wasserdostvorkommen (bevorzugte Nahrungspflanze) im Westteil des Vorhabengebiets.

Diese Bereiche werden nicht beeinträchtigt, sondern gesichert und erhalten. Von den Maßnahmen zur Wasserhaltung und Habitatverbesserung für die Gelbbauchunke profitiert die Art, da die Standortbedingungen für ihre bevorzugten Habitate erhalten und verbessert werden. Ausweichquartiere auf den umliegenden, nicht beeinträchtigten Gehölzstrukturen der Steinbruchkanten sind im nahen Umfeld vorhanden.

3.2.4 Konzept Zauneidechse und Schlingnatter / Reptilien

Am Fuß der nördlichen Abbruchkante, in den Hohlraumstrukturen der besonnten Blockschutt- und Geröllhalden und den feinkiesigen Böschungen liegen die essentiellen Habitatflächen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen und Schlingnatter. Auch der Bereich im Südosten mit Magerrasen und Böschungen und der mittlere, südliche Bereich des Vorhabens mit Gehölzstrukturen mit hohem Hohlraumangebot durch Steine, Steinhaufen und Wurzelstubben sind als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten und als mögliche Überwinterungsquartiere anzusehen.

Durch Überschüttung gehen Teile der Habitatflächen im Umfang von ca. 6.000 m² verloren. Andere Teilfläche der bestehenden Lebensräume am Fuß der nördlichen Abbruchkante im Westen und im mittleren, südlichen Bereich des Vorhabens im Umfang von ca. 3.000 m² werden erhalten, gesichert und für die Aufnahme einer größeren Population verbessert. Zudem werden als Vorabmaßnahme (9 A_{CEF}) Ersatzlebensräume auf Streuobst und Magerrasenflächen auf der Oberkante des Steinbruchs im Norden und auf Aufschüttungsflächen im Süden im Umfang von ca. 3.500 m² zusätzlich hergestellt, sodass mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Herstellung von Ersatz- und Ausweichhabitaten sowie der Umsetzung von Tieren aus dem Baufeld vor Baubeginn die Erfüllung von Verbotstatbeständen vermieden wird. Mit dem Abtrag des Muschelkalkkegels entstehen weitere Lebensräume auf Rohböden und rekultivierten Magerrasenflächen im Umfang von ca. 1.500 m² und mit dem weiteren Projektfortschritt peu à peu weitere Lebensräume

auf der rekultivierten Verfüllung. Somit kann eine dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung nicht erkannt werden.

3.2.5 Konzept Magerrasen mit Bienenragwurz Orchideen

Dieser Vegetationstyp steht im Umfang von ca. 2.900 m² auf östlichen Teilflächen an. Der Magerrasenbestand hat sich aus Sukzession auf Rohböden und Aufschüttungssubstraten in den letzten ca. 25 Jahren entwickelt.

Die Exemplare der Bienenragwurz werden durch Erhalt der Standorte an der südlichen Grenzböschung (Maßnahme 3V) sowie durch Umsetzen (15A_{CEF}) gesichert.

Zur Wiederherstellung des artenreichen Kalk-Magerrasens wird als Rekultivierungssubstrat, das auf der Verfüllung in einer Stärke von 0,3 bis 0,5 m aufgebracht wird, ein Kalkscherbensotter aus anstehendem Gestein mit geringen Anteilen Oberboden gewählt.

Der Oberboden der bestehenden Magerrasenflächen wird zunächst gesichert und gelagert. Nach Abtrag des Muschelkalkkegels werden Teilbestände dieses Oberbodens auf die Rohböden der Abtragsflächen im Umfang von ca. 1.000 m² aufgetragen, um zeitnah zu rekultivieren. Der verbleibende Oberboden wird als Teil des Rekultivierungssubstrates auf der Verfüllung in Teilflächen wieder aufgetragen, um die Entwicklung von charakteristischen Magerrasenbeständen auf den neuen Aufschüttungsflächen (ca. 10.000 m²) anzustoßen (vgl. Maßnahme 21 A und Kap. 1.3.3).

3.3 Zeitlicher Ablauf (Phasen)

Der Steinbruch ist für die Zeit des Abbauprozesses in zwei Bereiche geteilt:

- Das Baufeld im Osten und dem Muschelkalkkegel im Süden, in dem abgebaut und verfüllt wird.
- Das „Biotop“ im Westen, in dem Beeinträchtigungen vermieden werden und bestehende Habitatflächen durch Maßnahmen verbessert und erweitert werden.

Im Rahmen des Planungsprozesses im Jahr 2020 wurde in Abstimmung zwischen Vorhabenträger, faunistischen Gutachtern, Landschaftsarchitekten, Hydrogeologen und Naturschutzverbänden das Artenschutzkonzept mit Vermeidungsmaßnahmen, (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen und

gestalteten Renaturierungsmaßnahmen entwickelt:
Aus Gründen des Artenschutzes sind die verschiedenen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zeitlich gestaffelt vor den technischen Abbau- und Verfüllmaßnahmen durchzuführen:

Zu Beginn werden Habitate im Westteil aufgewertet und erweitert, die zur Aufnahme von umzusetzenden Tieren qualitativ und quantitativ geeignet sind. Danach erst können Tiere im Ostteil in mehreren Durchgängen abgefangen und umgesetzt werden.

3.3.1 Phase 1 - Vorbereitung aufnehmende Habitate Herbst/Winter vor Baubeginn - Biotop Westen

- Erweitern von Habitatflächen für Reptilien durch Gehölzentnahme (Zurückdrängen von Sukzession) im Süden und Norden des Westteils
- Aufwertung von Reptilienhabitaten durch Einbringen von Strukturelementen und Substraten (Reisighaufen, Totholz, Grobgestein),
- Aufwertung von Unkenhabitaten durch Eintiefung von Fahrspuren und „Ausputzen“ ephemerer Kleinstgewässer und Mulden händisch oder mit Kleinbagger sowie Einbringen von Verstecken (flache Steinplatten) im Bereich der westlichen Abbausohle (Maßnahme 8 A_{CEF})

3.3.2 Phase 2 - Vorbereitung Vergrämung Herbst/Winter vor Baubeginn - Baufeld Osten

- Freistellung des Baufeldes im Ostteil durch Holzung und Mahd zur Entfernung von Verstecken und zur Vergrämung von Reptilien und Amphibien
- Umsetzen von Exemplaren der Bienenragwurz,
- Sichern von Saatgut des Ungarischen Habichtskrauts
- Abgrenzung Baufeld und Biotop durch Herstellen von amphibien- und reptiliensicheren Schutzzäunen
- Eintiefung von Fahrspuren händisch oder mit Kleinbagger und „Ausputzen“ ephemerer Kleinstgewässer zur Habitatverbesserung der Gelbbauchunke (Maßnahme 8 A_{CEF})
- Freistellen des Baufeldes und
- Herstellung von Biotop-Schutzzäunen zur dauerhaften Freihaltung des Baufeldes (vgl. Abb. 4)

- **Potentiell Winterquartier im Brecherhaus:**
Verschließen des Gebäudes vor dem Winter gegen einen Einflug von Fledermäusen, sodass die Nutzung als potentiell Winterquartier nicht möglich ist und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände beim Abriss des Gebäudes ausgeschlossen werden.
- Aufhängen zwei Winterschlafsteinen für Fledermäuse in der westlichen Steinbruchwand.

3.3.3 Phase 3 - Umsetzung Reptilien und Amphibien Sommer vor Baubeginn

- Vorbereiten des Abfangens und Umsetzens durch Einbringen von künstlichen Verstecken (Dachpappen, Reptilienpappen)
- Vergrämen, Abfangen und Umsetzung von Zauneidechsen und Reptilien aus den Flächen 4a, 4b, 5, 6a, 7 und 8 in die Flächen 4 und 2, 3 (vgl. Abb. 3, Textkarte Zonierung) z. B. durch Kurzhalten von Vegetation (Gräser und Gehölze)
- Vergrämen, Abfangen und Umsetzung von Amphibien aus den Flächen 8 und 9 in die Flächen 1, 2 und 3
- Herstellung bzw. Umsetzung (ggf. mehrfache Durchgänge) von amphibien- und reptiliensicheren Schutzzäunen zur Vermeidung der Rückwanderung in das Baufeld

3.3.4 Maßnahmen während der Bauzeit

- Gehölzschnitt soweit aus Gründen des praktikablen Abfangens und Vergrämens möglich (Flächen 7, 12, östliche Felswand) jeweils erst im jeweiligen Winter vor Baubeginn Verfüllung in diesen Bereichen (Abstimmung technische Planung)
- Dokumentation der Habitatentwicklung durch Umweltbaubegleitung
- nach Bedarf Nachsteuerung und Ergänzung der Maßnahmen zur Habitataufwertung
- Sicherung von Kalkschotter aus dem örtlichen Muschelkalk für die abschließende Rekultivierung und Abdeckung der Halde mit Muschelkalkscherben mit geringen Anteilen schluffigen Materials

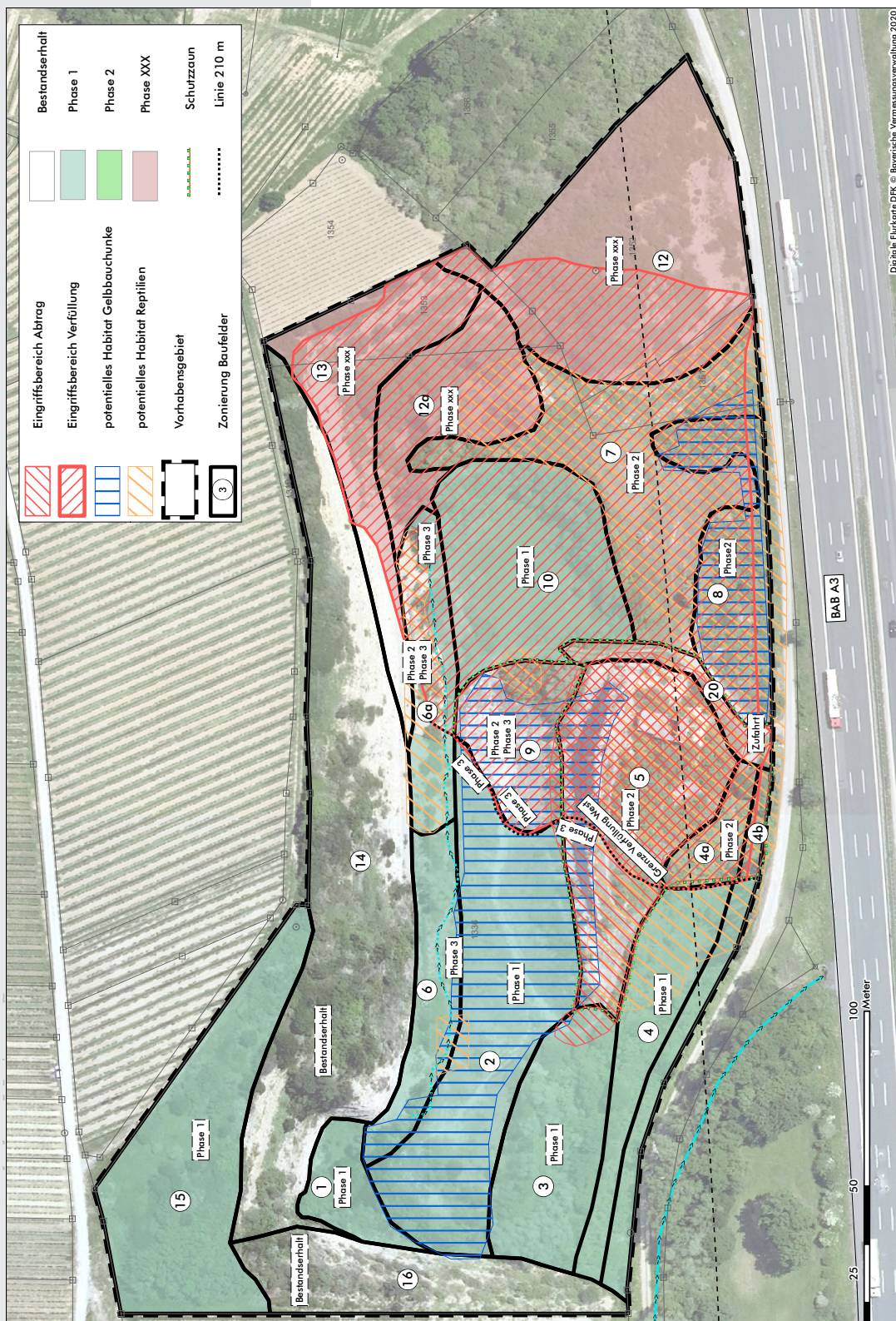


Abb. 3: Textkarte Artenschutz Zonierung Phasen Vorabmaßnahmen

Digitale Flurkarte DRK © Bayerische Vermessungsverwaltung 2020

17-035 **Steinbruch Dettelbach**
 Vorabphasen Zonierung Eingriffsbereich
 | GR/KH/BB | M1:1.000 | 15.08.2023

l Landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh
 · 97318 Kitzingen · T 09221 2680030 · info@arc-gvnm.de

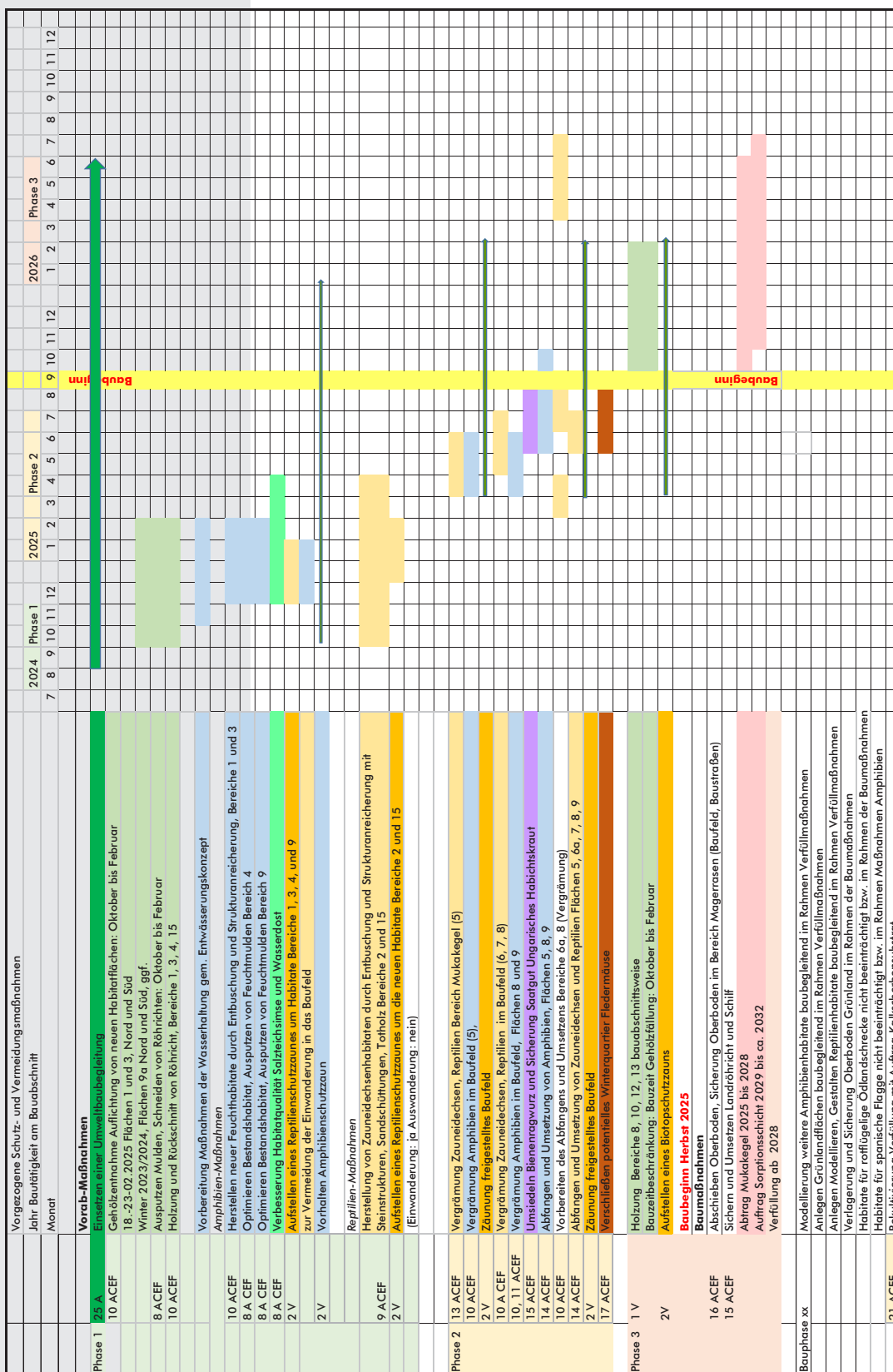


Abb. 5: Textkarte geplante Zeitschiene Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

• **Zusammenstellung vorgezogene, funktionserhaltende Maßnahmen für den Artenschutz**

8 A _{CEF}	Optimierung und Entwicklung Ziel-Habitatflächen für umzusetzende Amphibien durch Gehölzentnahme, Auflichtung und Einbau von Strukturelementen, Westteil Maßnahmen der Wasserhaltung: z.B. Eintiefung von Fahrspuren, Ausputzen von ephemeren Kleinstgewässern, Einbringen von flachen Steinen (Versteck), nur händisch oder mit einem Kleingerät
9 A _{CEF}	Sicherung, Erweiterung und Optimierung von Habitatflächen für umzusetzende Reptilien durch Gehölzentnahme, Auflichtung und Einbau von Strukturelementen, Flächen 4, 4a, 4b, 12, 15
10 A _{CEF}	Freistellung des Baufeldes durch Vegetationsentnahme, zur Vergrämung von Reptilien und Amphibien, Flächen 7, 10, 12“ Vergrämungsmahd (manuelle Mahd mit Balkenmäher oder Freischneider, Schnitthöhe ca. 15 - 20 cm) der Gras- und Krautfluren während der Winterruhe der Zauneidechse
11 A _{CEF}	Vergrämung von Amphibien durch flache Aufschotterung von Geländemulden Flächen 8, 9 und Fahrspuren sowie Freistellen von Vegetation. Die Aufschotterung darf eine Körnung von 1 cm nicht überschreiten, um kein Hohlräumssystem zu bilden, das von Amphibien- oder Reptilienarten als Versteckmöglichkeit genutzt werden könnte. Die Geländemulden und Fahrspuren sind ebenerdig zu verfüllen.
12 A _{CEF}	Vorbereiten des Abfangens und Umsetzens von Reptilien durch Einbringen von künstlichen Verstecken (Dachpappen, Reptilienpappen), Flächen 6a, 7, 8, 9 (vgl. Maßnahme 12V saP)
13 A _{CEF}	Abfangen und Umsetzung von Zauneidechsen und Reptilien Flächen 5, 6a, 7, 8, 9 gem. Hinweisen der Naturschutzbehörde, siehe Kap. 11 LBP
14 A _{CEF}	Abfangen und Umsetzung von Amphibien , Flächen 5, 8, 9
15 A _{CEF}	Umsetzen von Exemplaren der Orchideenart Bienenragwurz, Sichern von Saatgut des Ungarischen Habichtskrauts Sichern und Umsetzen Landröhrriecht und Schilf
16 A _{CEF} i.V.m. 21 A _{CEF}	Konzept Magerrasen: • Sicherung des Oberbodens von bestehenden Magerrasenflächen (G312-GT6210) als Saatgut- und Spross-Reservoir Rekultivierungsziel Kalk-Magerrasen: • Abschieben und Sicherung des Substrats der Bestandsrohbodenflächen • Auftrag von Teilmengen im Westteil nach Abtrag des Muschelkalkkegels. • Auftrag der Restmengen zur Initiierung von Sukzession auf Rohboden im Ostteil auf der Verfüllung im Lauf der Rekultivierung.
17 A _{CEF}	Potentiell Winterquartier von Fledermausarten im Brecherhaus: Verschluss der Ruine Brecherhaus im Sommer vor Abriss bzw. Abtrag des Muschelkalk. Installation von 2 Fledermaus-Winterschlafsteinen als Ersatzquartier.

4 KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG

4.1 Methodik

Die methodische Vorgehensweise sowie die Bewertungsansätze des Eingriffs in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild durch unvermeidbare Beeinträchtigungen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgen auf der Grundlage der Bayerischen Kompensationsverordnung. Auf die Anwendung der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben (2017)“ wird verzichtet.

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds erfolgt für die jeweiligen planungsrelevanten Funktionen im Wirkraum des Vorhabengebiets.

Die Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen basiert auf der Überlagerung des Ausgangszustands mit den vorhabenbedingten Wirkungen im betroffenen Wirkraum und ergibt sich aus der Funktionsausprägung der Schutzgüter sowie der Intensität der Projektwirkungen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ergibt sich aus der erheblichen Beeinträchtigung der Biotopfunktion.

4.2 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Zur Bewertung der Intensität des Eingriffs werden die Projektwirkungen wie folgt unterschieden:

Die **baubedingten** Projektwirkungen sind durch den Baubetrieb verursacht und stellen i.d.R. vorübergehende, temporäre Beeinträchtigungen und Konflikte zu dar, die nach Abschluss der Abbautätigkeit zu beheben sind.

Als **betriebsbedingt** werden die während der Abtrags- und Verfüllungsphase durch den Betrieb verursachten Wirkungen auf das Umfeld der Maßnahme (Benachbarungs- und Immissionswirkungen) bezeichnet. Nach Beendigung des Abbaus nach ca. 10 Jahren sind keine verbleibenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen aus dem Erweiterungsbereich zu erwarten.

Bau- und betriebsbedingte Projektwirkungen

- temporäre Immissionsbelastung durch Lärm- und Staub durch Baugeräte und Transport

- akustische und optische Störung angrenzender Erholungsräume
- akustische und optische Störungen und Beunruhigung der Fauna durch Baugeräte und Transport

Da der Transport des Materials von der BAB A3, AS Rottendorf über die St 2450 und weiter über bestehende Flurwege bis direkt an den Verfüllstandort oder von der BAB A3, AS Kitzingen Schwarzach über die B22 und die St 2270 ohne die Nutzung von Ortsdurchfahrten erfolgen kann, sind Überschreitungen der Grenzwerte an maßgeblichen Immissionsorten nicht zu erwarten.

Im Rahmen eines Projektes zur Wiederverfüllung und Rekultivierung wie dem hier vorliegenden entsprechen die **baubedingten** den betriebsbedingten Wirkungen, da nach der Verfüllungstätigkeit das Vorhaben abgeschlossen ist.

Die **anlagebedingten** Projektwirkungen werden durch Flächeninanspruchnahme, Flächenumwandlungen, Überbauung und Geländeänderung bewirkt und stellen den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Sie bleiben nach Beendigung der Bauarbeiten i.d.R. bestehen.

Anlagebedingte Projektwirkungen

- Verlust der Lebensraumfunktionen durch Abtrag und Verfüllung von
 - artenreichen Magerrasen mit einer seltenen Orchideenart sehr hoher Bedeutung
 - **Schilf- und Schneidriedbeständen sehr hoher Bedeutung**
 - Gehölzen mit Fortpflanzungsfunktion für Vogelarten mittlerer bis hoher Bedeutung
 - streng und besonders geschützten Amphibien (Gelbbauchunke)
 - streng und besonders geschützten Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)
 - streng und besonders geschützte Insektenart (spanische Flagge)
- Verlust von Bodenfunktionen und Veränderung des Wasserhaushaltes durch Verfüllung
- Veränderung der topografischen Geländeausprägung durch Verfüllung

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Verluste von Biotopen durch die Flächeninanspruchnahme als erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopfunktion erfasst.

Zuwegungen auf die Vorhabensflächen erfolgen auf bereits versiegelten bzw. befestigten Wegen, so dass dadurch keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme entsteht. Indirekte Veränderungen von schutzgutrelevanten Funktionen außerhalb der Steinbruchflächen sind nicht erkennbar. Belastungen z.B. durch Staub, Lärm oder Erschütterungen sind auf den Zeitraum von ca. 10 Jahren der Verfüllung beschränkt und führen nicht zu einer dauerhaften Veränderung von Beständen in der Umgebung. Die eventuelle Betroffenheit von Arten und Lebensräumen durch temporäre Belastungen ist im Biotopwert jedoch nicht grundsätzlich subsummiert und daher im Einzelfall zu prüfen (Kap. 6.3).

Die nachfolgend dargestellten Auswirkungen des Eingriffs sind in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (vgl. Tabelle 1 Kompensationsbedarf und Tabelle 2 Kompensationsumfang im Anhang) zusammengefasst.

4.3 Auswirkungen Schutzgut Arten / Lebensräume/ biologische Vielfalt

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das vorhandene Artenpotential (Insekten, Amphibien, gehölzbrütende Vogelarten, Greifvogelarten) und Lebensräume durch Lärmimmissionen, optische Störungen und Erhöhung des Kollisionsrisikos im Umfeld der des Vorhabens sind zu erwarten. Aufgrund der Vorbelastung durch bestehende Transportwege und bestehende Immissionen aus der BAB-Trasse sind die zusätzlichen Lärmimmissionen jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Relevante Staubimmissionen werden durch die das Abbaugelände umgebenden, begrünten Schutzwälle und Gehölzbestände zurückgehalten. Zudem sind die Belastungen aus Staub und Lärm auf den Zeitraum von Abtrag und Verfüllung beschränkt und führen nicht zu einer dauerhaften Veränderung der Vegetationsbestände und damit der Habitatfunktionen in der Umgebung.

Eine zusätzliche **Barriere- und Zerschneidungswirkung** ist aufgrund der bestehenden Transportwege, der Beschränkung des Betriebs und des Transports auf die Tagzeiten sowie der verbleibenden Lebensräume relevanter Gruppen bodengebundener Arten nicht gegeben.

Anlagebedingt sowie betriebsbedingt im Baufeld gehen durch Verfüllung basenreiche Magerrasen mit einer charakteristischen Orchideenart, frisches Grünland, mesophile Hecken/ Gebüsche und Vorwaldbestände junger Ausprägung sowie Rohbodenflächen im Umfang von 1,9 ha verloren.

Dies führt zu einer Veränderung der Lebensräume von z.T. gemeinschaftsrechtlich geschützter Tierarten durch temporären Verlust und Umwandlung von Vegetationsbeständen und Standorteigenschaften.

Mit vorgezogenen Vermeidungsmaßnahmen wie dem Wiederauftrag des gesicherten Magerrasenssubstrates auf Teilflächen nach Abtrag des Muschelkalkkegels nach ca. 1 bis 2 Jahren Bauzeit in Verbindung mit Erhaltungsmaßnahmen und Umsetzung von Orchideenexemplaren können Bestände bereits während der Bauzeit teilweise wieder hergestellt werden und dauerhafte Beeinträchtigungen vermieden werden.

Die Fläche selbst bleibt dem Naturhaushalt in veränderter, jedoch rekultivierter, naturnaher Oberfläche erhalten.

Es gehen Fortpflanzungs- Nahrungs- und Ruhehabitate für seltene Amphibien, Zauneidechsen und Schlingnattern und für seltene Orchideen sowie Insektenarten sowie für Vogelarten in den Gehölzen zeitweilig verloren.

Der Verlust dieser Lebensräume wird mit Maßnahmen zur Sicherung der Bestände bis zur Rekultivierung gemindert. Der zeitweilige Verlust stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotop- und Habitatfunktionen des Schutzgutes Arten und Lebensräume dar.

Mit den Maßnahmen zur qualitativ und quantitativ mindestens gleichwertigen Wiederherstellung der Lebensräume kann der temporäre Verlust ausgeglichen werden.

Die Auswirkungen des Verlusts der Biotop- und Nutzungsstrukturen werden flächenbezogen gemäß der BayKompV bewertet.

4.4 Auswirkungen auf die Bodenfunktion

Im Rahmen des Vorhabens sind umfangreiche Boden- und Gesteinsbewegungen für den Abtrag des Muschelkalkkegels einer Größenordnung von ca. 16.000 m³ in und für die Ver-

füllung in einer Größenordnung von 222.000 m³ erforderlich. Überdurchschnittlich hochwertige und seltene Böden oder Gesteine im Sinne von Anlage 2.3 BayKomV sind nicht betroffen. Die extremen Standortbedingungen sind nicht betroffen.

Während der Bau- und Betriebsphase geht im Bereich der Abgrabungsfläche (restlicher Muschelkalkkegel) temporär die Funktion des Bodens als Schadstoffpuffer, Nährstoff- und Wasserspeicher für oberflächennahe, grundwasserführende Schichten verloren (vgl. Kap. 4.5, Auswirkungen auf Wasserfunktionen).

Mit den vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (6 V Schutz von Boden und Grundwasser), wie z. B. der sorgfältige Umgang mit Gefahrstoffen, Einbau einer Sorptionsschicht, werden baubedingte Auswirkungen vermieden.

4.5 Auswirkungen auf die Wasserfunktion

Aufgrund der Lage der relevanten Grundwasserstockwerke deutlich unterhalb des anstehenden Tonsteinhorizontes wird mit der Abgrabung nicht in das Trinkwasserstockwerk, aus dem die Tiefbrunnen (Mainstockheim und Albertshofen) in der Nähe des Steinbruchs ihr Wasser beziehen, eingegriffen. Eine Verbindung der für die Trinkwasserbrunnen relevanten Grundwasserstockwerke im Mittleren Muschelkalk zu den Grundwassermessstellen im Vorhabengebiet konnte nicht nachgewiesen werden.

Kleinräumig anzutreffendes Schichtenwasser hat keinen Bezug zu dem relevanten Muschelkalk-Hauptaquifer.

Aus gutachterlicher Sicht ist mit der geplanten Verfüllung und dem Einbau einer Sorptionsschicht in einer Mächtigkeit von mindestens 2,0 m wieder von einer ausreichenden Schutzfunktion auszugehen.

Aufgrund der Empfindlichkeit des Standortes und der während der Bauphase verbleibenden Deckschichten sowie des Einbaus einer 2 m mächtigen Sorptionsschicht werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser mit geringer Planungsrelevanz eingestuft. Wertbestimmende Merkmale des Schutzgutes sind im Plangebiet nicht betroffen.

4.6 Auswirkung auf die Klimafunktion

Durch das Vorhaben werden frischluftproduzierende, vegetationsbestandene Flächen gerodet und zunächst durch naturferne Rohbodenstandorte abgelöst. Diese heizen sich im Sommer stärker auf und tragen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur bei. Aufgrund der Kleinflächigkeit, Topografie und der starken Vorbelastung durch die BAB A3 sind siedlungsbezogene klimatische Austauschfunktionen nicht betroffen.

Die luftverunreinigende Auswirkungen durch den Abtrags- und Verfüllungsprozess durch Staubemission auf den Betrieb der Autobahn, d.h. durch Staubemissionen durch Bohren, Sprengen und durch Fahrverkehr im Bruchgelände wurden untersucht¹.

Luftrelevante Staubemissionen während des Verfüllungsbetriebs mit Siedlungsbezug sind aufgrund der Entfernung von mehr als 1.260 m nach Dettelbach und 820 m nach Mainstockheim nicht zu erwarten. Sie werden durch die das Abbau-gelände umgebenden begrünten Schutzwälle weitgehend (vgl. Maßnahme 4 V) zurückgehalten.

Bei antragsgemäßer Errichtung und ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlage sowie bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen (vgl. EB Wasserrechtlicher Antrag) ist sichergestellt, dass durch das beantragte Vorhaben keine relevanten Einwirkungen auf die Autobahn BAB A 3 und die Weinanbeuflä-chen hervorgerufen werden können.

4.7 Auswirkungen auf die Funktion Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbild

Die Verfüllung des Steinbruchs als Abschluss des Abgrabungs-vorhabens bewirkt mit der Veränderung des Geländes und der Topographie eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes.

Im Osten des Steinbruchgeländes wird mit der Verfüllung einerseits die anthropogen entstandene, bis zu 40 m hohe, beeindruckende Geotopformation (Geotop ohne Schutzstatus (LfU, Geotop Nr. 675A008) der Felswand auf ca. 130 m Länge (wieder) verdeckt, andererseits werden die typischen Hang-

¹ LGA (01.09.2020): Gutachten 200040 Luftreinhaltung

strukturen des Maintals wieder hergestellt und durch typische Vegetationsformen gestaltet.

Im Westen des Steinbruchgeländes bleibt die anthropogen entstandene, beeindruckende Geotopformation der Felswand auf ca. 130 m Länge sowie die archaischen, ungestalteten Biotop- und Habitatstrukturen auf Rohböden als markantes Landschaftselement bestehen.

Die Veränderung ist aufgrund von Sichtverschattung durch Topographie und Gehölze lediglich im Nahbereich und von der Trasse der BAB zu erkennen.

Aufgrund der mittleren Bedeutung des betroffenen Gebietes für das Landschaftsbild sowie unter Berücksichtigung des Erhalts der wertbestimmenden Merkmale (Geologisches Archiv der Felswand, Gelbauchunkenhabitat, Reptilienhabitat, Orchideenstandort) werden Verluste vermieden, sodass die Veränderung des Landschaftsbilds nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist.

Erholungsfunktion

Mit dem Erhalt der Habitats und Biotopstrukturen für geschützten Arten und der Rekultivierung der Verfüllung als naturnahe, artenreiche Magerwiesen und Gehölzstrukturen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsfunktion, die aufgrund der Lärmbelastung aus der BAB-Trasse grundsätzlich vorbelastet ist, nicht zu erwarten.

Da der Transport des Materials von der BAB A3, AS Rottendorf über die St 2450 und weiter über bestehende Flurwege bis direkt an den Verfüllstandort oder von der BAB A3, AS Kitzingen Schwarzach über die B22 und die St 2270 ohne die Nutzung von Ortsdurchfahrten erfolgen kann, sind Überschreitungen der Grenzwerte an maßgeblichen Immissionsorten nicht zu erwarten.

Erholungswirksame Strukturen und Naturräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auf die Errichtung eines „Geotoppfades“ zur ungefährlicheren Erschließung und zur Besucherlenkung des Geotops wurde aus Gründen des Naturschutzes verzichtet.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion liegt somit nicht vor.

4.8 Eingriffsermittlung

Auf Hinweis der Naturschutzbehörde wird für die Ermittlung des projektspezifischen Kompensationsbedarfs für die flächenbezogene Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen allein die Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) mit den dort genannten Faktoren zugrunde gelegt und auf die Anwendung der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben verzichtet.

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf, der sich aus der Beeinträchtigung von nicht flächenbezogen bewertbaren Habitatfunktionen der Tierarten ergeben kann, wurde unter Berücksichtigung der funktionserhaltenden, vorgezogen durchgeführten Maßnahmen für Zauneidechsen, Amphibien und Magerrasen nicht ermittelt.

Aus der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gehen keine weiteren verbal-argumentativ zu bestimmenden Ausgleichserfordernisse hervor.

Die ermittelten Konflikte sind in der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst.

5 MASSNAHMENPLANUNG

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzepts

Aus den übergeordneten Zielen und planerischen Vorgaben (vgl. Kap. 1.3, RP, ABSP, FNP etc.) wird ein Leitbild für die Entwicklung des betroffenen Landschaftsraumes erstellt. Daraus werden die naturschutzfachlichen Zielaussagen abgeleitet. Das landschaftspflegerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept verfolgt das Ziel ausreichenden Lebensraum für das gemäß saP vorhandene große Spektrum wildlebender Pflanzen- und Tierarten zu sichern sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu erhalten und zu entwickeln.

Zur Verwirklichung dieser Ziele lassen sich innerhalb des betroffenen Landschaftsraumes Maßnahmenschwerpunkte ableiten, die zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild beitragen und bei der Wahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden, wie

- Erhaltung und Entwicklung von trockenheißen und feuchtwarmen Lebensräumen gemeinschaftsrechtlich geschützter Tierarten, insbes. Reptilien, und Amphibien
- Herstellung von Biotoptypen, insbes. basenreiche Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen zur Schaffung von Lebensräumen für Insekten der trockenheißen Standorte wie z. B. die rotflügelige Ödlandschrecke
- Erhaltung und Entwicklung von Biotoptypen, insbes. Schilf- und Landröhrichte zur Schaffung von Lebensräumen für Insekten der eher feuchtwarmen Standorte wie z. B. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)*
- Strukturanreicherung in der Weinbaulandschaft, punktuell Einbringen von Gehölzen, Anlage artenreicher Säume
- Erhöhung der Lebensraumvielfalt

Ausgewählte Ziele und Maßnahmen werden im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Kitzingen für das Schwerpunktgebiet „30 Bayernweite Verbundachse Maintal“ zur Verbesserung der typischen Landschafts- und Habitat-ausstattung des Naturraums wie folgt genannt:

- Erhalt von besonders bedeutsamen (...) Tümpeln, (...) gefährdeter Amphibienarten

Aus den Zielsetzungen der übergeordneten Planungsebenen wurde das Renaturierungs- und Maßnahmenkonzept mit folgender Zielsetzung abgeleitet:

- Herstellung von geeigneten ephemeren Gewässern als Sommerquartiere und schattigen, mulch- und strukturreichen Biotopen als Winterquartiere für das Gelbbauchunkenvorkommen.
- Herstellen von trocken-heißen Biotoptypen mit Blocksteinen, Geröll- und Totholzstrukturen für Zauneidechsen und andere Reptilien.
- Herstellen von artenreichen Grünlandflächen mit hoher Strukturdiversität zur Entwicklung von Magerrasenlebensraumtypen.
- Anpflanzung von einheimischen Laubbäumen und Sträuchern in Gruppen und heckenartiger Anordnung zur Erhöhung der Artenvielfalt und zur Herstellung von Habitaten für Vogelarten
- Herstellung von Felsvorsprüngen in der erhaltenen Steilwand als Brutplatz für Greifvogelarten und Eulen.
- Anpflanzung einer Solitärbaumgruppe auf dem Hochplateau der Verfüllung als Landmark
- abschnittsweise Rekultivierung zur Begrenzung der Inanspruchnahme von Flächen sowohl auf den abbautechnisch notwendigen Umfang als auch auf das zeitlich notwendige Maß.

Die Verfüllung im Osten sieht eine Überhöhung auf das Niveau der nordöstlichen Vorhabensgrenze (Fl.-St. 1336/1354) bei 244 m üNN vor, die von dort nach Westen auf das Bestandsniveau entlang der „Linie Grenze der Verfüllung West“ abfällt. Der nach Süd-Südwest exponierte Hang fällt gleichmäßig ab und wird mit horizontal geschwungenen Bändern zur Vermeidung von Erosion, aus strukturierten Steinstufen (angelehnt an Trockenmauern), Totholz- und Gebüschgruppen, die als Habitate für Reptilien dienen, terrassiert, gestaltet und strukturiert.

Am Hangfuß werden Mulden modelliert, sodass mit dem Oberflächenwasser periodisch Habitate für Amphibien entstehen.

Der gesamte Umgriff der Verfüllung wird somit landschaftsgerecht an die umgebende Topografie der Steilhänge des Maintals angepasst und als artenreiches, mageres Grünland angelegt. Die Hänge werden mit Streuobstreihen und hecken-

artigen Gehölzstrukturen terrassenartig strukturiert, sodass sie mit geringstmöglichem Aufwand landschafts- und lebensraumgerecht unterhalten und gepflegt werden können. Mit diesem Maßnahmenkonzept (Maßnahmen Nr. 1 A bis 10 A) kann die vollständige Kompensation des Eingriffs erfolgen.

Die Maßnahmen wurden so ausgewählt, dass sie multifunktional besetzt werden können, d.h., sie dienen sowohl der naturschutzfachlichen Kompensation als auch den Belangen des Artenschutzrechts. So werden alle von der Maßnahme beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes abgedeckt.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

18 A Laubbaumpflanzung

- Anpflanzung von 5 hochstämmigen Laubbäumen (Qualität: H, 3xv mB, Arten: z. B. Eiche, Elsbeere) als Landmark auf dem Hochpunkt der Verfüllung

19 A Obstbaumpflanzung

- Anpflanzung von 22 hochstämmigen (Wild-) Obstbäumen (Qualität: H, 3xv mB, Sorten: Kirsche, Apfel, Birne, Walnuss, Speierling)

20 A Pflanzung von Sträuchern und Heckenbändern

- Anpflanzung von 500 lfm 3-reihigen Heckenbändern an Terrassenkanten zur Gliederung der Hangflächen und als Habitate für Vogelarten

21 A Herstellung von artenreichem Magerrasen

(s.a. 16 A_{CEF}) Konzept Magerrasen)

- Auftrag des im Ostteil gesicherten Oberbodens von Magerrasenflächen im Westteil nach Abtrag des Muschelkalkkegels.
- abschließende Abdeckung/Rekultivierung der Halde durch Auftrag von Kalkschotter aus örtlichen Muschelkalkabraum mit geringen Anteilen schluffigen Materials im Zuge Verfüllfortschritt (Stärke ca. 0,3 -0,5 m)
- Auftrag Teilmengen Oberboden Magerrasen auf Teilflächen der Halde zur Schaffung von Initialstandorten
- Ansaat von artenreichem Biotopsaatgut in Abhängigkeit vom Fortschritt der Sukzession der angestrebten Magerrasenvegetation

- dauerhafte Pflege durch ca. jährliche Mahd mit Abräumen des Mahdguts zur Freihaltung von Verbuschung

22 A Herstellung Geröll-Sandlinsen - Terrassen

- Herstellung von bandartigen Geröll-Sandlinsen als Habitate für Zauneidechsen und Reptilien

23 A Entwicklung von Blockschutthalde auf Rohboden

- Entwicklung einer groben Blockschutthalde mit sehr trockenen und schattigen Mikrobereichen auf der Grundfläche des abgetragenen Muschelkalkkegels als Habitate für Zauneidechsen, Reptilien und Amphibien

24 A Maßnahmen der Wasserhaltung

- Teilbereich West: Modellierung undurchlässiger Mulden westlich entlang „Grenze der Verfüllung“ auf der Abbausohle.
- Teilbereich West: Verlegung bzw. Weiterführung der ephemeren Wasserführung in der Hangschuttböschung („Runse“) unter der Felswand Nord nach Süden Richtung Abbausohle/Mulden
- Teilbereich West: Sicherung von ephemeren Tümpeln und Feuchtfächen für Schilfröhricht und Schneidried
- Teilbereich Ost: Herstellung einer Aufkantung aus tonigem Material an der Grenze des Verfüllkörpers zur Sicherstellung, dass Niederschlagswasser aus dem Verfüllbereich nicht in den Westteil gelangt.
- Modellierung des Übergangs zwischen Ost- und Westteil als flache Böschung, so dass eine barrierefreie Besiedelung der zukünftigen Oberfläche der Verfüllung für Zauneidechsen und ggf. Gelbbauchunken möglich ist. s.a. Vorabmaßnahme 8 A_{CEF} (s. Kap. 3.2.5)

25 A Beauftragung einer Umweltbaubegleitung

- Koordination der verschiedenen artenschutzrechtlichen, naturschutzfachlichen, vorgezogen und begleitenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Baudurchführung.
- Dokumentation der Wasserhaltung aus Niederschlag und Schichtenwasser, ggf. nachgeführte Optimierung, sodass Feuchthabitate in ausreichendem Maß für das Unkenvorkommen vorgehalten werden.

26 A Greifvogel-Brutplätze in der Steilwand

- Herstellung von Felsvorsprüngen in der erhaltenen Steilwand als Brutplatz für Greifvogelarten und Eulen

27 A Dauerhafte Pflege der Grünland- und Gehölzbereiche

- Dauerhafte Pflege und Unterhaltung der Grünlandflächen durch jährliche Mahd.

28 A Dauerhafte Pflege der Unkenhabitate

- Dauerhafte Pflege und Unterhaltung der Habitatbereiche der Gelbbauchunken durch jährliche Gehölzauflichtung und Ausputzen der ephemeren Gewässer

6 ERMITTLUNG DES NATURSCHUTZRECHTLICHEN KOMPENSATIONSBEDARFS

6.1 Kompensationsbedarf in Wertpunkten (WP)

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend Anlage 3.1 der BayKompV. Auf Hinweis der Naturschutz-Behörde wurde auf den Ansatz eines verminderten Beeinträchtigungsfaktors 0,7 gem. der Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben, 2017 verzichtet und statt dessen der Eingriffsfaktor 1 für die Eingriffsermittlung herangezogen.

Durch das Vorhaben mit einer Eingriffsfläche von ca. 1,9 ha in bestehendem, anthropogen überformtem Steinbruch sind Flächen mit geringem bis sehr hohem Biotopwert unmittelbar oder mittelbar durch Abgrabung und/oder Verfüllung betroffen; für diese entsteht ein Kompensationsbedarf.

Es sind folgende Biotoptypen betroffen:

BNT-Code	Beschreibung	WP	Fläche (m ²)
B112-WX00BK	mesophiles Gebüsch	10	4.609
G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland	7	929
G312-GT6210	Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen	13	2.826
O612	Felsen und felsige Abbausohlen	7	1.154
O622	Halden Aufschüttung naturnahe Entwicklung	7	715
O632	Steilwände und Abbruchkanten aus Lockergestein	7	2.259
O641	felsige Abbausohlen naturfern	1	2.030
P432	Industriebrache artenarm	4	368
R111-GR00BK	Schilf-Landröhrichte	10	897
R122-GJ7210	Schneidried- und Simsen-Landröhrichte	13	230
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6	3.046

Tab. 2: betroffene Biotoptypen/Wertpunkte

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungsintensität wurden die Flächen gemäß der Biotopwerttabelle eingestuft.

Im Bereich der Verfüllung wurde der Beeinträchtigungsfaktor 1,0 sowohl für Biotoptypen mittlerer Wertigkeit, d.h. bis 10 WP, als auch Biotoptypen hoher Wertigkeit angesetzt.

Flächen, die nicht in die Abbaufäche fallen und auch durch Geländemodellierung nicht verändert werden, wie die Gehölzflächen auf den umgebenden Randflächen sowie alle Fläche im

Westteil des Steinbruchs, verursachen keinen Kompensationsbedarf.

Multipliziert mit der Flächengröße ergibt sich in der Summe der Kompensationsbedarf in Wertpunkten.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten und Lebensräume ergibt einen Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume von insgesamt **-151.972 Wertpunkten (WP)**. (vgl. Tabellen zur Eingriffsbewertung im Kap. 10).

6.2 Kompensationsumfang in Wertpunkten

Im Rahmen der Ermittlung des Kompensationsumfangs wird Renaturierung der Eingriffsflächen als artenreiches, blütenreiches Grünland und Gehölzflächen (Maßnahmen 1 A, 2 A) sowie die Herstellung von Habitatstrukturen für das vorhandene und potentielle Artenspektrum bewertet.

Als Ausgangszustand der Flächen innerhalb des Abbaugebietes wird bei der Ermittlung des Kompensationsumfangs in Wertpunkten von folgenden Bestandstypen ausgegangen:

Im Bereich der Verfüllungsflächen:

- O641: Ebenerdige Abbausohle aus Blöcken, Schutt, Sand, (Mukakegelgrundfläche), naturfern
- O621: Halden in Aufschüttungsbereichen naturfern

Rekultivierungsziel und Kompensation

Nach Abschluss der Verfüllung erfolgt die Anlage folgender Nutzungstypen (entsprechend der Biotopwertliste) im Rahmen der Rekultivierung. Für einige Bestände wird aufgrund der Entwicklungsdauer (timelag) ein Abschlag auf den Prognosezustand vorgenommen. Die nachstehende Auflistung stellt Wertpunkte und Punkteabzug dar:

Tab. 3: Herstellung Biotoptypen nach Biotopwertliste im Rahmen der Rekultivierung

BNT-Code	Beschreibung	WP	timelag
B111	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte	12	
G312	Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen	13	-3
G214	artenreiches Extensivgrünland	12	0
B313	Fünf Laubbäume auf Hochpunkt alte Ausprägung	12	-3
S133	ephemere Stillgewässer, Mulden, naturnah	13	-2
B432	Obstbaumreihen über artenreichem Grünland	10	-3
O612	felsige Abbausohlen, naturnah	7	
O622	Blockschutthalden und Sandlinsen naturnah	7	

Der Zielzustand der Flächen kann multifunktional zur Kompensation der Beeinträchtigung der Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume verwendet werden.

Aus der Differenz zwischen dem nach Punkten bewerteten Prognosezustand nach Renaturierung sowie dem zu kompensierenden Verlust an Vegetationsbeständen und Schutzgütern (Kompensationsbedarf) ergibt sich ein Kompensationsüberschuss. (vgl. Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation im Anhang).

Tab. 4: Kompensationsumfang Prognosezustand

Eingriffsbereich 1,90 ha	Wertpunkte
Kompensationsumfang / Prognosezustand Renaturierung	174.000
Kompensationsbedarf	-151.972
Kompensationsüberschuss	22.028

Aufgrund des naturschutzfachlich hochwertigen Entwicklungspotentials der Flächen sowie der dargestellten Vermeidung von Beeinträchtigungen ist eine zusätzliche Kompensation für die Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild und Erholungsnutzung nicht erforderlich.

Die geplanten multifunktionalen Maßnahmen innerhalb der Renaturierungsflächen gleichen dies bei Weitem aus (Überkompensation).

Die Flächen des Steinbruchs werden nach Verfüllung und Rekultivierung verbindlich als Ausgleichsfläche an das Ökoflächenkataster gemeldet, sodass auf eine Darstellung von einzelnen Ausgleichsflächen verzichtet werden kann.

6.3 Ergänzender Kompensationsbedarf

6.3.1 Arten und Lebensräume

Die erhebliche Beeinträchtigung der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts wie das Vorkommen von seltenen Rote-Liste-Arten oder gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten und Lebensräume wird unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 3) und der Bereitstellung von Biotopen und Habitaten im Rahmen von vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen gesondert betrachtet.

Gelbbauchunke

Mit der Erhaltung der westlichen Teilflächen des Steinbruchs als Lebensraum werden die wesentlichen Habitatelemente gesichert. Durch Vorabmaßnahmen können die Habitatflächen so erweitert werden, dass sie quantitativ und qualitativ als Habitatflächen geeignet sind, um das Unkenvorkommen sowohl während der Bauphase als auch dauerhaft zu erhalten.

Ein über die Kompensation der flächenbezogen bewerteten Biotoptypen hinausgehender Kompensationsbedarf wird nicht erkannt.

Spanische Flagge und Libellenarten

Das Habitat der spanischen Flagge und der Libellenarten innerhalb des Steinbruchs liegt i. W. auf Rohbodenflächen mit Stauhorizonten mit Schilf- und Landröhrlicht, feuchten Saumstrukturen, Wasserdostvorkommen (bevorzugte Nahrungspflanze) im Westteil des Vorhabengebiets.

Diese Bereiche werden nicht beeinträchtigt, sondern gesichert und erhalten. Von den Maßnahmen zur Wasserhaltung und Habitatverbesserung für die Gelbbauchunke profitiert die Art, da die Standortbedingungen für ihre bevorzugten Habitate erhalten und verbessert werden. Ausweichquartiere auf den umliegenden, nicht beeinträchtigten Gehölzstrukturen der Steinbruchkanten sind im nahen Umfeld vorhanden.

Ein über die Kompensation der flächenbezogen bewerteten Biotoptypen hinausgehender Kompensationsbedarf wird nicht erkannt.

Zauneidechse und Schlingnatter / Reptilien

Teilflächen der bestehenden Lebensräume am Fuß der nördlichen Abbruchkante im Osten und im mittleren, südlichen Bereich des Vorhabens werden erhalten und gesichert. Als Vorabmaßnahme werden Ersatzlebensräume auf Streuobst und Magerrasenflächen auf der Oberkante des Steinbruchs im Norden und auf Aufschüttungsflächen im Süden zusätzlich hergestellt, sodass mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Herstellung von Ersatz- und Ausweichhabitaten sowie der Umsetzung von Tieren aus dem Baufeld vor Baubeginn die Erfüllung von Verbotstatbeständen vermieden werden. Da bereits nach Abtrag des Muschelkalkkegels weitere Lebensräume auf Rohböden zur Verfügung stehen und mit dem weiteren Projektfortschritt peu à peu weitere Lebensräume auf der rekultivierten Verfüllung mit entstehen, wird ein über die Kompensation der flächenbezogen bewerteten Biotoptypen hinausgehender Kompensationsbedarf nicht erkannt.

Rotflügelige und Blauflügelige Ödlandschrecke

Hauptvorkommen dieser Schrecken-Arten sind Felsbänder und offene Reststrukturen innerhalb von Weinbergen sowie Abbaustellen. Diese Strukturen werden in erheblichem Umfang erhalten sowie neu hergestellt. Zudem entstehen diese Rohbodenpionierstadien als Habitate laufend durch den Bauprozess. Ein über die Kompensation der flächenbezogen bewerteten Biotoptypen hinausgehender Kompensationsbedarf wird nicht erkannt.

Basiphytische Magerrasen mit Bienenragwurz Orchideen

Dieser Vegetationstyp steht im Umfang von ca. 2.900 m² auf östlichen und südlichen Teilflächen an. Der Magerrasenbestand hat sich aus Sukzession auf Rohböden und Aufschüttungs substraten in den letzten ca. 25 Jahren entwickelt.

Die Exemplare der Bienenragwurz werden durch Erhalt der Standorte an der südlichen Grenzböschung (Maßnahme 3V) sowie durch Umsetzen (15A_{CEF}) gesichert. Der Oberboden auf den Magerrasenflächen wird gesichert, zunächst gelagert und nach Abtrag des Muschelkalkkegels nach ca. 2 Jahren auf die Rohböden im Umfang von ca. 1.500 m² aufgetragen, sodass die Bestände teilweise bereits wieder rekultiviert werden. Restliches Material wird zur Rekultivierung der neuen Aufschüttungsflächen verwendet. Das dort im Umfang von ca. 10.000 m² auf den Rekultivierungssubstraten aus Muschelkalkscherben und restlichem Oberbodensubstrat hergestellte Grünland kann sich wieder zu charakteristischen Magerrasenbeständen entwickeln.

Ein über die Kompensation der flächenbezogen bewerteten Biotoptypen hinausgehender Kompensationsbedarf wird nicht erkannt.

Mit dem Verzicht auf eine Rekultivierung der Verfüllbereiche als landwirtschaftliche Nutzfläche und mit der Renaturierung der Verfüllung als artenreiches Grünland und Magerrasen mit landschaftsgerechten, bandartigen Terrassenstrukturen aus Gehölzen und Steinblöcken werden die Beeinträchtigungen der Habitate und Lebensräume qualitativ und quantitativ vollständig kompensiert.

6.3.2 Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft

Das Abbauvorhaben betrifft **Böden** ohne wesentliche wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen der Bodenfunktionen, da sie durch Abbau von Massenrohstoffen geprägt bzw. durch Aufschüttungen entstanden sind. Beeinträchtigungen der Puffer- und Filterfunktion des Bodens sind durch Abgrabung und Überschüttung und temporärer Inanspruchnahme in Randbereichen zu erwarten.

Die Böden weisen lediglich geringe Speicher- und Reglerfunktion sowie hohe Wasserdurchlässigkeit, geringe Ertragsfähigkeit und Bodenfruchtbarkeit auf. Diese Extremstandorte haben keine landwirtschaftliche Bedeutung und bieten jedoch seltenen Pflanzen- und Tierarten standortgerechte Lebensräume.

Mit der vorgesehenen separaten Abschiebung des Oberbodens im Ostteil und sachgerechter Lagerung und Wiederaufbringung als Oberboden im Zuge der Rekultivierung auf Flächen im gleichen Umfang wie im ursprünglichen Zustand sowie mit dem Erhalt des seltenen Extremstandortes Rohboden auf Abbausohle im Westteil ist kein über die flächenbezogene Kompensation der Biotop- und Nutzungstypen hinausgehender Kompensationsbedarf gegeben.

Für das oberflächennahe **Grundwasser** im Bereich des Abtrags des Muschelkalkkegels sind aufgrund der vorgesehenen Beseitigung von Deckschichten nachteilige Auswirkungen aufgrund der Verringerung der Grundwasserschutzfunktion zu erwarten, die jedoch aufgrund der auf der Abbausohle anstehenden, undurchlässigen Tonsteinbank mittels Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen minimiert werden können und

nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Gemäß hydrogeologischem Gutachten (Piewak 2023) wird das unterhalb anstehender Tonsteinschichten liegende Grundwasserstockwerk im mittleren Muschelkalk, das für südöstlich liegende Trinkwasserbrunnen Bedeutung hat, nicht beeinflusst. Mit dem vorsorglichen Einbau einer Sorptionsschicht unterhalb der Verfüllung zur Aufwertung in die Trockenstandortkategorie B wird ein weitergehendes Risiko des Stoffeintrags ausgeschlossen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind somit nicht zu erwarten. Ein über die flächenbezogene Kompensation für das Schutzgut Arten und Lebensräume hinausgehender Ausgleich für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ist nicht erforderlich.

Erhebliche nachteilige Veränderungen der bioklimatischen Ausgleichsfunktion, der **Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion** sowie der **Klimaschutzfunktion** durch den geplanten Rohstoffabbau sind nicht zu erwarten. Das Projektgebiet erfüllt keine besondere Funktion für das lokale oder regionale Klima. Bewertungsgrundlagen sind die eigenen Erhebungen, Auswertungen der o.g. Gutachten sowie Klimakarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Ein über die flächenbezogene Kompensation für das Schutzgut Arten und Lebensräume hinausgehender Ausgleich für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft/Klima ist nicht erforderlich.

Aufgrund der mittleren Bedeutung des betroffenen Gebietes für das **Landschaftsbild** sowie unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist ein über die flächenbezogene Kompensation für das Schutzgut Arten und Lebensräume hinausgehender Ausgleich für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/ Erholung nicht erforderlich.

7 BESONDERER ARTENSCHUTZ

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayerns kommen potentiell und nachweislich im Untersuchungsraum neben diversen Vogelarten, verschiedene Amphibienarten (Gelbbauchunke, Erdkröte, Grasfrosch), Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter), verschiedene Libellenarten (Herbst Mosaikjungfer, blutrote Heidelibelle, Gemeine Sichelschrecke) sowie verschiedene Falterarten (Schachbrettfalter, Beilfleck-Rotwidderchen, Faulbaum-Bläuling, Kleiner Schillerfalter) vor.

Nach der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (ANUVA 2020) weist der aufgelassene Steinbruch bei Dettelbach sehr wichtige Lebensräume verschiedener Tiergruppen sowie Rote Liste Pflanzenarten auf.

Unter den Insekten sind mit dem Nachfalter Spanische Flagge und der Roten Ödlandschrecke zwei Arten der Roten Liste Bayerns erfasst worden. Auch sind aus der Gruppe der Reptilien die häufigere Zauneidechse und die seltenere Schlingnatter beobachtet worden. Sehr wichtige Lebensräume sind für die Gelbbauchunke im Steinbruch vorhanden. Dorngrasmücke, Goldammer, Nachtigall und Hausrotschwanz sind typische Brutvögel im Steinbruch, die die vorhandene Steilwand oder die zahlreichen Gebüsche als Brutplatz nutzen (Hausrotschwanz). Fledermaushabitate wurden weder in der Felswand noch in dem ehemalige Betriebsgebäude nachgewiesen.

Folgende planungsrelevante Arten wurden nachgewiesen:

Tab. 5: Streng und/oder Besonders Geschützte Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	FFH-RL
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	FFH RL Anhang IV
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	FFH RL Anhang IV
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	FFH RL Anhang II u. IV
<i>Oedipoda germanica</i>	Ödlandschrecke	2	1	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	Spanische Flagge			FFH RL Anhang II*

Die **artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände** nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Zugriffsverbote, u.a. Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Verbot des erheblichen Störens während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Muserzeit) bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag mit einer Kartierung der Fauna der relevanten Biotopstrukturen im Untersuchungsraum ermittelt und dargestellt (vgl. saP, Anlage Unterlage G).

Durch die Teilverfüllung sind einige gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierarten grundsätzlich betroffen (vgl. Artenblätter und Tabelle zur Abschichtung im Anhang).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können unter Berücksichtigung der vorgesehenen vorgezogenen Vermeidungsmaßnahmen

- Bauzeitenbeschränkungen für das Entfernen des Oberbodens und der Holzungsarbeiten (1 V)
 - Herstellen von Schutzzäunen um Tabuflächen in den westlichen Steinbruchbereichen (2 V)
 - Erhalt von Gehölzbeständen mit Orchideenstandorten am südlichen Baufeldrand (3 V)
 - Vorabmaßnahmen zur Herstellung von Ersatzhabitaten für geschützte Arten (Reptilien und Amphibien) 8 A_{CEP}, 9 A_{CEP}
 - Vorabmaßnahmen zur Baufeldfreistellung und Umsetzung geschützter Arten, 10 A_{CEP} bis 17 A_{CEP})
 - Zulassen von Sukzessionsvegetation auf nicht benötigten Abbaurändern, Abstandsflächen, Rekultivierungsflächen
 - Beschränkung der Beleuchtung auf die Betriebszeit (4 V)
- ausgeschlossen werden (vgl. saP/Konzept Vorabmaßnahmen).

Mit dem geplanten Eingriff treten für Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten Verbotstatbestände gem. dem Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot (§ 44 BNatSchG) aufgrund der aufgeführten Vermeidungsstrategien (Kap. 3) und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht ein. Nach der erfolgten Verfüllung und Renaturierung steht die Gesamtfläche wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Eine Prüfung der Voraussetzungen für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG kann entfallen.

8 BETROFFENHEIT VON SCHUTZGEBIETEN UND SCHUTZGEGENSTÄNDEN

Das Vorhabengebiet liegt in einem kleinräumigen **Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet**, für das der Regionalplan Würzburg (2) als wesentlichen, prägenden Bestandteil den bestehenden Steinbruch mit seinen beeindruckenden Felswänden und dem sichtbaren Aufschluss der geologischen Schichten des Oberen Muschelkalks darstellt.

Mit dem Teilerhalt der Felswände wird den Vorgaben der Regionalplanung entsprochen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Vorbehaltsgebietes erfolgt nicht.

Auf den brachgefallenen Flächen des ehemaligen Steinbruchs haben sich in den vergangenen 10 bis 20 Jahren aus Sukzession naturnahe Hecken und Gebüsche entwickelt, die inzwischen teilweise (19.06.2012) in der **Bayerischen Biotopkartierung** erfasst wurden (Nr. 6226-1019 TF 002).

Mit der Verfüllung wird eine Fläche von ca. 1.300 m² des ca. 2.600 m² großen kartierten Biotops (naturnahe Hecken und Gebüsche) überschüttet. Im Zuge der Rekultivierung werden sich nach Abschluss der Bauzeit wieder naturnahe Hecken und Gebüsche durch Anpflanzung und Sukzession entwickeln können, sodass es sich nicht um einen vollständigen Verlust, sondern um eine temporäre Inanspruchnahme handelt. Da auch im näheren und weiteren Umfeld dieses Biotops gleichartige Vegetationsbestände zeitgleich zur Verfügung stehen, kann von einem kontinuierlichen Funktionserhalt einer potentiell betroffenen Avifauna ausgegangen werden. Während der Betriebszeit steht dieser Rohbodenstandort für Pionierarten der Fauna (Schrecken, Insekten, Vogelarten, Reptilien) als temporäres Biotop zur Verfügung.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich des Eingriffs erfolgt gem. BayKompVO.

Eine Befreiung von den Verboten des Art 16 Abs. 1 BayNatSchG ist somit begründet.

In den letzten ca. 10 bis 20 Jahren haben sich ohne weitere anthropogene Unterstützung (Sukzession aus Brachestadien) wertvolle Vegetationsbestände im Steinbruch entwickelt:

- Schilf und Röhricht (R122 und R111)
- Trockenrasen mit Orchideen (G312 GT6210*)
- ephemere Gewässer, die vom ehrenamtlichen Naturschutzes hergestellt wurden.

Diese Bestände sind gesetzlich geschützt. Die Zerstörung oder

eine sonstige erhebliche Beeinträchtigung ist verboten (§ 30 Abs. 2 BNatSchG und Art 23 Abs. 3 BayNatSchG).

Durch Überschüttung gehen diese flächenhaft ausgeprägten Biototypen verloren. Eine Zerstörung oder eine sonstige erhebliche Beeinträchtigung dieser Biotope ist verboten. Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG und entsprechend Art 23 Abs. 3 BayNatSchG kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Mit den in Kapitel 3 dargelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (16 A_{CEF}) sowie den in Kapitel 5.2 dargelegten Ausgleichs-, Rekultivierungs- und Gestaltungsmaßnahmen (21 A) kann der Verlust auf Fläche der Verfüllung wieder hergestellt und die Beeinträchtigung ausgeglichen werden.

Damit kann im Rahmen der hier beantragten Änderung des Planfeststellungsbeschlusses eine Ausnahme zugelassen werden. Ein entsprechender Antrag ist als Anlage J den Antragsunterlagen beigelegt.

9 GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS

Durch das Vorhaben entsteht ein Kompensationsbedarf von ca. **151.972 Wertpunkten (WP)**. Temporäre Biotope können sich aufgrund der projektspezifischen Gegebenheiten entwickeln, sie werden jedoch nicht zielgerichtet hergestellt oder durchgeführt.

Nach Beendigung des Abtrags und der Verfüllung werden die östlichen Teilflächen rekultiviert gemäß Vorgaben aus übergeordneten Planungsebenen als Biotopstrukturen.

Die geplante Rekultivierung wird mit dem Schwerpunkt Naturhaushalt und Artenschutz ausgeführt.

Diese Maßnahmen, die im Maßnahmenkonzept näher ausgeführt werden und in den Maßnahmenplänen (Unterlage E 2 und E 3) in Art und Lage dargestellt sind, umfassen einen Gesamtwert von insgesamt **174.000 WP**, sodass insgesamt ein Wertpunkteüberschuss von **22.028 WP** entsteht; der Kompensationsbedarf für die flächenbezogenen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts ist damit ausgeglichen.

Nicht flächenbezogene Beeinträchtigungen der **Habitatfunktionen** werden durch geeignete artspezifische Vermeidungs-

und vorgezogene Schutzmaßnahmen weitgehend minimiert, sodass eine Kompensation über den flächenbezogenen Ansatz hinaus nicht abgeleitet werden kann. In Anbetracht des Wertpunkteüberschusses ist der naturschutzfachliche Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensräume durch das Vorhaben bei weitem ausgeglichen.

Eine Beeinträchtigung der **Funktionen der Schutzgüter Boden und Wasser** in Form eines möglichen Risikos einer Verunreinigung des Grundwassers wird durch Vermeidungsmaßnahmen während der Abbautätigkeit und durch Festlegungen hinsichtlich der künftigen Nutzung eingeschränkt (vgl. Maßnahmen 1 V bis 4 V). Auch konnte mit dem hydrogeologischen Gutachten bestätigt werden, dass eine Auswirkung auf den Grundwasserhaushalt nicht zu erwarten ist. Insgesamt ist somit eine Kompensation über den flächenbezogenen Ansatz hinaus nicht erforderlich.

Die Maßnahmenflächen dienen multifunktional auch der Kompensation des Eingriffs in Funktionen des **Schutzgutes Landschaftsbild**. Mit den vorgesehenen Maßnahmen sowie der Rekultivierung kann das Landschaftsbild wieder hergestellt werden bzw. neu gestaltet und damit kompensiert werden. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

9.1 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Der vorliegende landschaftspflegerische Fachbeitrag wurde insbesondere hinsichtlich der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme für den Erhalt der Habitate der Gelbbauchunke mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Kitzingen abgestimmt (01.08.2023).

Die Abstimmungsergebnisse sowie die Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 19.05.2022 und 20.07. und 20.09.2023 wurden in der Planung berücksichtigt und umgesetzt.

10 TABELLEN ZUR EINGRIFFSREGELUNG

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Tab. 6: Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)						
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Biotopwert vor Eingriff vE	Vorhabensbezogene Wirkung	Beeinträchtigungsfaktor	Fläche (m2)	Kompensationsbedarf (WP)
Code	Bezeichnung					
B112-WX-00BK	mesophiles Gebüsch	10	A	1,0	4.609	46.090
G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland	7	A	1,0	929	6.503
G312-GT6210*	Magerrasen	13	A	1,0	2.826	36.738
O612	Felsen und felsige Abbausohlen	7	A	1,0	1.154	8.077
O622	Halden Aufschüttung naturnahe Entwicklung	7	A	1,0	715	5.005
O632	Steilwände und Abbruchkanten aus Lockergestein	7	A	1,0	2.259	15.813
O641	felsige Abbausohlen naturfern	1	A	1,0	2.030	2.030
P432	Industriebrache artenarm	4	A	1,0	368	1.474
R111-GR00BK	Schilf-Landröhrichte	10	A	1,0	897	8.974
R122-GJ7210	Schneidried- und Simsen-Landröhrichte	13	A	1,0	230	2.993
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6	A	1,0	3.046	18.276
Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten						151.972

	Code der vorhabenzogenen Wirkungen
V	Versiegelung durch Gebäude oder Straße bzw. Wege
A	Abbau bzw. Überbauung durch Verfüllung
B	Betriebsbedingte Wirkungen
Z	Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (unversiegelte Zufahrtswege, Lagerflächen Bodenmaterial/Abraum, Abstandsflächen)
K	Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Tab. 7: Kompensationsumfang

Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume											
Kompensationsmaßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste ¹			Prognosezustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste				Kompensationsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung ^[1]	Bewertung in WP ⁴	Code	Bezeichnung ⁴	Bewertung in WP ⁴	Berücksichtigung Prognosewert	Fläche (m ²)	Aufwertung	Kompensationsumfang in WP	
1A	O621	Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	1	G312	artenreiche Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen	13	-3	12.500	9	112.500	
2A	O642	Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt oder bindigem Substrat, naturfern	7	S133	ephemere Stillgewässer, Maßnahme 8 VCEF	13	-2	1.600	4	6.400	
3A	B112-WX-00BK	mesophiles Gebüsch	10	G214	artenreiches Extensivgrünland, Maßnahme 2 VCEF	12	0	1.250	2	2.500	
4A	O621	Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	1	B313	Solitär 5 Laubbäume auf Hochpunkt alte Ausprägung	12	-3	300	8	2.400	
5A	O621	Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	1	B111	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte	12		3.200	11	35.200	
6A	O621	Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	1	B432	Obstbaumreihen über artenreichem Grünland	10	-3	800	6	4.800	
7A	O641	Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt oder bindigem Substrat, naturfern	1	O612	felsige Abbausohlen, naturnah	7	0	900	6	5.400	
8A	O621	Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	1	O622	Blockschutthalde und Sandlinsen naturnah	7	0	800	6	4.800	
Summe Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten										174.000	
abzgl. Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkte (vgl. Tabelle Kompensationsbedarf)										-151.972	
Aus der Differenz des Kompensationsumfangs und des Kompensationsbedarfs ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von										22.028	

[1] Gleiche Biotop-/Nutzungstypen mit unterschiedlicher Bewertung in Wertpunkten werden gesondert aufgeführt. Gegenüber dem Grundwert um 1 WP aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet

11 HINWEISE DER NATURSCHUTZBEHÖRDE

Dokumentation

Es ist ein Bericht mit Fotodokumentation über fach- und sachgerechte Durchführung innerhalb von acht Wochen nach Abschluss der Arbeiten an die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Kitzingen per Mail zu übersenden.

Eine anschließende Erfolgskontrolle der erfolgreichen Umsetzung von Exemplaren der Bienenragwurz ist daher im Jahr nach Anlage, im dritten und im fünften Jahr durch die ÖBB durchzuführen.

13 A_{CEF} Umsiedlung / Abwesenheitsnachweis Zauneidechsen

Als erfolgreich kann die Umsiedlung angesehen werden, wenn an drei aufeinanderfolgenden fachgerecht durchgeführten Umsiedlungsterminen zwischen 15. April und 30. April (vor der Eiablage) oder zwischen 15. September und 30. September bei optimaler Witterung keine Zauneidechsen mehr gesichtet und keine Exemplare in den Fangbehältern vorgefunden werden oder die Signifikanzschwelle für das Tötungsrisiko unterschritten wird. Sollte dies nicht bis zum 30. April gelingen, ist den Sommer über bis in den Herbst weiter umzusiedeln.

Eine Beendigung der Umsiedlung mit Baufeldfreigabe hat in jedem Fall in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Kitzingen zu erfolgen.

Ohne eine Freigabe der unteren Naturschutzbehörde, darf nicht mit den Arbeiten begonnen werden.

11 A_{CEF} Vergrämung Amphibien / flache Aufschotterung

Die Aufschotterung darf eine Körnung von 1 cm nicht überschreiten, um kein Hohlsystem zu bilden, das von Amphibien- oder Reptilienarten als Versteckmöglichkeit genutzt werden könnte. Die Geländemulden und Fahrspuren sind ebenerdig zu verfüllen.

12 LITERATUR

s.a. Unterlage A Erläuterung

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015): Biotopkartierung Bayern, Landkreis Kitzingen. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2023): GeoFachdatenAtlas des Bodeninformationssystems Bayern. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2020): Artenschutzkartierung Bayern, TK 6026 und TK 6027, Augsburg

GEOLOGISCHE KARTE VON BAYERN, 1 : 25.000, Blatt Nr. 6226, Kitzingen

TOPOGRAPHISCHE KARTE, 1 : 25.000, Blatt Nr. 6226, Kitzingen

TOPOGRAPHISCHE KARTE, 1 : 50.000, Bayern Nord

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1985): Grundwassergleichenkarte von Bayern, 1 : 500.000, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE. (2013). Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023. München. Aktuelle Lesefassung Stand 01.06.2023

ANUVA Stadt- und Umweltplanung (August 2020): Steinbruch Dettelbach, Landkreis Kitzingen, Verfüllung, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

BÜRO FÜR FAUNISTIK UND UMWELTBILDUNG (2015; 2016): Gelbbauchunken-Monitoring, Projekt: Steinbruch „Am Rodamer“ Dettelbach, in: DIETZ U: PARTNER (2015, 2016), Gelbbauchunken-Monitoring

GEMEINDE Dettelbach (2009): Auszug Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Fortschreibung 2007 (4. Änderung), i.d.F. vom 05.05.2009

GEMEINDE Mainstockach (2004): Auszug Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Fortschreibung 2004

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2014): Anlagen 1-3 zum Rundschreiben vom 28. Februar 2014 (Az.: IIZ7-4021.3-001/08) – Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmenblätter, Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, Kartenteil. München.

Gesetzestexte

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 25.2.2021 I 306

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.12.2022 I 2240

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723)

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. L 206 S. 7 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. L 20 S. 7 vom 26.01.2010.

VERORDNUNG ÜBER DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 07. August 2013 (BayGuVBl Nr. 15-2013)

