

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Erweiterung Hartsteinwerk Beckingen / Reimsbach

Umweltverträglichkeitsstudie Ergänzungen in blauer Schrift

Aufgestellt:
Wadern, den 15.03.2024

**INGENIEURBÜRO
P & P GmbH**

Dr. Andreas Huwer

Bearbeitet im Auftrag der



durch

**INGENIEURBÜRO
P & P GmbH**

Hauptsitz

Im Gewerbepark 5
D-66687 Wadern
Telefon +49 6871 90280
Fax +49 6871 902830
Email info@paulus-partner.de

Büroniederlassungen

Am Dreiländereck 9
66706 Perl
Telefon +49 6867 560600
Fax +49 6867 5610336

Kochstraße 13
54290 Trier
Telefon +49 651 97609810
Fax +49 651 97609815

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Untersuchungsrahmen	6
2. Beschreibung des Vorhabens	7
2.1 Kurzbeschreibung des Hartsteinwerks	7
2.2 Planungsinhalte	8
2.3 Planungsalternativen	9
3. Planungsraumanalyse	10
3.1 Geographische Lage und Abgrenzung des Planungsraumes	10
3.2 Naturräumliche Gliederung	10
3.3 Realnutzung	10
3.4 Potentielle natürliche Vegetation	11
3.5 Planungsrechtliche Situation	11
4. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	18
4.1 Boden	18
4.2 Wasserhaushalt	19
4.3 Klima & Luftqualität	21
4.4 Vegetation	23
4.5 Fauna	27
4.6 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter	32
4.7 Landschaftsbild	32
4.8 Mensch	35
4.9 Kultur- & Sachgüter	37
5. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen	39
5.1 Boden	39
5.2 Wasserhaushalt	40
5.3 Klima & Luftqualität	41
5.4 Vegetation	42
5.5 Fauna	44
5.6 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter	47
5.7 Landschaftsbild	47
5.8 Mensch	48
5.9 Kultur- & Sachgüter	49
6. Risikoanalyse unter Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen	51
7. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	56
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	57
9. Referenzen	60

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Blick vom Südwestrand auf das Hartsteinwerk in Beckingen-Reimsbach.	7
Abb. 2: Auszug aus den für das Umfeld des Hartsteinwerkes in Reimsbach gültigen Aussagen des Landschaftsprogrammes.	12
Abb. 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan des Saarlandes für den Bereich um das Hartsteinwerks in Reimsbach.	13
Abb. 4: Kernflächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Saarlandes im Umfeld des Hartsteinwerkes in Reimsbach.	14
Abb. 5: Flächen des landesweiten Biotopkatasters im Bereich der geplanten Steinbruch-Erweiterung.	16
Abb. 6: Frühjahrsaspekt des Wiesenkomplex im Südosten der Erweiterungsfläche mit Schlüsselblume und Frühjahrs-Segge.	25
Abb. 7: Dritter Absetzteich im Westen des Steinbruchs (Winteraspekt). Das Gewässer ist im Komplex mit den beiden vorgeschalteten Teichen und der strukturreichen Umgebung für die örtlichen Amphibienvorkommen von zentraler Bedeutung.	29
Abb. 8: Blick nach Nordosten auf die zentrale Landschaftsbildeinheit <i>Binscheid mit Kahlenberg und Rudolfsheck</i> .	34

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im Bereich der geplanten Erweiterung mit Angabe der Gesamtbewertung (A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich-beschränkt).	16
Tab. 2: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Natürlichkeit der Böden im Planungsraum.	19
Tab. 3: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Klima & Luftqualität.	22
Tab. 4: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Biotoptypen im Planungsraum.	26
Tab. 5: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Teilschutzgut Fauna.	31
Tab. 6: Bedeutung der definierten faunistischen Bewertungsräume. Rote Liste Saarland: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht. Mit * markierte Bewertungsräume wurden aufgrund der hohen Gesamtdiversität eine Kategorie höher eingestuft.	32
Tab. 7: Bewertungskategorien zur Beurteilung des Landschaftsbildes im Planungsraum.	35
Tab. 8: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Mensch.	37
Tab. 9: Bewertungsmatrix für fünfstufige Bewertungsskalen.	51
Tab. 10: Bewertungsmatrix für zweistufige Bewertungsskalen.	51
Tab. 11: Tabellarische Zusammenstellung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren, dem abgeleiteten ökologischen Risiko des Vorhabens und dem unter Berücksichtigung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleibenden Restrisiko nach Schutzgütern getrennt. V) Vermeidungsmaßnahme; A) Ausgleichsmaßnahme; E) Ersatzmaßnahme; R) Rekultivierungsmaßnahme.	53

Planunterlagen

2.0	UVS - Genehmigungssituation/Historie	1 : 3.000
2.1	UVS - Schutzgut Boden	1 : 5.000
2.2	UVS - Schutzgut Wasser	1 : 10.000
2.3	UVS - Biotoptypen	1 : 1.250
2.4	UVS - Schutzgut Fauna	1 : 3.000
2.5	UVS - Schutzgut Landschaft	1 : 10.000
2.6	UVS - Schutzgut Mensch	1 : 10.000

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG betreibt seit 1979 ein Hartsteinwerk in der Gemarkung Reimsbach in der Gemeinde Beckingen. Auf dem Gelände wird das Rohmaterial gewonnen und zur weiteren Verwendung in den örtlichen Aufbereitungsanlagen gebrochen, zerkleinert und in verschiedenen Fraktionen sortiert und gelagert.

Die genehmigte Abbaufäche des Steinbruchs verfügt aktuell noch über ein geschätztes Rohstoffvolumen von ca. 2,7 Mio. m³, das bei einer gleichbleibenden Jahresproduktion theoretisch den Weiterbetrieb für die nächsten 13,7 Jahre sichert. Die Planung sieht eine Erweiterung des Abbaus vor, wofür östlich und südwestlich des Steinbruchs gelegene Flächen in einer Größenordnung von insgesamt 7,7 ha vorgesehen sind. Die geplante Erweiterung dient zum einen der langfristigen Sicherung des Betriebsstandortes und der Gewährleistung einer steten Versorgung der heimischen Baubranche mit örtlichen Baustoffen. Zum anderen sollen die infrastrukturellen Voraussetzungen (Anlage von Zuwegungen, Rampenneigung, etc.) für den Abbau der zunehmend tiefer liegenden Gesteinsschichten in den derzeit bereits genehmigten Bereichen geschaffen werden - ohne eine Erweiterung in der Fläche, kann der Tiefenabbau hier nur bedingt fortgeführt werden.

Die Abbaufäche des Steinbruchs beträgt derzeit 16,9 ha und soll um 7,7 ha auf insgesamt 24,6 ha erweitert werden. Gemäß Anlage 1 Nr. 2.1.2 des *Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVPG) ist hierfür eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird jedoch eine vollständige Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Als unselbstständiger Teil zum Genehmigungsverfahren nach dem *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge* (BImSchG), dient die Umweltverträglichkeitsprüfung dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie auf
- Kultur und sonstige Sachgüter

zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Nach Auffassung der Genehmigungsbehörden, liegen die Voraussetzungen zur Durchführung eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG vor. Da weder der Landesentwicklungsplan des Saarlandes noch der Flächennutzungsplan der Gemeinde Beckingen der

Planung entgegenstehen, besteht keine Notwendigkeit zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens.

1.2 Untersuchungsrahmen

Am 23.07.2015 fand ein gemeinsamer Abstimmungstermin zwischen Vorhabenträger, Planungsbüro und Genehmigungsbehörde statt, um die wesentlichen verfahrenstechnischen Anforderungen abzustimmen. Ein weiterer Abstimmungstermin zur Klärung des naturschutzfachlichen Untersuchungsumfangs fand am 13.08.2015 statt. Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit bzw. der Genehmigungsfähigkeit wurden seitens der Genehmigungsbehörden folgende Teiluntersuchungen gefordert:

- Lärm-und Erschütterungsgutachten;
- Hydrogeologisches Gutachten;
- Fachgutachten zu den Tierarten bzw. -gruppen
 - Wildkatze
 - Kleinsäuger
 - Vögel
 - Reptilien & Amphibien
 - Tagfalter

Zusätzlich zu den geforderten Gutachten und Fachbeiträgen wurde seitens der Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG ein Staubgutachten beauftragt.

2020 wurden ergänzende Kartierungen zur Wildkatze, zur Haselmaus, zur Avifauna, zur Herpetofauna und zu den örtlichen Fledermausarten durchgeführt.

2. Beschreibung des Vorhabens

2.1 Kurzbeschreibung des Hartsteinwerks

Das Hartsteinwerk der Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG in Reimsbach umfasst den eigentlichen Steinbruch und die Aufbereitungsanlagen, die der Zerkleinerung und Klassierung des gewonnenen Materials dienen. Beide Anlagenbestandteile verfügen über separate Genehmigungen nach BImSchG.

Das Gestein wird im Hartsteinwerk größtenteils durch Sprengungen gewonnen. Bei den einzelnen Sprengungen, die etwa zwei Mal pro Monat stattfinden, werden jeweils rund 6.000 bis 8.000 m³ Gestein gelöst. Die jährliche Durchsatzleistung des Betriebes beträgt etwa 500.000 t Hartgestein.

Der Abbaubetrieb erfolgt in der Regel von Montag bis Freitag im Zeitraum von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr und samstags von 07:00 Uhr bis 12:00 Uhr - bei besonderen Auftragslagen können sich die Betriebszeiten auf maximal 6:00 bis 22:00 Uhr verschieben. An Sonn- und Feiertagen ruht der Betrieb.

Eine detailliertere Beschreibung, insbesondere der einzelnen Bestandteile der Aufbereitungsanlage sowie den einzelnen Arbeitsschritten des Gewinnungs- und Aufbereitungsprozesses sind dem Geräuschimmissionsgutachten zu entnehmen (PROTERRA 2017a).



Abb. 1: Blick vom Südwestrand auf das Hartsteinwerk in Beckingen-Reimsbach.

2.2 Planungsinhalte

Für den Fortbetrieb des Hartsteinwerkes ist eine gewisse Bevorratung von Abbauflächen erforderlich, um auch zukünftig flexibel auf einen stetig wechselnden Marktbedarf reagieren zu können. Mit der geplanten Erweiterung sollen daher die abbauwürdigen Gesteinsschichten östlich und südwestlich der derzeit genehmigten Abbaufläche gesichert werden.

Der Abbaubereich soll um eine Nettofläche von etwa 6,3 ha im Osten und 1,4 ha im Südwesten erweitert werden. Bei einem Abbau bis zur geplanten Sohle bei 185 m üNN kann ein geschätztes Rohstoffvolumen von fast 7 Mio. m³ abgebaut werden. Zudem können die derzeit genehmigten Abbaubereiche durch Verlagerung der Böschungen nach außen effektiver ausgeschöpft und die stete Versorgung mit (abbautiefenbedingt) unterschiedlichen Gesteinsqualitäten gesichert werden.

Durch die geplante Erweiterung erfolgt eine Ausdehnung des Steinbruchs zwischen 150 und 175 m nach Osten. Zusätzlich ist eine 1,4 ha große Fläche im Südwesten vorgesehen, die der Erschließung zusätzlicher Rohstoffvorkommen dient, im Wesentlichen aber aufgrund von infrastrukturellen Notwendigkeiten erfolgt.

Der Abbau ist in einzelnen, bis zu 30 m tiefen Abbausohlen vorgesehen. Die 80° steilen Böschungen werden durch 2,5 m breite Bermen untergliedert. Die Höhe der untersten Stufe fällt, abhängig vom jeweiligen Niveau des Ursprungsgeländes, unterschiedlich aus.

Der Abbau erfolgt bedarfsabhängig. In der Vergangenheit zeigte sich, dass ein durchschnittlicher Jahresbedarf von etwa 500.000 t als realistisch angenommen werden kann. Hinsichtlich seiner Infrastruktur, der Anzahl ständiger Mitarbeiter und den verwendeten Maschinen und Anlagen ist das Hartsteinwerk aktuell auch auf diese Mengen abgestimmt. Hinsichtlich der Intensität des Abbaus wird sich demnach nichts ändern - lediglich der zeitlich verfügbare Abbauhorizont wird um zusätzliche 33 Jahre verlängert.

Renaturierungskonzept

Für die Renaturierung des Hartsteinwerkes in Reimsbach sind im Wesentlichen die Belange von Forst- und Landwirtschaft, das Erreichen einer ausgeglichenen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und die Schaffung artenschutzrechtlich bedeutsamer Flächen zu berücksichtigen.

Für die Rekultivierungsplanung sind

- Stillgewässer, als Sekundärlebensraum für Amphibien,
- Waldflächen aus einheimischen, standortgerechten Baumarten,
- Magere Grünlandflächen im Wechsel mit Hecken bzw. Gehölzstreifen und
- Steilhangbereiche mit offenen Bruchkanten

als vorrangige Biotopstrukturen vorzusehen.

Detaillierte Angaben zum Renaturierungskonzept sind dem landschaftspflegerischen Begleitplan zur Erweiterung des Steinbruchs zu entnehmen.

2.3 Planungsalternativen

Der Bergbau bzw. die Rohstoffgewinnung allgemein ist im Wesentlichen vom Vorkommen, der Qualität und der wirtschaftlichen Erschließbarkeit der jeweiligen Rohstoffquelle abhängig. Der geologische Intrusionskörper, der im Hartsteinwerk bei Reimsbach abgebaut wird, erweist sich hinsichtlich dieser drei Faktoren als günstig. In Anbetracht der örtlich bereits zur Verfügung stehenden Aufbereitungstechnik für das Rohmaterial und der noch zu erwartenden Abbauvolumina, steht der geplanten Erweiterung keine realistische Alternative zur Verfügung. Ein räumlich getrennter Alternativ-Standort bedeutete neben der aufwendigen Exploration eine Neuinstallation bzw. eine aufwendige Verlagerung von Anlagentechnik, erhebliche Eingriffe in (vom Tagebau) unbelastete Natur- bzw. Landschaftsräume und zusätzliche betriebsbedingte Belastungen von Mensch und Natur im Umfeld.

Im vorliegenden Fall kann daher lediglich eine Prüfung alternativer Abbaurichtungen geprüft werden. In Anbetracht der geologischen Ausgangssituation, verbleibt hier nur die Prüfung einer Erweiterung nach Westen in den Kahlenberg. Im Zuge bereits erfolgter Abbautätigkeiten im westlichen Teil des Steinbruchs zeigte sich, dass in dieser Richtung der Anteil wirtschaftlich nicht verwertbaren Materials zunimmt, weshalb von aufwendigen geophysikalischen Untersuchungen abgesehen wurde. Letztlich verbleibt als sinnvolle wirtschaftliche Lösung nur eine Erweiterung nach Osten, weshalb für diesen Bereich geophysikalische Untersuchungen zur Eignung des Gesteins durchgeführt worden sind.

Die Erweiterung nach Osten wird auch durch die Ausrichtung der abbauspezifischen Infrastruktur und der Aufbereitungsanlagen begünstigt, da sich die Erweiterungsflächen ohne weiteres in den aktuellen Betrieb einbinden lassen.

3. Planungsraumanalyse

3.1 Geographische Lage und Abgrenzung des Planungsraumes

Der Untersuchungsraum befindet sich im südlichen Teil des Landkreises Merzig-Wadern im Saarland und gehört innerhalb diesem zur Gemeinde Beckingen. Der nördliche Teil des Steinbruchs zählt zum Ortsteil Reimsbach, der südliche zum Ortsteil Düppenweiler. Die geplante Erweiterung umfasst Teile von Flur 7 in der Gemarkung Reimsbach und Flur 3 in der Gemarkung Düppenweiler.

Der Geltungsbereich des Steinbruchs umfasst alle i. w. S. betrieblich genutzten Flächen des Steinbruchs (Anlagenstandorte, Lagerflächen), die Zufahrt, die derzeit bereits genehmigten Abbaufelder sowie die geplanten Erweiterungsflächen. Als Planungsraum (synonym: Untersuchungsraum) wird ein etwa 50 m breiter Korridor um den Geltungsbereich des Steinbruchs gewählt. Dieser wird schutzgutspezifisch auf einen Radius von 1 km erweitert („erweiterter Planungsraum“).

3.2 Naturräumliche Gliederung

Das Hartsteinwerk liegt im Bereich der von Südwest nach Nordost verlaufenden Grenze zwischen den beiden naturräumlichen Einheiten 190.6 (Michelbacher Basalttafel) und 190.7 (Haustadt-Reimsbacher-Senke). Die Michelbacher Basalttafel im Osten ist eine gewässerarme, vorwiegend agrarisch genutzte, schmale Platte mit einzelnen, bewaldeten Kuppen. Mit Ausnahme von Michelbach und Außen an der nordöstlichen Grenze der Einheit beschränkt sich die Siedlungstätigkeit hier lediglich auf Einzelgehöfte, die das umliegende Land bewirtschaften. Richtung Westen besteht ein fließender Übergang zur flachwelligen, von markanten Kuppen und Platten durchsetzten Mulde der Haustadt-Reimsbacher-Senke mit den zahlreichen Siedlungen entlang des Mühlenbaches. Nach Süden geht es über das landwirtschaftlich geprägte Tal des Kondeler Baches in das walddreiche Massiv des Litermont (190.5), das die südliche Blickachse dominiert.

3.3 Realnutzung

Der Planungsraum wird im Wesentlichen vom bestehenden Steinbruch eingenommen. Dieser ist in ein kleinräumiges Mosaik aus land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen eingebettet.

Unter den landwirtschaftlichen Flächen dominiert die Grünlandnutzung, die im Umfeld des Steinbruchs z.T. noch extensiv betrieben wird. Weiterhin finden sich intensiv genutzte Ackerflächen, die teilweise durch Grünlandumbruch entstanden sind.

Der Steinbruch grenzt an drei isolierte Waldflächen an. Das Schidinger Wäldchen ist das kleinste hierunter und ist als bäuerlich genutzter Mischwald anzusprechen. Im Südosten liegt die Rudolfsheck, ein Laubwald mit ähnlicher Nutzungsstruktur. Der Kahlenberg wird fast vollständig von Nadelgehölzen eingenommen und zählt nicht zuletzt auch aufgrund seiner Größe zu den intensiver genutzten Waldflächen.

3.4 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation beschreibt das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010). Die potentielle natürliche Vegetation spiegelt das komplexe ökologische Wirkungsgefüge des Standorts (Klima, Bodenverhältnisse, Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit) ab und ermöglicht Rückschlüsse auf das biotische Potential eines Raumes.

Den geologischen und pedologischen entsprechend, sind im Bereich des Steinbruchs Flattergras-Buchenwälder als bestimmende Klimaxgesellschaft der potentiellen natürlichen Vegetation zu erwarten (BFN 2010). Außerhalb der Vulkanit-Vorkommen gingen die Bestände in Hainsimsen-Buchenwälder über, die großflächig die Umgebung einnehmen würden. Beiden Gesellschaften ist die Dominanz der Rotbuche in der Baumschicht gemein. Die basenreicheren Flattergras-Buchenwälder sind durch stete Vorkommen von Arten wie *Melica uniflora* (Einblütiges Perlgras), *Mercurialis perennis* (Bingelkraut) oder *Milium effusum* (Flattergras) gekennzeichnet, während in diese Arten in den bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern zurücktreten und Säurezeigern wie *Luzula luzuloides* (Schmalblättrige Hainsimse) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) weichen.

3.5 Planungsrechtliche Situation

3.5.1 Übergeordnete Planungsebenen

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm behandelt die naturschutzfachlichen Aspekte der Landesplanung. Dabei werden die Ziele der Raumordnung beachtet und die entsprechenden Grundsätze und sonstigen Erfordernisse berücksichtigt.

Die östlichen Teile des Steinbruchs und die geplanten Erweiterungsflächen im Osten liegen in einem Bereich mit seltenen Böden. Die Seltenheit von Bodenformen kann auf unterschiedlichen Faktoren beruhen. Da die Böden als Verwitterungssubstrat des Ausgangsgesteins wesentlich von spezifischen Eigenschaften des geologischen Substrats sowie der Topographie

abhängig sind, spielen hier, neben besonderen Standorteigenschaften, auch geologische Phänomene eine große Rolle, im Saarland insbesondere das Auftreten überregional seltener Vulkanitgesteine. Für die Ausweisung der seltenen Böden im Umfeld des Hartsteinwerkes ist im Wesentlichen der besondere geologische Ursprung von entscheidender Bedeutung.

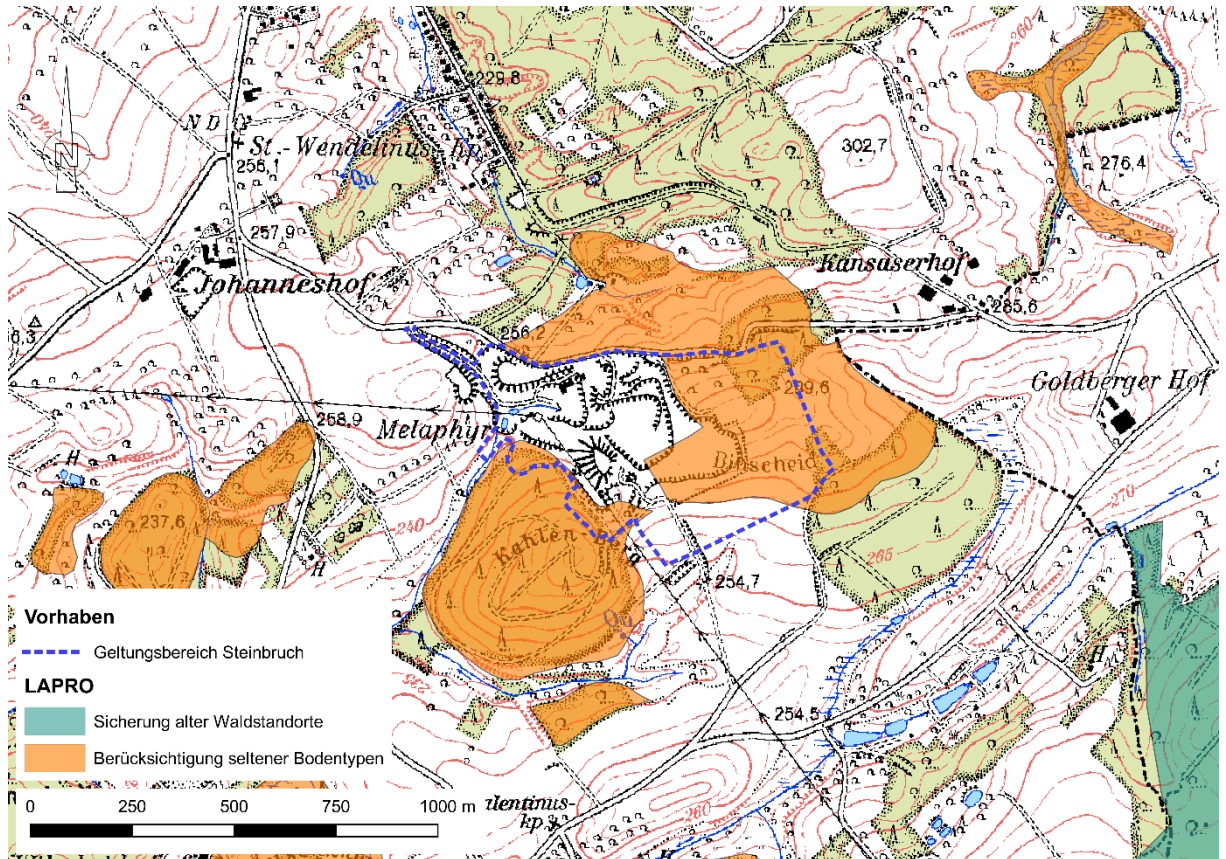


Abb. 2: Auszug aus den für das Umfeld des Hartsteinwerkes in Reimsbach gültigen Aussagen des Landschaftsprogrammes.

Landesentwicklungsplan Teilabschnitt Umwelt

Das Hartsteinwerk ist im Landesentwicklungsplan als *Standortbereich für die Rohstoffgewinnung* ausgewiesen. Es handelt sich somit um einen Bereich mit besonderer Bedeutung für die Landesentwicklung. Der Landesentwicklungsplan sieht ausdrücklich vor, dass bei Bedarf ein Ausbau der Standortbereiche vorzusehen ist.

Östlich des Hartsteinwerkes grenzt eine *Vorrangfläche für die Landwirtschaft* an, die im Rahmen der Erweiterung beansprucht wird. In Vorranggebieten für die Landwirtschaft geht die landwirtschaftliche Nutzung allen anderen Nutzungen vor. Das Vorranggebiet hat eine Gesamtgröße von 672 ha. Hiervon liegen etwa 3,2 ha (= 0,5 %) innerhalb der geplanten Abbaufläche. Für die geplante Erweiterung ist ein Zielabweichungsverfahren notwendig, da im Zuge

der Rekultivierung des Steinbruchs keine landwirtschaftlich sinnvoll zu nutzende Flächen geschaffen werden können. Das Verfahren wurde am 6. Dezember 2019 eingeleitet. Im raumordnerischen Entscheid vom 10. Dezember 2020 (Az.: OBB11293-9/19 Jü) wurde der Zielabweichung stattgegeben.

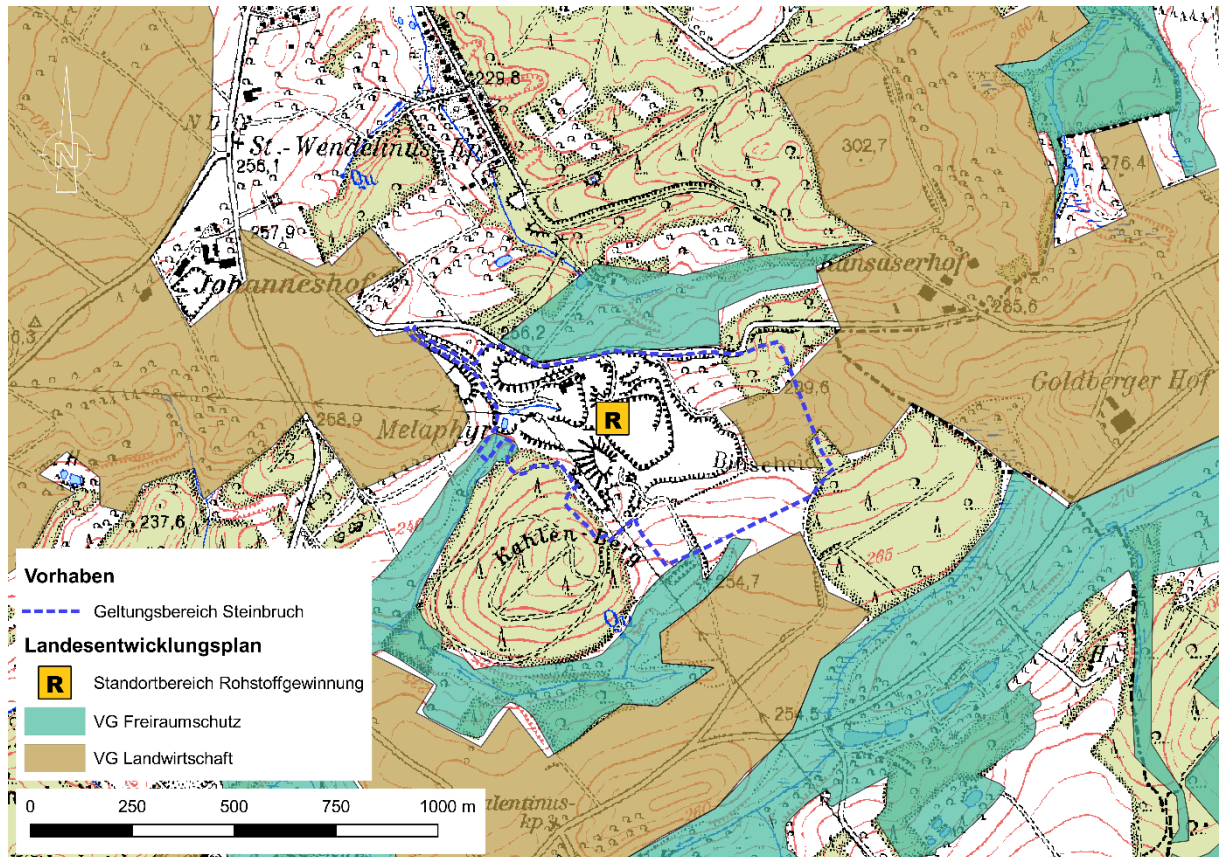


Abb. 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan des Saarlandes für den Bereich um das Hartsteinwerks in Reimsbach.

Die Bachtäler im Umfeld des Steinbruchs, Reimsbacher Rohrbach im Norden, Hellbach und Zuläufer im Süden und Kondeler Bach im Süden und Südosten, sind als *Vorranggebiete für den Freiraumschutz* ausgewiesen und entsprechend von störender Bebauung freizuhalten. Die Planungen zur Erweiterung des Steinbruchs sind diesbezüglich allerdings ohne Konfliktpotential und daher mit der Landesplanung vereinbar.

Kommunale Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Beckingen sind die Flächen ihrer derzeitigen Nutzung entsprechend dargestellt. Es sind keine Planungen oder Darstellungen vorgesehen, die durch die geplante Erweiterung beeinträchtigt werden könnten.

3.5.2 Übergeordnete Programme und Kartierungen

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Saarlandes

Innerhalb des Plangebietes finden sich mehrere Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms des Saarlandes.

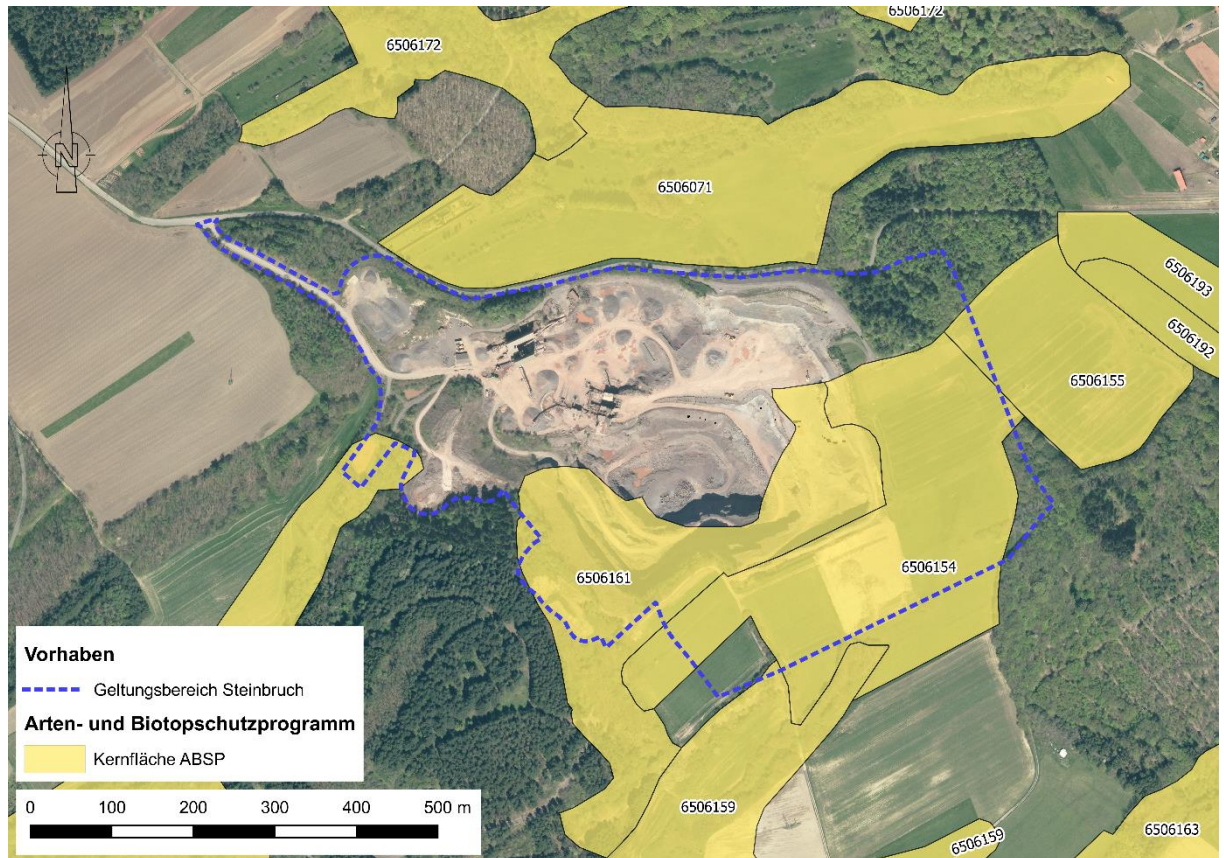


Abb. 4: Kernflächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Saarlandes im Umfeld des Hartsteinwerkes in Reimsbach.

Im Norden liegt jenseits der Verbindungsstraße nach Schmelz die ABSP-Fläche Nr. 6506071 ein Wiesenkomplex mit sehr mageren Frisch- und Feuchtwiesen von bundesweiter Bedeutung. Für den Bereich sind *Carex flava* und *Orchis morio* gemeldet, wobei das Vorkommen ersterer nicht verifiziert ist. Aktuell umfasst die Fläche nach wie vor wertvollere Grünlandgesellschaften, zeigt allerdings auch Zeichen zunehmender Stickstoffeinträge. Die Fläche wird von der vorliegenden Planung nicht tangiert.

Südöstlich des Schidingerwäldchens folgt die ABSP-Fläche 6506155, ein Feuchtwiesenkomplex mit wechselfeuchten und quelligen Stellen und Vorkommen von *Orchis morio*. Die Fläche ist von regionaler Bedeutung. Als Feuchtwiesenkomplex kann die Fläche aktuell nicht mehr angesprochen werden; lediglich in den tiefsten Bereichen sind einige Feuchtezeiger vorhanden. Große Teile der Fläche sind zudem in Acker umgewandelt worden. Diese Fläche ist von der Erweiterung nicht betroffen.

Unmittelbar westlich an die vorgenannte grenzt die ABSP-Fläche 6506154 an, ein südexpo-
nierter Magerwiesenkomplex über Vulkanit mit Quellstellen, Felsgrasfluren und Feuchtwiesen-
abschnitt. Die Fläche ist von landesweiter Bedeutung. Auch diese Fläche wurde teilweise in
Acker umgewandelt. Allerdings finden sich nach wie vor geobotanisch wertvolle Magerwiesen;
die ursprünglichen Vorkommen von *Poa bulbosa* und *Orchis morio* konnten im Zuge der Bio-
toptypenkartierung zur geplanten Erweiterung jedoch nicht mehr bestätigt werden. Die ABSP-
Fläche 6506154 wird im Zuge der geplanten Erweiterung fast vollständig in Anspruch genom-
men – die betroffenen Magerwiesen sind entsprechend auszugleichen. Da es sich um Lebens-
raumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie handelt werden die entsprechenden Maßnahmen im
Vorfeld der geplanten Eingriffe umgesetzt.

Südlich des Steinbruchs liegt die ABSP-Fläche 6506161 mit wärmeliebenden Gebüschern und
Vorwäldern mit offenen Felsgrusstellen. Die Fläche wurde ursprünglich als regional bedeut-
sam eingestuft. Da sie jedoch in weiten Teilen bereits innerhalb genehmigter Abbaubereiche
liegt, sind die ursprünglichen Gesellschaften und Funktionen nur noch fragmentarisch vorhan-
den und auf die Bereiche unmittelbar östlich des Kahlenbergs beschränkt.

Das Betriebsgelände des Steinbruchs grenzt im Westen an die ABSP-Fläche 6506159 an. Es
handelt sich dabei um einen Quellzulauf eines verzweigten Talsystems, in dessen Verlauf sich
ein Komplex aus Röhrichten, Großseggenbeständen, Hochstaudenfluren, Waldwiesenfluren
Grauweidengebüsche und Brachen finden. Die Fläche ist von regionaler Bedeutung. Beein-
trächtigungen sind von der geplanten Erweiterung nicht zu erwarten.

Biotopkartierung Saarland

Die flachgründigen, leicht basischen Böden und die extensive Nutzung der landwirtschaftli-
chen Flächen haben die Entwicklung artenreicher Magerwiesen im Bereich zwischen dem
Reimsbacher Rohrbach im Norden und dem Pferdsbach im Süden begünstigt. Dementspre-
chend finden sich im Bereich der geplanten Steinbrucherweiterung zahlreiche Wiesengesell-
schaften, die im landesweiten Biotopkataster geführt werden.

Im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans wurden in der Vegetationsperiode 2016
detaillierte vegetationskundliche Kartierungen durch den Unterzeichner durchgeführt. 2020
wurden die Flächen erneut kartiert. Grundsätzlich decken sich die eigenen Erhebungen mit
den Angaben des Biotopkatasters, stellenweise wurden die Grenzen einzelner Einheiten den
tatsächlichen Gegebenheiten angepasst.

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im Bereich der geplanten Erweiterung mit Angabe der Gesamtbewertung (A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich-beschränkt).

Kennung	Vegetation	Gesamtbewertung
BT-6506-0711-2016	Magerwiese	B
BT-6506-0709-2016	Fettwiese (Glatthaferwiese)	C
BT-6506-0712-2016	Magerwiese	B
BT-6506-0726-2016	Magerwiese	B
BT-6506-0725-2016	Magerwiese	B
BT-6506-0723-2016	Magerwiese	A
BT-6506-0728-2016	Magerwiese	A
BT-6506-0730-2016	Magerwiese	B
BT-6506-0729-2016	Magerwiese	A

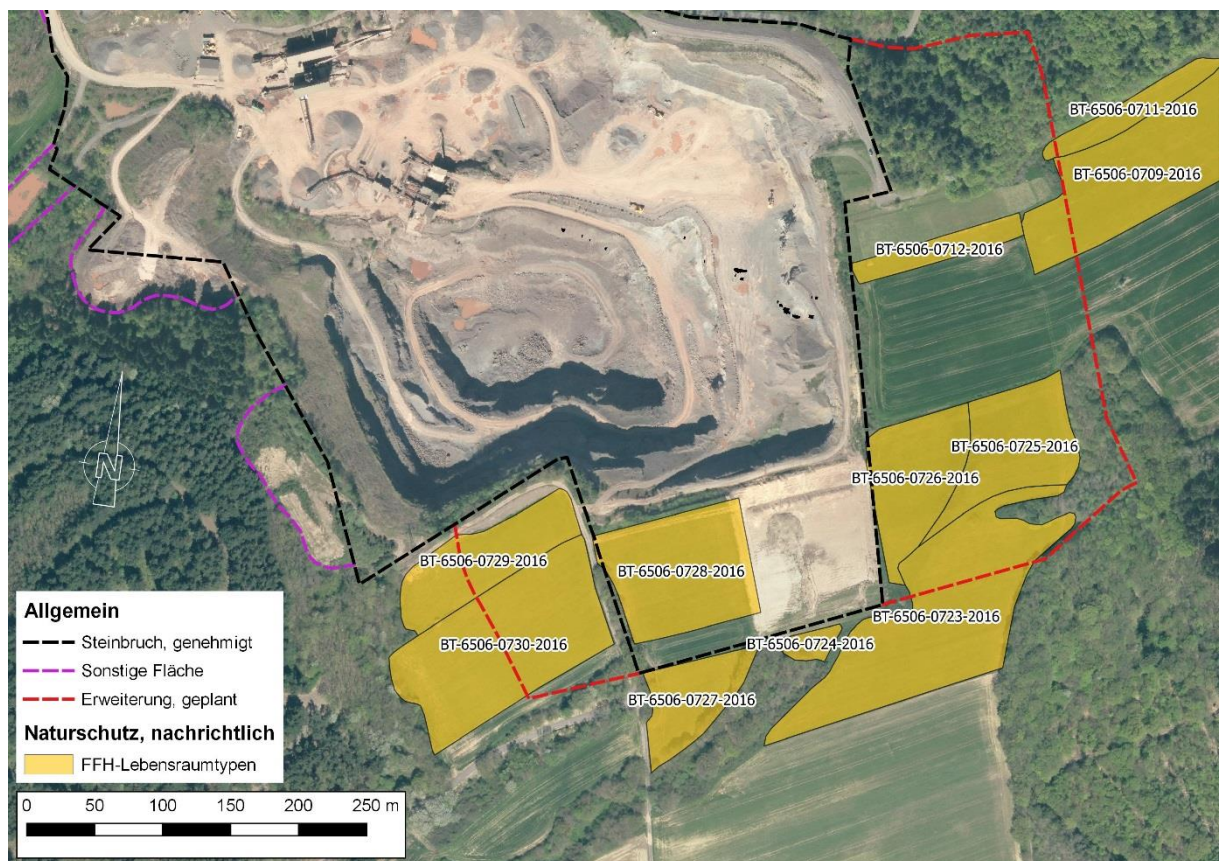


Abb. 5: Flächen des landesweiten Biotopkatasters im Bereich der geplanten Steinbruch-Erweiterung.

3.5.3 Schutzgebietsausweisungen

Schutzgebiete bzw. geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft im Sinne der §§ 23-26 und 28 bis 29 BNatSchG sind von der Erweiterung des Steinbruchs nicht betroffen.

Naturpark Saar-Hunsrück

Der Steinbruch liegt innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück. Dieser dient der Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes des südwestlichen Hunsrücks und des Saartales. Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 der Rechtsverordnung der rheinland-pfälzischen Anteile des Naturparks ist *das Anlegen oder Erweitern von Steinbrüchen, Kies-, Sand-, Ton-, oder Lehmgruben sowie sonstiger Erdaufschlüsse* verboten und bedarf einer entsprechenden Befreiung. Für die saarländischen Bereiche existiert keine Rechtsverordnung. Ungeachtet dessen ist hier zwischen den Schutzziele des Naturparks und den Zielen der Landesplanung abzuwägen. Da es sich im vorliegenden Fall um ein touristisch kaum erschlossenes Gebiet ohne besonderes Wanderwegenetz handelt und der Steinbruch nur von wenigen Stellen im Umfeld landschaftsästhetisch störend wirkt, ist die Erweiterung ohne erheblichen Einfluss auf die Schutzziele des Naturparks.

Gesetzlich geschützte Biotope

Seit der Novellierung des saarländischen Naturschutzgesetzes vom 12. Mai 2021 (Amtsbl. I S. 1491) gelten artenreiche Wiesen mesophiler Standorte, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (Erhaltungszustand A oder B) angehören, als gesetzlich geschützte Biotope. Große Teile der Wiesengesellschaften im Erweiterungsbereich verfügen über ein Arteninventar, das eine Einstufung in die vorgenannten Kategorien rechtfertigt. In einer Teilfläche sind noch fragmentarische Reste eines Vulkanit-Magerrasens eingestreut, die allerdings nicht mehr separat kartiert werden, da sie zu klein und isoliert liegen (siehe LBP).

Grundsätzlich sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen, verboten. Gemäß § 30 Abs. 3 kann auf Antrag eine Ausnahme gewährt werden, sofern die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Das Ausgleichskonzept des landschaftspflegerischen Begleitplans sieht umfangreiche Maßnahmen zur Entwicklung artenreicher Wiesengesellschaften vor, um die Voraussetzungen an eine Ausnahmegenehmigung zu schaffen.

4. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Im folgenden Kapitel werden die wertgebenden Funktionen und Strukturen der einzelnen Schutzgüter von Natur und Landschaft ermittelt, beschrieben und bewertet.

Für jedes Kriterium werden für die Bewertung ordinal-skalierte Abstufungen definiert, die sich zum einen an der vorhandenen Datenbasis und zum anderen an Leitbildern sowie an fachlich begründeten Gesichtspunkten orientieren. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt anhand der nachfolgenden Bewertungsskalen:

- Zweistufige Skala:
 - besondere Bedeutung/Empfindlichkeit
 - allgemeine Bedeutung/Empfindlichkeit
- Fünfstufige Skala:
 - sehr hohe Bedeutung/Empfindlichkeit
 - hohe Bedeutung/Empfindlichkeit
 - mittlere Bedeutung/Empfindlichkeit
 - geringe Bedeutung/Empfindlichkeit
 - sehr geringe Bedeutung/Empfindlichkeit

Die fünfstufige Skala kommt dann zur Anwendung, wenn hinsichtlich des für die Schutzgutbewertung herangezogenen Kriteriums eine Vielzahl von Ausprägungen unterschiedlicher Bedeutung/Empfindlichkeit vorhanden ist. Die zweistufige Skala wird hingegen herangezogen, wenn nur zwei Ausprägungen unterschiedlicher Bedeutung/Empfindlichkeit vorkommen.

4.1 Boden

4.1.1 Beschreibung

Die Abbaubereiche (inklusive der geplanten Erweiterungsflächen) des Steinbruchs liegen geologisch überwiegend im Bereich intermediärer Intrusivgesteine (Kuselit, Weisselbergit, Tholeyit, Palatinit, Latit). Im Süden geht der Steinbruch teilweise bereits in die Kreuznach-, Wadern- und Donnersberg-Formation über. Innerhalb der Erweiterungsflächen steht das örtliche, abbauwürdige Felsgestein ab einer Tiefe von etwa 5 Metern an (LVGL 2018).

Die Böden der östlichen Erweiterungsfläche zählen zum Bodenareal der vulkanischen Fest- und Lockergesteine. Als Leitböden finden sich hier Ranker und Braunerde. Parallel mit dem geologischen Untergrund wechseln laut Übersichtskarte im Süden des Steinbruchs auch die Bodenareale: im Süden sind überwiegend Braunerde und Podsolige Braunerde des Bodenareals des Mesozoikums und Paläozoikums zu erwarten (LVGL 2018).

Die Böden der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen können als unbelastet eingestuft werden. Lediglich ortstypische Vorbelastungen durch landwirtschaftliche und atmosphärische Stoffeinträge sind zu erwarten. Das Betriebsgelände und die aktiven Abbaufelder sowie die örtlichen Wege und Straße sind hinsichtlich der Bodenfunktionen in unterschiedlichem Maße anthropogen überprägt und entsprechend naturfern. Die östlichen Teile des Modellflugplatzes sind ebenfalls anthropogen überformt, da hier offensichtlich Aufschüttungen durchgeführt worden sind, um die Start- und Landebahn zu nivellieren (LVGL 2018).

4.1.2 Bewertung

Boden ist unabhängig von seiner individuellen Leistungsfähigkeit als Speicher, Filter, Puffer und Lebensraum unersetzbar; seine Schutzwürdigkeit ist generell hochwertig einzustufen. Zur Abschätzung der vorhabenbedingten Wirkungen empfiehlt sich jedoch eine differenziertere Bewertung anhand der Natürlichkeit, dem Biotopentwicklungspotential und der Ertragsfähigkeit des Bodens. Dabei dient der Natürlichkeitsgrad als primär wertgebende Bewertungskategorie.

Tab. 2: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Natürlichkeit der Böden im Planungsraum.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Natürlich ausgeprägte, unbeeinträchtigte Böden.
hoch	Extensiv genutzte Böden.
mittel	Durch Verdichtung, Entwässerung oder intensive Nutzung beeinträchtigte Böden.
gering	Durch Verdichtung, Entwässerung oder intensive Nutzung überprägte Böden.
sehr gering	Naturferne Böden (Überbauung; Überschüttung, Abgrabung)

Hinsichtlich ihrer Natürlichkeit sind die von der Erweiterung betroffenen Böden insgesamt von *mittlerer* (Ackerflächen) bis *hoher Bedeutung* (extensives Grünland, Wälder).

Das landwirtschaftliche Ertragspotential der örtlichen Böden wird durchweg als *gering* eingestuft. Für die mit Wald bestockten Flächen, die von der Erweiterung betroffen sind, ist ähnliches anzunehmen. Die Feldkapazität der Böden wird als *gering* bewertet.

Großräumig betrachtet handelt es sich hinsichtlich des Biotopentwicklungspotentials um *Standorte mit ausgeglichenem Wasserhaushalt*.

4.2 Wasserhaushalt

4.2.1 Beschreibung

Der Steinbruch zählt größtenteils zum Grundwasserkörper (GK) DESL04 „Oberrotliegendes der Primsmulde“. Teile des Betriebsgeländes im Nordwesten zählen jedoch bereits zum Grundwasserkörper DESL15 „Buntsandstein und Muschelkalk der Mittleren Saar“. Beide GK

verfügen über einen guten chemischen Zustand. Geplante oder festgesetzte Wasserschutzgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden (LVGL 2018).

Der Steinbruch inklusive der geplanten Erweiterungsflächen liegt überwiegend im Einzugsbereich von Hellbach (Süden/Südwesten) und Reimsbacher Rohrbach (Norden), zwei linksseitigen Zuflüssen des Mühlenbaches, der bei Beckingen in die Saar mündet. Die östlichsten Erweiterungsflächen tangieren den Einzugsbereich des Pferdsbaches, einem rechtseitigen Zufluss des Kondeler Baches. Innerhalb der Erweiterungsflächen selbst liegen jedoch keine Fließgewässer. Über das Betriebsgelände verteilt finden sich einige temporäre Kleingewässer, deren Wasserführung und -stand vom Niederschlagsdargebot abhängig ist. Permanent wassergefüllt sind lediglich die Absetzteiche westlich der Aufbereitungs-/Brecheranlagen, die in das Ottnichbächlein, einen Zufluss des Hellbaches, entwässern - die Anlagen zur Ableitung des Niederschlagswassers sind wasserrechtlich genehmigt (Plangenehmigungsbescheid vom 18.02.1992, LIII-176-2/2Mei/Se).

Bislang ist im Steinbruch Reimsbach keine Wasserhaltung erforderlich, da keine grundwasserführenden Schichten angeschnitten worden sind. Im Betrieb werden derzeit lediglich die anfallenden Niederschlags- und damit verbundene Sickerwässer am tiefsten Punkt des Abbaus abgepumpt und über die Absetzbecken/-teiche abgeführt. Details hierzu können der gutachterlichen Stellungnahme entnommen werden (MARX 2021).

Als Vorbelastungen in Bezug auf den Wasserhaushalt sind lediglich die größeren, zusammenhängenden Ackerschläge sowie die besiedelten Bereiche im erweiterten Planungsraum einzustufen.

Abwasser

Über die Nutzung von Dusche und WC in den Sozialeinrichtungen des Werkes fallen häusliche Abwässer an, die in einer abflusslosen Klärgrube gesammelt und anschließend fachgerecht entsorgt werden.

Gefahrenstoffe

Ein Einsatz wassergefährdender Stoffe findet im Zusammenhang mit der Wartung und Reparatur von Betriebsfahrzeugen und Aufbereitungsanlagen sowie der Betankung von Fahrzeugen statt. Die Lagerung dieser Stoffe erfolgt in einem rundum geschlossenen Stahlcontainer. Öle werden auf bauartzugelassenen Wannen in 200 l-Fässern (je 1 Fass Motor-, Hydraulik- und Altöl) gelagert. Die Betankung im Hartsteinwerk erfolgt mobil über ein Tankfahrzeug; für eine gefahrlose Durchführung ist eine entsprechende Arbeitsanweisung zu beachten.

Die Wartungsarbeiten an den Betriebsfahrzeugen beschränken sich auf notwendige Wechsel des Motorenöls. Dazu wird ein Auffangbehältnis genutzt, das selbst in einer entsprechend

großzügig dimensionierten Auffangwanne aufgestellt ist, um die entsprechenden Betriebsflüssigkeiten aufzufangen. Die Flüssigkeiten werden anschließend in den entsprechenden Sammelbehältern bis zur Abholung zwischengelagert. Für eine gefahrenlose Durchführung liegt eine Arbeitsanweisung vor, die entsprechend einzuhalten ist.

Bei notwendigen Wartungsarbeiten an den stationären Anlagen des Hartsteinwerkes werden die zu wechselnden Betriebsflüssigkeiten unmittelbar von der Wartungsfirma abgesaugt und der weiteren Entsorgung zugeführt.

4.2.2 Bewertung

Eine besondere Bedeutung kommt dem Grundwasser in den Gebieten zu, in denen es zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung dient. Da im Planungsraum keine Wasserschutz-zonen vorhanden sind, wird dem gesamten Raum generell eine *allgemeine Bedeutung* zugeordnet.

Die Bedeutung der Oberflächengewässer als Bestandteil im natürlichen Wasserhaushalt wurde vor allem anhand der Größe, der Selbstreinigungskraft, der Art der Wasserführung (dauerhaft/episodisch), die Naturnähe und der Gewässergüte bewertet. Den Fließgewässern im erweiterten Planungsraum wurde überwiegend eine *hohe Bedeutung* zugesprochen. Die relativ kleinen Gewässer sind zumeist noch sehr naturnah ausgestattet und dürfen als unbelastet gelten. Lediglich in Ortsnähe oder in aufgestauten Abschnitten wurde die Bewertung um eine Stufe reduziert.

Den drei Teichen im Bereich des Steinbruchs kommt aufgrund ihrer primären Funktion als Absetzbecken lediglich eine *geringe Bedeutung* zu.

4.3 Klima & Luftqualität

4.3.1 Beschreibung

Das Plangebiet wird, wie das übrige Saarland auch, von einem gemäßigten ozeanischen Klima geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen zwischen 9 und 10 °C mit etwa 40 Sommertagen (Tages-Höchsttemperatur > 25 °C) und 70-75 Frosttagen (Tages-Tiefsttemperatur < 0 °C). Im Jahr fallen durchschnittlich etwa 950 mm Niederschlag. Die Angaben beziehen sich auf das 30-jährige Mittel im Zeitraum 1981-2010 (interpolierte 1-km²-Rasterdaten, DWD 2015).

Das Plangebiet liegt großräumig in einem Verbund von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten und erfüllt grundsätzlich für das Lokalklima bedeutsame Aufgaben. Es ist davon auszugehen, dass bei windstillen Wetterlagen Kalt- und Frischluftströme entlang der nördlich und südlich gelegenen Bachtäler zunächst nach Westen und anschließend entlang des Mühlenbaches nach Süden abgeführt werden.

Die durch den bisherigen Abbau bedingten Eingriffe in die Topographie haben dazu geführt, dass sich eine lokale, abflusslose Kaltluftsenke im Abbautrog gebildet hat, wodurch sich die ursprünglichen Abflussströme lokal verändert haben.

Im erweiterten Planungsraum ist lediglich eine typische ländliche Hintergrundbelastung mit atmosphärischen Schad- und Schwebstoffen zu erwarten. Im unmittelbaren Umfeld des Steinbruchs werden jedoch durch den Abbau, die Aufbereitung und den Umschlag des Hartgesteins sowie den damit verbundenen Fahrbewegungen diffuse Staubemissionen verursacht, die als zusätzliche Belastungen des Umfelds einzustufen sind. Diesbezüglich finden sich weitere Details in der Staubemissions- und Immissionsprognose (PROTERRA 2017b).

4.3.2 Bewertung

Zur Bewertung der lokalklimatischen Bedeutung des Untersuchungsraumes dienen im Wesentlichen die klimatische und die lufthygienische Ausgleichsfunktion. Die klimatische Ausgleichsfunktion beschreibt die Zusammenhänge zwischen Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten auf der einen und klimatisch belasteten Siedlungsräumen (insbesondere dicht bebaute Ballungszentren) auf der anderen Seite. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion umfasst die Frischluftproduktion (Sauerstoffproduktion der Vegetation, insbesondere der Wälder) und die Schadstofffilterung durch gehölzreiche Flächen.

Tab. 3: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Klima & Luftqualität.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Großflächige Kaltluft-/Frischluftentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen zur Versorgung klimatisch belasteter Ballungsräume oder unmittelbarem Anschluss an diese.
hoch	Zerstreute Kaltluft-/Frischluftentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen zur Versorgung klimatisch belasteter Ballungsräume oder unmittelbarem Anschluss an diese.
mittel	Großflächige Kaltluft-/Frischluftentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen ohne unmittelbare Bedeutung für klimatisch belastete Ballungsräume.
gering	Zerstreute Kaltluft-/Frischluftentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen ohne unmittelbare Bedeutung für klimatisch belastete Ballungsräume.
sehr gering	Abflusslose Landschaften, Siedlungsräume, etc.

Im überörtlichen Kontext werden von den Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten im erweiterten Planungsraum keine vorbelasteten Räume versorgt - die umgebenden Ortschaften können als gut durchlüftet angesehen werden. Zudem wird der Abfluss von Kalt- und Frischluftströmen durch die Reliefierung des Geländes in Verbindung mit den vorhandenen Gehölzriegeln, Feldgehölzen und Waldinseln gebremst bzw. in diffuse Kleinbahnen geteilt. Insgesamt ist die Gesamtbedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Klima & Luftqualität daher nur als *gering* einzustufen.

Zur Beurteilung der steinbruchbedingten Staubimmissionen wurden vier beurteilungsrelevante Immissionsorte festgelegt und untersucht. Auf eine detaillierte Wiedergabe der einzelnen Ergebnisse wird an dieser Stelle verzichtet und auf das Fachgutachten verwiesen (PROTERRA 2017b). Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die relevanten Grenzwerte der TA Luft und der 39. BImSchV an allen Immissionsorten deutlich unterschritten werden und sich durch die Erweiterung des Steinbruchs keine relevanten Beeinträchtigungen der umliegenden Siedlungsbereiche ergeben.

4.4 Vegetation

4.4.1 Beschreibung

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf die von der vorliegenden Planung maßgeblich betroffenen Biotoptypen. D. h. der Fokus liegt im Wesentlichen auf den eigentlichen Erweiterungsflächen. Die verwendeten Biotoptypen-Codes sind LÖKPLAN (2013) entlehnt.

Gehölzdominierte Biotoptypen

Das Gelände der geplanten Erweiterung wird etwa zu einem Viertel von Gehölzen unterschiedlichen Alters und Zusammensetzung geprägt. Im Nordosten sind von der geplanten Erweiterung die südwestlichen Teile des Schidingerwäldchens betroffen. Dieser Teil wird im Wesentlichen von *Pseudotsuga menziesii*, *Carpinus betulus* und *Picea abies* dominiert (AG2). Vereinzelt gesellen sich *Populus tremula*, *Quercus robur* und *Fagus sylvatica* hinzu. Eine Strauchschicht ist lediglich in lichten Bereichen ausgebildet und zumeist von *Rubus fruticosus* agg. und dem Jungwuchs der umgebenden Baumarten dominiert. Die Krautschicht ist sehr spärlich und ebenfalls nur in den stärker insolierten Bereichen dichter. Hier finden sich die typischen Vertreter mesophiler Laubwaldgesellschaften wie bspw. *Poa nemoralis*, *Scrophularia nodosa*, *Milium effusum* und *Stachys sylvatica*. Farne und Vorkommen von *Circaea lutetiana* zeigen luftfeuchte und teilweise bodenfeuchte Bereiche auf.

Die südöstliche Grenze der Erweiterung umfasst den strauchreichen Waldmantel eines Eichen-Hainbuchen-Bestandes und Teile desselben (AB3). Der Bestand ist insgesamt lichter und unterhalb der Baumschicht von einer dichteren Strauch- und Krautschicht geprägt. Mit Ausnahme der veränderten Dominanzverhältnisse innerhalb der Baumschicht ist der Bestand hinsichtlich seiner geobotanischen Ausprägung aber mit dem oben genannten Douglasien-Hainbuchen-Mischbestand vergleichbar.

Bei den verbleibenden gehölzdominierten Biotoptypen handelt es sich zumeist um schlehenreiche Gebüsche und Hecken (BB0, BB9, BD0) sowie eichenreiche Gehölzstreifen (BD3). Ins-

besondere im direkten Anschluss an den Steinbruch handelt es sich dabei um Sukzessionsgehölze geringeren Alters. Die reinen Schlehengebüsche sind zumeist sehr dicht und verdunkeln das Bestandsinnere derart, dass nahezu keine Krautschicht ausgebildet werden kann. Die Gehölzstreifen mit Eichen als Überhälter sind dagegen wesentlich lichter und lassen neben verschiedenen Straucharten (*Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus scoparia*, *Prunus spinosa*) auch eine reichere Krautschicht (u.a. *Lapsana communis*, *Milium effusum*, *Senecio fuchsii*) zu.

Von den gehölzdominierten Biotoptypen sind keine gesetzlich geschützt oder als Lebensraumtypen im Sinne des Anhangs I der FFH-Richtlinie einzustufen. Arten der Roten Liste des Saarlandes fanden sich im Rahmen der durchgeführten Biotoptypenkartierung nicht. Es handelt sich bei den betroffenen Waldflächen nicht um alte Waldstandorte (MFU 2009).

Grünland

Etwa ein Drittel der Erweiterungsfläche wird von extensiven Mähwiesen eingenommen, die sich zum Teil als sehr artenreich erweisen. Bedingt durch die kleinräumig unterschiedlichen Standortbedingungen sind hier artenreiche, magere und artenärmere, stickstoffreichere Bestände mit feuchteren Ausprägungen eng miteinander verzahnt.

Zum Teil finden sich hier charakteristische Salbei-Glatthaferwiesen (EA1/ED1), die im Frühjahr durch *Potentilla verna*, *Primula veris*, und *Ranunculus bulbosus* auffallen und im Frühsommer durch *Leucanthemum vulgare*, *Tragopogon pratensis*, *Campanula rotundifolia*, *Knautia arvensis*, *Galium album*, u. a. bereichert werden. In wechselfeuchten Bereichen treten *Lychnis flos-cuculi* und *Alopecurus pratensis* hinzu. In den Magerwiesen südöstlich des Steinbruchs finden sich insgesamt 41 verschiedene Arten - sie zählen mit zu den artenreichsten Flächen im Untersuchungsraum. Bereits deutlich weniger artenreich sind die im Bereich des Modellflugplatzes gelegenen Magerwiesenbrachen (EE4). Zwar finden sich hier noch einige der charakteristischen Vertreter, allerdings sind bereits viele niedrigwüchsige Arten von dominanten Hochgräsern zurückgedrängt worden. Strukturell sind die Flächen ebenfalls nur noch wenig divers.

Innerhalb des Grünlandkomplexes südöstlich des Steinbruchs finden sich noch einzelne Reste eines ehemals größeren Vulkanit-Magerrasens, der sich neben seiner geringeren Wuchskraft durch stete Vorkommen von Arten wie *Koeleria macrantha*, *Ononis repens*, *Carex caryophylla* und *Hieracium pilosella* auszeichnet. Aufgrund der geringen Flächengröße und isolierten Lage werden diese Teilflächen jedoch nicht gesondert kartiert und den mageren Glatthaferwiesen zugeschlagen.

Die vorgenannten Flächen sind aufgrund ihrer Ausprägung als Lebensraumtyp im Sinne des Anhangs I der FFH-Richtlinie anzusprechen und von entsprechender Wertigkeit, aufgrund des

Artenreichtums sind finden sich hier auch Teilflächen mit Erhaltungszustand A und B, die nach § 22 SNG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind.



Abb. 6: Frühjahrsaspekt des Wiesenkomplex im Südosten der Erweiterungsfläche mit Schlüsselblume und Frühjahrs-Segge.

Die mageren Mähwiesen (ED1) im südwestlichen Erweiterungsbereich entsprechen hinsichtlich ihrer Struktur und Artenzusammensetzung im Wesentlichen den vorgenannten mageren Glatthaferwiesen und sind dementsprechend ebenfalls als FFH-Lebensraumtypen anzusprechen. Allerdings fehlen hier die selteneren Arten *Salvia pratensis* und *Primula veris*, die in den vorgenannten Wiesen noch vertreten sind.

Der Grünlandkomplex südöstlich des Steinbruchs zählt zu den wertvollsten Flächen innerhalb der geplanten Erweiterung. Neben ihrem Status als Lebensraumtyp gem. Anhang I der FFH-RL beherbergen sie noch stete Vorkommen von sechs Arten der Roten Liste des Saarlandes.

Ackerflächen

Bei den Ackerflächen (HA0) innerhalb der geplanten Erweiterungsflächen handelt es sich um intensiv genutzte Flächen, die über einen entsprechend geringen Wildkrautanteil verfügen. Die Bewirtschaftungsweise lässt lediglich an den Rändern ein Aufkommen typischer Arten der Acker-Beikrautflora zu. In geringen Stetigkeiten finden sich hier weitverbreitete Arten wie *Fumaria officinalis*, *Thlaspi arvense*, *Matricaria recutita*, *Capsella bursa-pastoris* oder *Centaurea cyanus*.

Die betroffenen Ackerflächen sind naturschutzfachlich ohne weitere Bedeutung. Gefährdete Arten oder Artengemeinschaften konnten nicht festgestellt werden.

Sonstige

Mit untergeordneter Flächengröße finden sich innerhalb der Erweiterungsbereiche noch überwiegend lineare, zumeist grasreiche Hochstaudenfluren bzw. -säume (KB1), die zwischen unterschiedlichen Nutzungen vermitteln oder sich im Übergang zu angrenzenden Gehölzen entwickelt haben. Neben steten Vorkommen von *Arrhenaterum elatius* und *Dactylis glomerata* finden sich hier in unterschiedlichen Dominanzverhältnissen und unterschiedlicher Zusammensetzung Arten wie *Achillea millefolium*, *Anthriscus sylvestris*, *Cirsium arvense*, *Daucus carota*, *Lapsana communis*, *Heracleum sphondylium*, *Lactuca serriola*, *Artemisia vulgaris* oder *Picris hieracioides*. Zumeist handelt es sich um Fragmentgesellschaften des Arrhenaterions mit unterschiedlichen Anteilen ruderaler Arten. Teilweise tritt auch *Pteridium aquilinum* dominant auf.

Der Modellflugplatz selbst und die angrenzenden Bereiche werden von strukturarmen, moosreichen Vielschnittrasen (HM7) eingenommen. Durch den regelmäßigen Schnitt sind entsprechend empfindliche Arten nicht mehr anzutreffen. Einige charakteristische Arten der ursprünglich hier zu vermutenden Magerwiesen sind aufgrund ihrer geringen Wuchshöhe jedoch noch mit steten Vorkommen vertreten. So finden sich z. B. noch *Polygala vulgaris*, *Ononis repens*, *Hieracium pilosella* und *Thymus pulegioides*.

Die innerhalb der Erweiterungsflächen gelegenen Wirtschaftswege sind ausnahmslos geschottert (VB3) und gehen an den Rändern mehr oder weniger direkt in die angrenzenden Biotoptypen über. Teilweise finden sich entlang der Ränder aber auch schmale ruderale Säume die sich mit Trittpflanzengesellschaften abwechseln. An typischen Arten finden sich hier u. a. *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Matricaria discoidea*, *Hypochaeris radicata*, *Taraxacum officinale* agg. oder *Poa annua*.

Bei den vorgenannten handelt es sich ausnahmslos um weitverbreitete, ungefährdete und leicht wiederherstellbare Biotoptypen. Eine übergeordnete naturschutzfachliche Bedeutung ist ihnen nicht zuzusprechen. Pflanzenarten der Roten Liste des Saarlandes finden sich hier keine.

4.4.2 Bewertung

Die Biotoptypen werden im Wesentlichen anhand der Kriterien *Flächengröße*, *abiotische* und *biotische Ausstattung* bewertet. Die Einstufung in die Bewertungskategorien erfolgte in Anlehnung an den Entwurf der Bundeskompensationsverordnung (BKompV Stand 2013).

Tab. 4: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Biotoptypen im Planungsraum.

Bedeutung	Exemplarische Biotoptypen
sehr hoch	Naturnahe Waldgesellschaften mit altem Baumbestand, intakte Moore
hoch	Moor-Gebüsche, Artenreiches Grünland
mittel	Gehölze mittleren Alters, mäßig artenreiches Grünland

gering	Intensivgrünland, Äcker
sehr gering	Abbauf Flächen, Deponien, Straßen

Gehölzdominierte Biotoptypen

Die Waldgesellschaften, Feldgehölze und Gebüsche im Planungsraum sind aufgrund ihrer Zusammensetzung, ihrer Strukturierung und des zumeist geringeren Alters nur von *mittlerer Bedeutung* - lediglich einige wenige Gehölze, wie z.B. die Eichenbaumreihe im Süden des Steinbruchs, werden aufgrund ihres Alters höher eingestuft.

Grünland

Die Mähwiesen im Südosten und Südwesten des Planungsraumes sind in Anbetracht ihrer mageren und zumeist artenreichen Ausprägung von *hoher Bedeutung*. Die verbleibenden Wiesen innerhalb des Planungsraumes werden aufgrund der geringeren Diversität und dem höheren Anteil an Störzeigern in der *mittleren Bewertungsstufe* angesiedelt.

Ackerflächen

Bei den Ackerflächen innerhalb des Planungsraumes handelt es sich um beikrautarme, intensiv genutzte Flächen, die dementsprechend nur von *geringer Bedeutung* sind.

Sonstige

Die ruderalen Säume, Wege, Abbau- und Lagerflächen sind insgesamt nur von *geringer Bedeutung*, da es sich um ungefährdete Biotoptypen ohne wertgebende geobotanische Charakteristika handelt.

4.5 Fauna

Im Folgenden werden nur die wesentlichen Aspekte der einzelnen Fachgutachten wiedergegeben. Für weitere Details wird an dieser Stelle auf die einzelnen Gutachten verwiesen (IAW 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e; P&P 2016).

4.5.1 Beschreibung

Wildkatze

Im Rahmen der 2016 durchgeführten Untersuchungen zum Vorkommen der Wildkatze konnten keine Tiere nachgewiesen werden. Diversen externen Quellen zufolge, ist das Umfeld des Plangebietes jedoch von der Wildkatze besiedelt, weshalb davon auszugehen ist, dass es zumindest als Streifgebiet genutzt bzw. durchwandert wird. Nach Auswertung aller Ergebnisse, kann eine Nutzung der Nahbereiche um den Steinbruch als Tagesversteck, Aufzucht-

oder regelmäßig frequentiertes Jagdhabitat mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Die vorgenannten Ergebnisse bestätigten sich **grundsätzlich** im Rahmen der 2020 durchgeführten Nachkartierungen. Auch hier konnte an den eingesetzten Lockstäben und Wildkameran kein Nachweis erbracht werden; **es wurde allerdings ein Einzeltier zufällig beobachtet.**

Haselmaus

Das Plangebiet und die angrenzenden Strukturen wurden 2016 auf Vorkommen der Haselmaus hin untersucht. Die intensive Suche nach Altnestern der Art und Haselnüssen mit den charakteristischen Fraßspuren blieb erfolglos. Den Nachforderungen des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz entsprechend, wurden 2020 vertiefende Untersuchungen unter Zuhilfenahme künstlicher Quartiere („nest tubes“ und Nistkästen) durchgeführt. Im Zuge der regelmäßigen Kontrollen dieser konnte lediglich ein Individuum der Art nördlich des Steinbruchs, abseits der geplanten Erweiterungskulisse festgestellt werden. Die Erweiterungsflächen können als Lebensraum der Art nachweislich ausgeschlossen werden.

Avifauna

Der Untersuchungsraum weist mit 61 nachgewiesenen Arten eine hohe avifaunistische Diversität auf; 43 davon sind nachweislich als Brutvogelarten einzustufen. Der Grund für die relativ hohe Artenvielfalt liegt im Wesentlichen in der strukturellen Vielfalt des Plangebietes und seiner Umgebung: Zahlreiche Ökotope zwischen Offenland und Wald, gliedernde Gehölzstreifen und die extensiv genutzten Grünlandflächen und nicht zuletzt die steinbruchspezifischen Sonderstrukturen (Geröllflächen, Bruchkanten, Kleinstgewässer) decken ein breites Spektrum unterschiedlicher Habitats ab, die in einer zunehmend ausgeräumten Landschaft selten geworden sind.

Neben weitverbreiteten ubiquitären Arten konnten auch ausgewiesene Habitatspezialisten, wie bspw. der Baumpieper (*Anthus trivialis*) nachgewiesen werden. **Vier Brutvogelarten (Baumpieper, Feldlerche, Feldschwirl und Haussperling) werden in der Roten Liste des Saarlandes geführt. Der Feldsperling, der Kuckuck, die Mehl- und die Rauchschnalbe (ebenfalls Rote-Liste-Arten) wurden als Brutvogelarten nicht bestätigt.**

Reptilien & Amphibien

Im Rahmen der Kartierungen zum Vorkommen von Amphibien und Reptilien im Bereich des Steinbruchs wurden acht (Faden- und Bergmolch, Gras- und Teichfrosch, Erdkröte, Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke und Feuersalamander) bzw. drei Arten (Zauneidechse, Blindschleiche und Ringelnatter) nachgewiesen. Die Gelbbauchunke, die Geburtshelferkröte und

die Zauneidechse werden auf der Roten Liste des Saarlandes als *stark gefährdet* bzw. *gefährdet* geführt. Für die zunehmend von Bestandseinbrüchen zurückgeworfene, europarechtlich geschützte Gelbbauchunke konnte eine Reproduktion zwar nicht verifiziert werden, grundsätzlich handelt es sich bei Steinbrüchen aber um Sekundärlebensräume, die von der Art gerne angenommen werden. Daher sind zukünftige Reproduktionserfolge nicht unwahrscheinlich.

Für die Geburtshelferkröte und die Gelbbauchunke scheinen die Bereiche im Umfeld des Staublagers südöstlich der Absetzteiche von Bedeutung zu sein - hier finden sich kleinere Gewässer und Pfützen ohne Bewuchs sowie grabbares Material.

Die Habitate der Zauneidechse liegen im Bereich der oberen Hangkanten des Steinbruchs. Die zentralen Abbau- und Betriebsbereiche sind für die Art offensichtlich nicht von Bedeutung - die ausgelegten künstlichen Verstecke lieferten hier keinerlei Nachweise.

Für die örtliche Amphibienfauna am bedeutendsten sind die Absetzteiche im Westen des Steinbruchs. Die Gewässer bilden ein breites Spektrum unterschiedlicher Strukturen ab und stehen im unmittelbaren Kontakt zu extensiv genutzten Flächen, die abseits der Laichzeit als Lebensraum dienen können. Das Gewässer am tiefsten Punkt des Steinbruchs dient nicht als Fortpflanzungsgewässer - hier wurden lediglich adulte Teichfrösche festgestellt.



Abb. 7: Dritter Absetzteich im Westen des Steinbruchs (Winteraspekt). Das Gewässer ist im Komplex mit den beiden vorgeschalteten Teichen und der strukturreichen Umgebung für die örtlichen Amphibienvorkommen von zentraler Bedeutung.

Tagfalter

Der Untersuchungsraum ist hinsichtlich der kartierten Tagfalter als mäßig artenreich einzustufen. Obwohl die unmittelbar südlich und südöstlich an den Steinbruch angrenzenden Wiesen noch extensiv genutzt und entsprechend blütenreich sind, wurden mehrheitlich weitverbreitete Arten nachgewiesen. Von den insgesamt 24 nachgewiesenen Tagfalterarten stehen *Argynnis paphia* (Admiral), *Polyommatus semiargus* (Rotklee-Bläuling) und *Pyrgus malvae* (Kleiner Würfel-Dickkopffalter) auf der Roten Liste des Saarlandes. Die von der Erweiterung unmittelbar betroffenen Flächen sind hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktionen der Tagfalterzönose überwiegend von sehr geringer bis geringer Bedeutung. Etwa ein Drittel der geplanten Erweiterung umfasst blütenpflanzenreiche Wiesengesellschaften, die aufgrund der extensiven Nutzung als Tagfalterlebensraum von mittlerer Bedeutung sind. Die Wiesen sind mittlerweile jedoch allseits von intensiv genutzten Flächen (Abbauf Flächen, Acker) umgeben, was den Effekt der angrenzenden Gehölze als Ausbreitungsbarrieren ggf. noch verstärkt und das Fehlen von Habitatspezialisten, die eine Höherbewertung gerechtfertigt hätte, erklären könnte.

Fledermäuse

Im Rahmen der 2020 durchgeführten Untersuchungen konnten im Untersuchungsraum die Zwerg-, die Breitflügel-, die Wasserfledermaus und der Große Abendsegler auf Artniveau sicher nachgewiesen werden. Es wurden auch regelmäßig Rufe aufgezeichnet, die den beiden Bartfledermausarten zuzuordnen sind. Da die Große und die Kleine Bartfledermaus akustisch kaum voneinander getrennt werden können, ist eine weitere Differenzierung allerdings nicht sicher möglich - aufgrund der weiteren Verbreitung handelt es sich wahrscheinlich um die Kleine Bartfledermaus.

Der Steinbruch stellt aufgrund seiner hohen Strukturvielfalt in Kombination mit den Stillgewässern ein bedeutsames Jagdrevier dar. Insbesondere auch der zentrale Abbautrog wird regelmäßig bejagt. Die Flächen im Erweiterungsbereich dagegen werden eher sporadisch genutzt, was wahrscheinlich auch auf den Pestizideinsatz auf den Ackerflächen zurückgeführt werden kann.

Als sehr gering stellt sich das Quartierpotential der Erweiterungsflächen dar. Zwar sind einige ältere Gehölze im Planungsraum zu finden, die grundsätzlich als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen könnten. Im Rahmen der näheren Begutachtung konnten allerdings keine Strukturen festgestellt werden, die als Quartiere geeignet wären - Wochenstuben können demnach ausgeschlossen werden.

Sonstige planungsrelevante Arten

Südlich des Ackers im östlichen Teil der geplanten Erweiterung wurde ein Nest der streng geschützten **Waldameise** festgestellt. Es liegt etwa 10 m östlich der den Steinbruch begrenzenden Hecken innerhalb des hochgrasdominierten Saums.

4.5.2 Bewertung

Zur Bewertung der tiergruppenübergreifenden Bedeutung des Planungsraumes wird die Habitatfunktion definierter (faunistischer) Bewertungsräume für bedrohte Tierarten (Arten der Roten Liste des Saarlandes) herangezogen. Die Definition dieser Bewertungsräume erfolgt anhand nutzungsspezifischer Eigenschaften (bspw. Forstwirtschaft/Landwirtschaft), strukturellen Ähnlichkeiten und funktional-räumlichen Wechselbeziehungen unter Berücksichtigung der Aussagen in den einzelnen faunistischen Fachgutachten. Da diese Herangehensweise für weiträumig agierende Arten nur bedingt anwendbar ist, wird der Fokus auf besondere Habitatfunktionen gelegt. So ist im Falle der örtlichen Avifauna ein Bewertungsraum immer dann von essentieller Bedeutung, wenn Fortpflanzungsstätten nachgewiesen werden konnten.

Tab. 5: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Teilschutzgut Fauna.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Essentielle Habitatfunktion für eine vom Aussterben bedrohte Tierart oder mehrere stark gefährdete Tierarten.
hoch	Essentielle Habitatfunktion für eine stark gefährdete Tierart oder mehrere gefährdete Tierarten.
mittel	Essentielle Habitatfunktion für eine gefährdete Tierart oder mehrere Tierarten der Vorwarnliste.
gering	Essentielle Habitatfunktion für eine Tierart der Vorwarnliste.
sehr gering	Keine essentielle Habitatfunktion für bedrohte Tierarten.

Legt man die angesetzte Bewertungsmethode zugrunde sind

- 4 Bewertungsräume (49 % des Planungsraumes) von sehr geringer,
- 3 Bewertungsräume (14 % des Planungsraumes) von geringer,
- 4 Bewertungsräume (31 % des Planungsraumes) von mittlerer und
- 1 Bewertungsraum (6 % des Planungsraumes) von hoher Bedeutung (Tab. 6).

Aufgrund der hohen Diversität der faunistischen Bewertungsräume 4 (Schidinger Wäldchen), 6 (Erdkaulenwäldchen) und 9 (Absetzteiche und Lagerflächen im Westen des Steinbruchs) wurden diese eine Kategorie höher eingestuft.

Tab. 6: Bedeutung der definierten faunistischen Bewertungsräume. Rote Liste Saarland: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht. Mit * markierte Bewertungsräume wurden aufgrund der hohen Gesamtdiversität eine Kategorie höher eingestuft.

Nr.	Rote-Liste-Arten	Bedeutung
1	V: Feldlerche	gering
2	keine	sehr gering
3	keine	sehr gering
4	keine	gering*
5	V: Feldlerche, Feldschwirl, Neuntöter, Rotklee-Bläuling, Kleiner Würfel-Dickkopffalter	mittel
6	keine	gering*
7	3: Kaisermantel; V: Rotklee-Bläuling, Kleiner Würfel-Dickkopffalter	mittel
8	keine	sehr gering
9	3: Geburtshelferkröte; 2: Gelbbauchunke	hoch*
10	keine	sehr gering
11	3: Zauneidechse; V: Uhu	mittel
12	Fledermäuse (Jagdraum)	gering

4.6 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter

Aus methodischen Gründen bezieht sich die vorliegende Umweltprüfung auf einzelne Schutzgüter als Teilssegmente des Naturhaushalts. Diese sind in Wirklichkeit allerdings in einem komplexen Wirkungsgefüge miteinander verwoben. So hat die Gesamtheit der Bodeneigenschaften, welche wiederum von geologischen und klimatischen Bedingungen abhängig ist, einen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung der Vegetation und damit wiederum auf die tierischen Lebensgemeinschaften. Über diese gängigen Zusammenhänge hinaus sind derzeit keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet bekannt.

4.7 Landschaftsbild

4.7.1 Beschreibung

Das Landschaftsbild ist das ästhetisch-interpretative Bild, das sich ein Betrachter aufgrund der Ausstattungsmerkmale, Strukturen und Eigenschaften einer gegebenen Landschaft und zugleich aufgrund seiner subjektiven Befindlichkeit (Erfahrungen, Wissen, Werthaltungen, Ängste, Hoffnungen usw.) von der Landschaft macht (MARTIN et. al 2005).

Der erweiterte Planungsraum (1-km-Radius um den Steinbruch) wird zur Beschreibung und späteren Bewertung in die nachfolgenden Landschaftsbildeinheiten (LBE) untergliedert.

Wald südlich Reimsbach

Diese LBE liegt zwischen Reimsbach und dem Steinbruch. Es handelt sich um eine gehölzreiche Landschaft mit einzelnen kleineren Offenlandeinsprengeln, die von mehreren kleinen Fließgewässern durchzogen wird. Der Anteil an jüngeren, dichten Nadelgehölzbeständen

überwiegt etwas. Es finden sich allerdings auch landschaftsästhetisch ansprechendere Laub-Altgehölze. Aufgrund der Bewaldung und der örtlichen Topographie sind kaum wertgebende Sichtachsen vorhanden.

Hofgüter an der Reimsbacher Straße

Diese von der Grünlandwirtschaft dominierte LBE erstreckt sich vom Schidinger Wäldchen im Westen bis fast nach Schmelz. Die Landschaft wird neben den Elementen der offenen Flur stark von den zahlreichen Einzelgehöften geprägt. Weitere gliedernde Elemente wie Baumreihen, Hecken oder ähnliches sind jedoch selten, weshalb diesbezüglich eine gewisse Monotonie festzustellen ist. Von den Höhenzügen eröffnen sich jedoch ansprechende Weitblicke, die sich positiv auf die Gesamtwahrnehmung auswirken.

Binscheid mit Kahlenberg und Rudolfsheck

Die zentrale LBE des Planungsraumes umfasst die strukturreiche Wald-Offenland-Kulisse zwischen dem Kahlenberg im Westen und der Rudolfsheck im Osten. Von Süden aus betrachtet, ist diese LBE fast in ihrer gesamten Ausdehnung wahrnehmbar. Der Kontrast zwischen den beiden Wäldern und den dazwischenliegenden Äckern und Wiesen wird hier besonders betont und unterstreicht die Eigenart der LBE. Aufgrund der topographischen Verhältnisse und dem eingezäunten Betriebsgelände des Steinbruchs ist die landschaftsästhetische Wahrnehmung der LBE an ihrem nördlichen Rand stark eingeschränkt.

Als maßgebliche Vorbelastungen der landschaftsästhetischen Wirkung sind der Steinbruch und die beiden Freileitungen zu nennen. Ersterer wird im Wesentlichen durch die nordöstlichen Abbruchkanten und abbaubedingte Staubentwicklungen sichtbar. Allerdings beschränkt sich die Wirkung auf den unmittelbaren Nahbereich. Über die eigentliche LBE hinaus ist der Steinbruch lediglich von wenigen Standpunkten aus wahrnehmbar; so etwa von der Verbindungsstraße zwischen Reimsbach und Düppenweiler (nach Osten blickend), nordöstlich des St.-Valentinus-Hofes (nach Nordnordost blickend) oder östlich des Etzelackers (nach Norden blickend). Insbesondere bei den letzten beiden Standpunkten springen die Abbruchkanten am nördlichen Rand des Steinbruchs deutlich hervor und werden landschaftsästhetisch wirksam.



Abb. 8: Blick nach Nordosten auf die zentrale Landschaftsbildeinheit *Binscheid mit Kahlenberg und Rudolfsheck*.

Täler zwischen Littermont und Kahlenberg

Diese LBE umfasst im Wesentlichen den Kondeler Bach und die angrenzenden Wiesen und Weiden. Die flach-wellige Landschaft wird von den landwirtschaftlichen Flächen dominiert, die lediglich durch die galerieartigen Ufergehölze eine Gliederung erfahren. Über die Verbindungsstraße vom St.-Valentinus Hof zum Goldbergerhof bestehen vielfältige Sichtbeziehungen in die weitere Umgebung. Landschaftsästhetische Vorbelastungen sind kaum vorhanden - lediglich die von Norden nach Süden querende Freileitung ist hier zu nennen.

Dammheck und angrenzende Gehölze

Die LBE stellt sich im Planungsraum als gehölzdominierte Landschaft dar, die sich aufgrund der Parzellierung jedoch noch relativ abwechslungsreich ist. Bedingt durch die örtlichen topographischen Verhältnisse und dem Gehölzreichtum ergeben sich lediglich Sichtbeziehungen über kurze Distanzen.

Ackerschläge zwischen Erbringen und Reimsbach

Von dieser größeren LBE ragt lediglich der südöstliche Teil in den Planungsraum hinein. Prägende Landschaftselemente sind die großen Ackerschläge, die zumeist mit Getreide bestellt werden. Eingestreute Wiesen und Weiden lockern die Monotonie zwar etwas auf, es fehlt jedoch an gliedernden Elementen wie Baumreihen, Hecken u.ä.

4.7.2 Bewertung

Die Bewertung der landschaftsästhetischen Wirkung erfolgt anhand der folgenden Merkmale (siehe auch Tab. 7):

- **Vielfalt** meint Diversität an Nutzungsformen, erlebniswirksamen Strukturelementen im Raum, Naturgütern und Lebensformen, Reliefvielfalt und/oder Vielfalt an Blickbezügen unter Einbezug zeitlicher Dynamik.
- **Eigenart** (Unverwechselbarkeit) der Landschaft, d.h. die Gruppierung natürlicher und anthropogener Elemente bzw. die charakteristische Abfolge von Nutzungsformen und Landschaftselementen und deren historische Genese
- **Schönheit**, als wahrgenommener Gesamteindruck der Landschaft und intuitive In-Wert-Setzung der Merkmale Vielfalt und Eigenart.

Tab. 7: Bewertungskategorien zur Beurteilung des Landschaftsbildes im Planungsraum.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	eine Landschaft von deutschlandweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer landschaftsästhetischer Merkmal
hoch	eine Landschaft von überregionaler Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer landschaftsästhetischer Merkmale
mittel	eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertgebender landschaftsästhetischer Merkmale
gering	eine Landschaft mit wenigen wertgebenden landschaftsästhetischen Merkmalen
sehr gering	eine Landschaft mit sehr wenigen oder ohne wertgebende landschaftsästhetische Merkmale

Im Planungsraum finden sich keine LBE mit hoher oder sehr hoher landschaftsästhetischer Bedeutung. Die zentrale LBE *Binscheid mit Kahlenberg und Rudolfsheck* ist - trotz der Vorbelastungen durch den Steinbruch - aufgrund der charakteristischen Merkmale und Gesamtwirkung von mittlerer Bedeutung. Gleiches gilt für die südlich angrenzende LBE *Täler zwischen Littermont und Kahlenberg*. Die anderen LBE verfügen zwar über einzelne wertgebende Merkmale sind in der Gesamtwahrnehmung aber unbedeutender. Mit Ausnahme der LBE *Acker-schläge zwischen Erbringen und Reimsbach*, die aufgrund ihrer Monotonie nur von sehr geringer Bedeutung ist, wird ihnen daher eine geringe landschaftsästhetische Bedeutung zugeordnet.

4.8 Mensch

4.8.1 Beschreibung

Das Hartsteinwerk befindet sich zwischen den beiden Ortschaften Reimsbach im Norden und Düppenweiler im Süden. Die Aufbereitungsanlage, als maßgebliche Quelle störender Emissionen, liegt etwa 600 m südlich der letzten Wohnhäuser der Straße „Im Rohr“ in Reimsbach

bzw. 1.800 m nordnordöstlich der äußersten Wohnbebauung von Düppenweiler. Dem Uhrzeigersinn folgend finden sich die folgenden weiteren Ansiedlungen: etwa 800 m ostnordöstlich der Aufbereitungsanlage liegt der Kansaserhof; 1.200 m östlich der Goldbergerhof; 1.200 m südsüdwestlich der St.-Valentinus-Hof, 1.400 m südwestlich der Wilscheider Hof; 900 m westnordwestlich die gemischte Bebauung am Ende der „Kapellenstraße“.

Die halboffene Landschaft im Umfeld des Steinbruchs dient als Naherholungsgebiet für die umgebenden Ortslagen. Die Erschließung der Landschaft erfolgt ausschließlich über das land- und forstwirtschaftliche Wegenetz. Im unmittelbaren Umfeld des Steinbruchs fehlt es jedoch an Nord-Süd-Verbindungen, die die überörtliche Naherholung attraktiver machen könnten. Hier müsste auf die Verbindungsstraße zwischen Reimsbach und Düppenweiler ausgewichen werden, die aufgrund der relativ hohen Verkehrsdichte jedoch wenig geeignet scheint. Im unmittelbaren Umfeld des Steinbruchs fehlen Naherholungseinrichtungen, wie ausgewiesene Wanderwege, Trimm- oder Kneippanlagen, Aussichtspunkte oder ähnliches, weshalb die Attraktivität jenseits der lokalen Funktionen von untergeordneter Bedeutung ist. Im Südwesten tangiert der erweiterte Planungsraum (1-km-Radius) jedoch den Litermont-Sagenweg. Für technikaffine oder vogelkundlich (Stichwort Uhu) aktive Erholungssuchende mag der Steinbruch selbst einen gewissen Reiz ausüben. Geeignete Sichtachsen ergeben sich hier insbesondere im Südwesten des Abbaus.

Von überörtlicher Bedeutung für entsprechend aktive Bevölkerungsgruppen sind die beiden Aussiedlerhöfe Kansaser- und Goldbergerhof mit ihren Angeboten an Reitsportaktivitäten bzw. -einrichtungen. Ebenso ist der Modellflugplatz am Südrand des Schidingerwäldchens als bedeutsame Einrichtung im überörtlichen Kontext anzusehen.

Aus der Abbautätigkeit und der Aufbereitung des Rohstoffs resultieren unterschiedliche Störungen, die als erhebliche Vorbelastungen im Umfeld des Steinbruchs und z.T. auch darüber hinaus einzustufen sind. Zum einen sind dies die periodischen Sprengungen, die als Einzeleignisse störend wirken. Zum anderen die kontinuierlich wirksamen Prozesse zum Verladen, Transportieren und Aufbereiten des Rohmaterials innerhalb des Steinbruchs, die als konstante Hintergrundbelastungen in der unmittelbaren Umgebung wahrnehmbar sind. Als unmittelbar störend dürfte sich der stete An- und Zulieferverkehr darstellen, der aufgrund der Lage stets auch durch Wohnbebauung führt.

4.8.2 Bewertung

Als Kriterien zur Beurteilung werden die Wohn- und Wohnumfeldfunktion, die Funktionen für Freizeit und Erholung sowie die menschliche Gesundheit herangezogen. Dabei wird auf die Landschaftsbildeinheiten (LBE), die im Kap. 4.7 festgelegt wurden zurückgegriffen. Besondere Funktionen oder Bereiche werden bei Bedarf ausgegliedert und gesondert betrachtet.

Tab. 8: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Mensch.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Extensive Freizeit-/Ferienanlagen; Wohnbauflächen; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und sehr hoher Landschaftsbildqualität.
hoch	Gemischte Bauflächen mit überwiegender Wohnfunktion; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und hoher Landschaftsbildqualität.
mittel	Landwirtschaftliche Hofanlagen; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und mittlerer Landschaftsbildqualität.
gering	Gewerbegebiete; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und geringer Landschaftsbildqualität.
sehr gering	Ver- und Entsorgungsanlagen im Außenbereich; siedlungsnaher Freiräume mit schlechter Erschließung in ausgeräumten Landschaften.

Innerhalb des erweiterten Planungsraumes finden sich drei Siedlungsbereiche deren Wohnnumfeldfunktion gesondert bewertet wird: Die Wohnbebauung „Im Rohr“ in Reimsbach wird als sehr hoch, der Kansaserhof als mittel und das stark gewerblich geprägte Mischgebiet im Bereich des Johanneshofs als gering eingestuft.

Die restlichen Flächen im Planungsraum sind überwiegend von geringer Bedeutung in ihrer Funktion als siedlungsnaher Erholungsräume. Dies gilt auch für die zentrale LBE Binscheid zwischen Kahlenberg und Rudolfheck, die gegenüber ihrer landschaftsästhetischen Funktion abgewertet wurde, da der Steinbruchbetrieb in diesem Zusammenhang stärker gewichtet werden muss. Die südlichste LBE ist hinsichtlich ihrer Erholungsfunktion von mittlerer Bedeutung, eine höhere Einstufung aufgrund der vorhandenen Teilstrecke des Litermont-Sagenweges ist nicht gerechtfertigt. Die Ackerflächen im nordwestlichen Planungsraum sind insgesamt nur von sehr geringer Bedeutung, da es sich um monotone, intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen handelt, die über wenig wertgebende landschaftsästhetische Charakteristika verfügen.

4.9 Kultur- & Sachgüter

Der Bereich des Steinbruchs wird von zwei Freileitungen passiert. Erstere, im Eigentum der Deutschen Bahn, verläuft von Südsüdost kommend östlich des Kahlenberges vorbei durch den Steinbruch (ein Stahlgittermast liegt innerhalb des Steinbruchs) und knickt dann nach Nordwesten Richtung Honzrath ab. Die energis unterhält eine 20 kV-Freileitung, die in Verlängerung des Hellbaches von Südwesten nach Nordosten über den geplanten südöstlichen Erweiterungsbereich verläuft.

Nördlich des Steinbruchs verläuft entlang der Verbindungsstraße zwischen Reimsbach und Schmelz, die unmittelbar am Steinbruch vorbeiführt, eine DN200-Ferngasleitung der Creos Deutschland GmbH.

Vorgenannte Verbindungsstraße ist in ihrer Funktion für die öffentliche Infrastruktur ebenfalls zu den potentiell betroffenen Sachgütern zu zählen.

Hinweise auf das Vorkommen kulturhistorischer Stätten oder Bodendenkmäler liegen derzeit nicht vor.

5. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1 Boden

5.1.1 Auswirkungen

Auf den Erweiterungsflächen werden der Oberboden und die anstehenden, unrentablen Verwitterungshorizonte abgetragen und innerhalb des Steinbruch-Geländes zwischengelagert. Aus dieser Zwischenlagerung resultieren erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen als Speicher, Filter, Puffer und insbesondere als Lebensraum. Durch den Abbau und die Teil-Wiederauffüllung des Geländes kommt es zudem zum Verlust der natürlichen Stratigraphie und damit zur Zerstörung der Archivfunktion des Bodens in diesem Bereich.

Im Zuge der Teil-Wiederverfüllung können die ursprünglichen Funktionen mittelfristig wieder bereitgestellt werden. In den nicht verfüllten Bereichen setzt eine langwierige Gesteinsverwitterung ein, die über Rohbodenstadien und Zwischenstufen auf langer Sicht wieder zu Rankern und Braunerden führt.

5.1.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Bei allen Bodenarbeiten ist die DIN 19731 zu beachten.
- Für die Teil-Wiederverfüllung sind ausschließlich Z0-Massen zu verwenden und mit entsprechenden Belegen/Nachweisen zu dokumentieren.
- Die allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind zu beachten.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

- (E) Magergrünlandrekultivierung: Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen durch Extensivierung intensiv genutzter Standorte.
- (E) Magergrünlandentwicklung: Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen durch Extensivierung intensiv genutzter Standorte. Die Umwandlung von Acker in Grünland verringert effektiv die Bodenerosion.

5.2 Wasserhaushalt

5.2.1 Auswirkungen

Grundsätzlich besteht das Risiko, dass bei einer Erweiterung der Abbaufäche grundwasserführende Schichten angeschnitten werden. Nach derzeitigem Erkenntnisstand kann bei der aktuellen (und für die Erweiterungsflächen geplanten) Abbautiefe von 185 m üNN eine Betroffenheit des Grundwassers ausgeschlossen werden, da mit grundwasserführenden Schichten erst mehrere Meter unterhalb der Abbausohle zu rechnen ist (MARX 2016). Abbaubedingte Grundwasserabsenkungen sind nicht zu erwarten. Die bestehenden Absetzteiche können laut gutachterlicher Stellungnahme ihre Funktionen auch unter Berücksichtigung der Erweiterungsflächen erfüllen (MARX 2021)

Durch die Erweiterung wird das Einzugsgebiet des Hellbachs beeinträchtigt und bestehende oberflächennahe Abflusssituationen verändert. Die tatsächlichen Auswirkungen sind schwer zu quantifizieren und entsprechend schwer zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist aber auch beachtlich, dass durch das Fortschreiten des Abbaus innerhalb der derzeit bereits genehmigten Fläche vergleichbare Konfliktpotentiale entstehen. Da die Niederschlagswässer, die dem Hellbach in diesem Bereich nicht mehr natürlich zulaufen können, abgepumpt und über den Zulauf westlich des Kahlenberges (Otnichbächlein) wieder zugeführt werden, wird sich an der Gesamtsituation des Hellbaches im Wesentlichen keine Verschlechterung einstellen.

Kontaminationen des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe während des Abbaus können beim vorschriftsmäßigen Umgang mit diesen Stoffen weitgehend ausgeschlossen werden. Trinkwasserschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Durch den Abbau kommt es in Abhängigkeit der betrieblichen Abläufe ggf. zu einer Verlagerung von temporären Gewässern, die im bestehenden Abbau existieren. Etwaige hieraus resultierende Konflikte sind jedoch nur für das Schutzgut Fauna relevant. Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung ständig wasserführender Oberflächengewässer ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Zusätzliche Abwässer sind nicht zu erwarten, da sich an der ständigen Belegschaft vor Ort im Zuge der Erweiterung nichts ändern wird.

5.2.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Die allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind zu beachten.
- Die für die Ableitung von Niederschlagswässern bereits genehmigten Teiche sind regelmäßig auf ihre Funktion hin zu überprüfen und zu warten, um eine übermäßige Schwebstofffracht in den Zulauf des Hellbachs zu vermeiden.
- Sollten sich im Zuge des Abbaus Anzeichen auf etwaige Grundwasservorkommen ergeben, ist die Oberste Wasserbehörde unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen einvernehmlich abzustimmen.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

- (E) Magergrünlandrekultivierung: Durch die extensive Grünlandnutzung reduziert sich der Eintrag von Nährstoffen in den Boden, was zu einer verringerten Belastung der örtlichen Oberflächengewässer und des Grundwasser führt.
- (E) Magergrünlandentwicklung: Durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen verringert sich der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln in der Fläche. Die dauerhafte Vegetationsschicht der extensiv genutzten Wiesen leistet zudem einen wichtigen Beitrag als filternde Schicht.

5.3 Klima & Luftqualität

5.3.1 Auswirkungen

Von der geplanten Erweiterung sind Flächen betroffen, die als Kalt- und Frischluftquellen dienen und im Falle der betroffenen Gehölze auch einen Beitrag zur Schadstofffilterung leisten. Durch die Erweiterung werden sich weitere Veränderungen der lokalklimatischen Gegebenheiten einstellen: Die abbaubedingte Kaltluftsenke wird sich aufgrund der Vergrößerung des Steinbruchs vergrößern, der Effekt ist jedoch schwer zu quantifizieren. Die umliegenden lokalen Abflussbahnen entlang der Bachtäler bleiben jedoch erhalten. Da regional bedeutsame Abflussbahnen von der Planung nicht betroffen sind, wird in diesem Zusammenhang nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung zum Aufkommen von zusätzlichen Lärm- und Staubemissionen sowie sprengungsbedingten Erschütterungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass hinsichtlich der Luftqualität keine zusätzlichen Beeinträchtigungen aus der geplanten Erweiterung eintreten werden (PROTERRA 2017a, 2017b; KRÄMER 2017). Die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf Klima und Luftqualität sind insgesamt somit nur von untergeordneter Bedeutung. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5.3.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Klima & Luftqualität zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Bei den laufenden Arbeiten zum Abbau und Aufbereitung des gewonnenen Rohstoffes sind die allgemein gültigen Auflagen beachtlich, um zusätzliche Emissionen vermeiden zu können.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

Die Auswirkungen der Erweiterung auf das Schutzgut sind insgesamt nur von untergeordneter Bedeutung. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten und entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen daher nicht erforderlich.

5.4 Vegetation

5.4.1 Auswirkungen

Die von der Erweiterung betroffenen Biotope werden im Zuge der sukzessiv voranschreitenden Abbautätigkeiten beseitigt und gehen damit als Standorte für angepasste Pflanzenarten und-gesellschaften verloren. Die Schwere des Eingriffs ist dabei maßgeblich an die Ausgangswertigkeit der betroffenen Biotoptypen bzw. deren Wiederherstellbarkeit gekoppelt. Es ist darüber hinaus jedoch auch mitentscheidend, wie sich die überörtliche Verbreitung bzw. Häufigkeit der einzelnen Biotoptypen darstellt.

Ein Gros der betroffenen Biotoptypen verfügt über ein hohes Alter bzw. eine relativ lange Nutzungskontinuität. Dies gilt in besonderem Maße für die betroffenen Wald- und Grünlandgesellschaften sowie die Baumreihe mit den älteren Eichen.

In Anbetracht der Häufigkeit vergleichbarer Biotoptypen im weiteren Umfeld sind die Eingriffe in die betroffenen Waldbestände vergleichsweise weniger schwerwiegend. Beim Schidinger Wäldchen handelt es sich um einen Nadelmischwald mittleren Alters ohne wertgebende geobotanische Elemente. Der Wald im Südosten des Steinbruchs ist in den Bereichen, in denen abbaubedingt eingegriffen werden soll aus ehemaligen Grünlandbeständen hervorgegangen und daher entsprechend jung und trotz des hohen Anteils an Laubgehölzen pflanzensoziologisch eher untypisch.

Die mageren Grünlandgesellschaften dagegen sind im Allgemeinen seltener und ein Verlust entsprechend schwerwiegender. Zudem muss im vorliegenden Fall auch geprüft werden, ob sich der Erhaltungszustand des betroffenen Lebensraumtypus *Magere Flachland-Mähwiesen* (LRT 6510, Anhang I der FFH-Richtlinie) innerhalb des erweiterten Planungsraumes durch

den Eingriff verschlechtert (ein Umweltschaden im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG). Zur Beurteilung wurde daher eine Auswertung des landesweiten Biotopkatasters vorgenommen und die Vorkommen des LRT 6510 im Umkreis von 3 km um den Steinbruch vor und nach der Aktualisierung der Daten verglichen: Vor der Datenaktualisierung wurden im Umfeld des Steinbruchs 101,7 ha Grünland als *Magere Flachland-Mähwiese* unterschiedlicher Ausprägung und Qualität eingestuft. In der aktualisierten Datenbank sind es dagegen 175,7 ha. Von der geplanten Erweiterung sind rund 3,2 ha *Magere Flachland-Mähwiesen* betroffen. Demgegenüber steht eine Entwicklung bzw. Aufwertung vergleichbarer Grünlandgesellschaften von rund 11 ha. Die schützenswerten Wiesen werden weder unmittelbar nach Erteilung der Genehmigung in den Abbau integriert noch werden sie alle gleichzeitig zerstört: In den ersten 5 Jahren nach Genehmigung werden höchstens 0,3 ha artenreichen Grünlands zerstört. Die restlichen Flächen werden wie bisher weiter extensiv genutzt und stehen als Spenderflächen für die Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Dadurch kann eine erfolgreiche Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen gewährleistet bzw. mit alternativen Maßnahmen steuernd eingegriffen werden bevor der unwiderrufliche Verlust der schützenswerten Flächen eintritt.

Der Verlust der Ackerflächen, Vielschnittrasen und ruderalen Säume ist in Anbetracht ihrer relativ geringen naturschutzfachlichen Bedeutung und der leichten Wiederherstellbarkeit ohne nachhaltige Auswirkung auf die örtliche Diversität.

5.4.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Vegetation im Planungsraum zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Anpassen der Abbauplanung: Eingriff primär in die naturschutzfachlich weniger bedeutsamen Bereiche im Umfeld des Modellflugplatzes und damit Schaffung eines zeitlichen Puffers zur erfolgreichen Entwicklung der Wiesen auf den Ausgleichsflächen.
- Der Diasporenvorrat der mageren Wiesen, die im Zuge der Erweiterung dem voranschreitenden Abbau weichen, ist zur Entwicklung bzw. Renaturierung von Ausgleichsflächen zu nutzen (Saatgutübertrag).

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

- (A) Magerwiesenrekultivierung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten durch Extensivierung der Grünlandnutzung.
- (A) Magerwiesenentwicklung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten durch Umwandlung von Ackerflächen.

- Im Zuge der Rekultivierung können nach Abschluss der Abbautätigkeiten wertvolle Sekundärlebensräume geschaffen werden.

5.5 Fauna

Im Folgenden werden nur die wesentlichen Aspekte der einzelnen Fachgutachten wiedergegeben. Für weitere Details wird an dieser Stelle auf die einzelnen Gutachten verwiesen (IAW 2016a, 2016b, 2017a, 2017b; P&P 2016).

5.5.1 Auswirkungen

Wildkatze

In Anbetracht fehlender Nachweise, suboptimaler Habitatstrukturen und der daraus abzuleitenden unregelmäßigen, lediglich theoretischen Nutzung des Steinbruch-Umfelds sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. Zwar ist mit der Erweiterung der Abbaufläche eine räumliche Verlagerung artspezifisch relevanter Störfaktoren verbunden, allerdings wird in der Summe die Intensität nicht zunehmen, da die jährliche Abbaumenge konstant auf dem derzeitigen Niveau verbleiben wird. Zudem sind die relevanten Störungen ungeeignet, um den Erhaltungszustand der lokalen Population - im Falle der Wildkatze auf Gemeinde- oder Kreisebene anzusiedeln - zu verschlechtern. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen und Vorbelastungen nicht zu erwarten, eine Zerstörung oder Beschädigung selbiger kann demnach ausgeschlossen werden. Eine Verletzung oder Tötung von Individuen ist aufgrund der hohen Mobilität und dem Meidungsverhalten der Art auszuschließen.

Haselmaus

Im Rahmen der Kartierungen konnte lediglich ein Tier nördlich des Steinbruchs festgestellt werden. Die Gehölze im Erweiterungsbereich sind nicht besiedelt, weshalb durch den Abbau keine Lebensräume der lokalen Population zerstört werden - Beeinträchtigungen des Erhaltungstands sind ausgeschlossen.

Avifauna

Aufgrund der abwechslungsreichen Strukturen stellt der Untersuchungsraum allen kartierten Brutvogelarten geeignete Habitate zur Verfügung. Auch die von der Erweiterung unmittelbar betroffenen Biotope sind daher als geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzustufen, deren Verlust zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen könnte. Allerdings ist mit Ausnahme des Uhus keine der kartierten Brutvogelarten neststandorttreu. Im räumlichen Zusammenhang existieren für die betroffenen Arten alternative Brutstandorte, weshalb der erweiterungsbedingte Verlust nicht als erheblich erachtet wird. Die Gefahr einer Verletzung oder Tötung von

Individuen besteht hauptsächlich bei der Räumung des Abbaufeldes, wenn die Vegetation mit dem Oberboden abgeschoben wird. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) können artenschutzrechtlich relevante Konflikte jedoch ausgeschlossen werden. Ein Störungstatbestand mit Folgen für den Erhaltungszustand der kartierten Brutvogelarten lässt sich ebenfalls nicht herleiten, da die Intensität der betriebsbedingten Störquellen (Lärm, Erschütterungen, Fahrzeuge) im Zuge der Erweiterung nicht erhöht wird. Es kommt lediglich zu räumlichen Verschiebungen derselben, die ohne erhebliche Beeinträchtigungen der örtlichen Brutpaare einhergehen sollten.

Reptilien & Amphibien

Eine temporäre Erhöhung der Mortalität durch die Erweiterung des Steinbruchs kann per se nicht ausgeschlossen werden, da im Zuge der Baufeldräumung überwinternde Individuen getötet werden könnten. Hier darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass gerade durch die anthropogenen Eingriffe jene Sekundärlebensräume geschaffen worden sind, die mitverantwortlich für das Vorkommen der kartierten Arten sind. Es ist davon auszugehen, dass die lokalen Populationen, trotz der potentiellen Gefahren für einzelne Individuen, tendenziell eher von der Erweiterung profitieren. Durch die Fortführung des Abbaus werden auch in Zukunft ausreichend Sekundärlebensräume als essentielle Grundlage für den Fortbestand des örtlichen Artenspektrums zur Verfügung stehen. Ungeachtet dessen sollte durch naturschutzfachlich optimierte Betriebsabläufe (Schutz einzelner Kleingewässer) die Situation der Amphibien- und Reptilienvorkommen verbessert werden.

Tagfalter

Die Erweiterungsflächen umfassen zu einem Drittel Flächen, die aufgrund ihrer botanischen und standörtlichen Vielfalt für die örtliche Tagfalterzönose von Bedeutung sind. Zwar liegen die Flächen aktuell relativ isoliert, dennoch tragen sie einen Beitrag zum überörtlichen Biotopverbund bei, weshalb in Bezug auf die Tagfalterzönose mindestens eine mittlere Eingriffsschwere zu postulieren ist. Im Rahmen der Rekultivierung besteht allerdings auch die Möglichkeit zur Entwicklung wertvoller (südexponierter) Sekundärlebensräume, die eine Besiedlung durch xerotherme Arten begünstigen könnte.

Fledermäuse

Von der geplanten Erweiterung des Steinbruchs sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten heimischer Fledermausarten betroffen. Die Erweiterungsflächen selbst sind zudem auch als Jagrevier eher von untergeordneter Bedeutung. Der Abbautrog wird dagegen regelmäßig intensiv bejagt und ist dementsprechend als Nahrungsraum von besonderer Bedeutung. Im Zuge der geplanten Erweiterung wird dieser Bereich jedoch erweitert, weshalb eine Ver-

schlechterung zunächst nicht zu befürchten ist. Die geplante Teilverfüllung erfolgt wie der Abbau sukzessive und nicht über die gesamte Sohle hinweg, weshalb auch zukünftig eine Wasserfläche am tiefsten Punkt des Abbaus erhalten bleiben kann. In Kombination mit der einsetzenden Sukzession und Bewaldung des Füllkörpers wird sich das Angebot an jagdbaren Insekten wohl sogar erhöhen.

Sonstige

Der Neststandort der **Waldameise** wird im Zuge der Räumung der neuen Abbaufelder zerstört. Allerdings lassen sich Waldameisen-Staaten mit relativ wenig Aufwand erfolgreich umsiedeln, so dass keine hohe Eingriffsschwere zu erwarten ist.

5.5.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der örtlichen Fauna zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Die von der Erweiterung betroffenen Bereiche sind ausschließlich zwischen 1. Oktober und Ende Februar zu räumen (Oberboden abschieben, Gehölzrodungen, etc.).
- Stehende Klein- und Kleinstgewässer sind vor der Laichablage zu beseitigen, wenn dies zur Erweiterung des Hartsteinwerkes unumgänglich wird. Dafür sind ungestörte Gewässer gleicher Güte in ungenutzten Teil-Bereichen des Hartsteinwerkes zu sichern.
- Fachgerechte Umsiedlung der betroffenen Waldameisen-Kolonie.
- Vorhalten einer Wasserfläche am tiefsten Punkt des Abbaus als Sekundärbiotop mit Funktionen für Amphibien und Fledermäuse.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

- (A) Magerwiesenrekultivierung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten durch Extensivierung benachbarten Grünlands.
- (A) Magerwiesenentwicklung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten durch Umwandlung von Ackerflächen.
- (A) Lagerung von Wurzelstubben am Rand der Abbaufelder zur strukturellen Anreicherung und Schaffung alternativer Habitatfunktionen.
- (A) Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke und die Geburtshelferkröte: Die Reproduktion beider Arten ist nicht sicher nachgewiesen. Beide profitieren von vegetationsarmen Kleingewässern, die im westlichen Teil des Steinbruchs angelegt werden können und betriebsbedingt nicht beeinträchtigt werden.

- (A) Anlage von Brutnischen für den Uhu: Der Uhu brütete in der Vergangenheit regelmäßig im Steinbruch. Hinweise auf eine aktuelle Brut fehlen jedoch. Daher sollen künstliche Brutnischen den Steinbruch wieder attraktiver machen.
- Im Zuge der Rekultivierung können nach Abschluss der Abbautätigkeiten wertvolle Sekundärlebensräume geschaffen werden.

5.6 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter

5.6.1 Auswirkungen

Durch die tiefgreifenden Einschnitte in die Landschaft werden insbesondere die bestehenden Wechselwirkungen des Bodens mit den anderen Schutzgütern beeinträchtigt. Es sind darüber hinaus auch Beeinträchtigungen wasserführender Schichten zu erwarten, die evtl. zu kleinräumigen Veränderungen abiotischer Standortverhältnisse führen können. Dies wird sich aller Wahrscheinlichkeit nach nur im unmittelbar räumlichen Zusammenhang bemerkbar machen - also auf der Ebene einzelner Vegetationsbestände. Es ist anzunehmen, dass sich das kleinräumige Mosaik feuchter und trockener Standorte etwas verlagern wird.

5.6.2 Handlungsempfehlungen

Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen, die zur Vermeidung und Kompensation einzelschutzgutspezifischer Eingriffe dienen, auch einen Beitrag zum Schutz bzw. Aufwertung des Wirkungsgefüges leisten. Gesonderte Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation etwaiger Beeinträchtigungen sind in Anbetracht der Komplexität des ökosystemaren Wirkungsgefüges nur theoretischer Natur.

5.7 Landschaftsbild

5.7.1 Auswirkungen

Durch die Erweiterung nach Osten wird sich die Wahrnehmung der Landschaft aus den südlich des Steinbruchs gelegenen Bereichen verschlechtern. Die parallel zur Verbindungsstraße zwischen Reimsbach und Schmelz verlaufende Abbruchkante wird verlängert und mit dem Eingriff in den südwestlichen Teil des Schidinger Wäldchens, der einen lokalen Hochpunkt bildet, weiter exponiert. Durch die weiteren Abbautätigkeiten im südlichen Bereich (sowohl in den bereits genehmigten als auch in den neu geplanten) wird diese Abbruchkante weiter exponiert und zu einer stärkeren Dominanz derselben in der landschaftsästhetischen Wahrnehmung führen. Diese Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird primär jedoch nur auf kurzen und mittleren Distanzen eine Rolle spielen z.B. entlang der Straße vom St.-Valentinus-Hof zum Goldbergerhof (Bild 2 im Plan „UVS - Landschaftsbild“). Bedingt durch die Topographie der weiter südlich gelegenen Bereiche ist die Einsehbarkeit per se relativ gering. Vom Standpunkt östlich des

Etzelackers aus werden die Veränderungen nur mit dem Fernglas auszumachen sein. Von Westen Richtung Steinbruch blickend bestehen ebenfalls nur wenige Sichtbeziehungen. Von der Verbindungsstraße zwischen Reimsbach und Düppenweiler nach Osten blickend, wird die derzeit sichtbare Abbruchkante im Osten des Steinbruchs weiter aus dem Blickfeld wandern und mit sinkender Höhe des Urgeländes (Ausnahme: Schidinger Wäldchen) weniger prägnant erscheinen. Die stärksten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind unmittelbar nördlich des Steinbruchs zu erwarten, da mit dem Eingriff in die höher gelegenen, abschirmenden Bereiche der Zufahrt zum Modellflugplatz und des Schidinger Wäldchen neue störende Sichtbeziehungen entstehen werden - diese sind allerdings auch nur im unmittelbaren räumlichen Kontext wirksam.

5.7.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Der Steinbruch ist durch Gehölzgürtel aus Sträuchern und Bäumen optisch von der Umgebung abzuschirmen, um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes während des Abbaus zu verringern.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

- Durch die Teilwiederverfüllung des Abbaurotes nach Abschluss der Betriebszeit (Rekultivierungsmaßnahme) können die Eingriffe in die örtliche Topographie teilweise wieder rückgängig gemacht werden.

5.8 Mensch

5.8.1 Auswirkungen

Mit der Erweiterung der Anlage werden sich gegenüber der derzeitigen Situation vor Ort keine erheblichen Verschlechterungen ergeben. Zwar wird der Abbaubereich erweitert und die Punkte der periodischen Sprengungen entsprechend nach außen wandern, allerdings rückt die Grenze des Steinbruchs nur unwesentlich näher an die Bebauung heran. Das Hauptvolumen wird aus der Tiefe des Steinbruchs geschöpft.

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung zum Aufkommen von zusätzlichen Lärm- und Staubemissionen sowie sprengungsbedingten Erschütterungen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass für die Anlieger keine zusätzlichen Beeinträchtigungen aus der geplanten Erweiterung eintreten werden (PROTERRA 2017a, 2017b; KRÄMER 2017). Da mit der geplanten

Erweiterung lediglich zusätzliche Abbauf Flächen vorgehalten werden und sich die Abbauintensität nicht erhöht, bleiben die Beeinträchtigungen aus dem An- und Zulieferverkehr auf dem derzeitigen Niveau.

Mit der geplanten Erweiterung geht der Modellflugplatz verloren - in diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass den Betreibern des Flugplatzes bereits zu Beginn der Pacht kommuniziert worden ist, dass die Aufrechterhaltung des Flugbetriebes nur bis zu einer etwaigen Erweiterung des Steinbruchs möglich ist. Ein alternativer Standort westlich des Steinbruchs wurde bereits erschlossen.

5.8.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen für den Menschen und die menschliche Gesundheit zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Berücksichtigung der allgemein gültigen Auflagen zur Emissionsvermeidung.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

Die Auswirkungen der Erweiterung auf das Schutzgut sind insgesamt nur von untergeordneter Bedeutung. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten und entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen daher nicht erforderlich.

5.9 Kultur- & Sachgüter

5.9.1 Auswirkungen

Von den vorgenannten Sachgütern ist im Wesentlichen nur die Freileitung der Energis von der geplanten Erweiterung betroffen. Diesbezüglich haben bereits Abstimmungsgespräche stattgefunden, die eine einvernehmliche Lösung der Situation zum Ziel hatten. Demnach ist die erforderliche Umverlegung als unkompliziert zu erachten, nicht zuletzt auch, weil die Energis ihre Oberleitungen zugunsten einer unterirdischen Verlegung zurückbaut. Eine Beeinträchtigung der nördlich des Steinbruchs gelegenen Straße und der Ferngasleitung sind nach dem derzeitigen Wissenstand nicht zu erwarten, da beim Abbau des Festgesteins keine geophysikalischen Veränderungen der angrenzenden Flächen zu erwarten sind, die sich negativ hierauf auswirken könnten.

5.9.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Maßnahmen sind geeignet, um vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern zu minimieren, zu vermeiden bzw. ausgleichen oder ersetzen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

- Sollten sich Hinweise auf Bodendenkmäler oder sonstige Funde ergeben, ist unverzüglich die Landesdenkmalbehörde zu informieren, um das weitere Vorgehen einvernehmlich abzustimmen.

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) beeinträchtigter Funktionen

Die Auswirkungen der Erweiterung auf das Schutzgut sind insgesamt nur von untergeordneter Bedeutung. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, weshalb entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich werden.

6. Risikoanalyse unter Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen

Im Folgenden wird anhand der Bedeutung der schutzgutspezifischen Funktionen bzw. wertgebenden Merkmale und dem voraussichtlichen Ausmaß der vorhabenbedingten Auswirkungen das ökologische Risiko des Vorhabens ermittelt. Hierfür werden die in Tab. 9 bzw. Tab. 10 dargestellten Matrices verwendet.

Unter Berücksichtigung der empfohlenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz beeinträchtigter Funktionen, wird anschließend das Restrisiko des Vorhabens ermittelt.

Tab. 9: Bewertungsmatrix für fünfstufige Bewertungsskalen.

		Schutzgut - Bewertung/Empfindlichkeit				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Wirksamkeit	sehr gering	gering	gering	gering	gering	mittel
	gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	hoch	gering	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

Tab. 10: Bewertungsmatrix für zweistufige Bewertungsskalen.

		Schutzgut - Bewertung/Empfindlichkeit	
		besondere	allgemeine
Wirksamkeit	sehr gering	mittel	sehr gering
	gering	hoch	gering
	mittel	hoch	gering
	hoch	sehr hoch	mittel
	sehr hoch	sehr hoch	mittel

Die von der Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG geplante Erweiterung der Abbauflächen des Hartsteinwerks in Reimsbach um zusätzliche 7,7 ha Fläche kann unter Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen umweltverträglich umgesetzt werden.

Da der überwiegende Teil der Flächen innerhalb des Betriebsgeländes erst nach Abschluss der Abbautätigkeiten unberührt der Natur überlassen bzw. zur Entwicklung wertvoller Sekundärlebensräume genutzt werden kann, können diese Flächen zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe nicht herangezogen werden. Dies ist der langen Zeitspanne zwischen dem

Eingriff und dem Ende der Betriebslaufzeit geschuldet. Es sind daher umfangreiche externe Maßnahmen zum Ausgleich der geplanten Erweiterung vorgesehen.

Die geplanten Maßnahmen sind geeignet, multifunktionale Synergien zu entwickeln, die positive Wirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter entfalten können. So wirken bspw. die geplanten Ackerumwandlungen auch positiv auf den Boden- (keine Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge mehr, keine weiteren Eingriffe ins Bodengefüge [Umpflügen, etc.], verringerte Bodenerosion) und den Wasserhaushalt (verbesserte Wasserrückhaltung und -filterung in der Fläche, Verringerung von Schad- und Nährstoffeinträgen).

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft können im Rahmen von landschaftspflegerischen Maßnahmen kompensiert werden. Aufgrund der Bedeutung der überplanten Grünlandkomplexe sind für eine umweltverträgliche Planung jedoch CEF-Maßnahmen erforderlich, die vor dem Eintreten des tatsächlichen Eingriffs wirksam sein müssen. Eine entsprechend detaillierte Ausführung erfolgt im Zuge der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes zur geplanten Erweiterung.

Tab. 11: Tabellarische Zusammenstellung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren, dem abgeleiteten ökologischen Risiko des Vorhabens und dem unter Berücksichtigung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleibenden Restrisiko nach Schutzgütern getrennt. V) Vermeidungsmaßnahme; A) Ausgleichsmaßnahme; E) Ersatzmaßnahme; R) Rekultivierungsmaßnahme.

Wirkfaktor	Bewertung			Vermeidung/Minimierung	Kompensation	Restrisiko
	Bestand	Konflikt	Risiko			
Boden						
Verlust natürlicher Bodenfunktionen im Zuge des Abbaus.	mittel-hoch	hoch	hoch	V) Fachgerechte Zwischenlagerung und Wiederverwendung überschüssiger Boden- und Abraummassen (DIN 19731). V) Information der Landesdenkmalbehörde im Falle entdeckter Bodendenkmäler.	(E) Magergrünlandrekultivierung: Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen durch Extensivierung intensiv genutzter Standorte. (E) Magergrünlandentwicklung: Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen durch Extensivierung intensiv genutzter Standorte. Die Umwandlung von Acker in Grünland verringert effektiv die Bodenerosion.	gering
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge.	mittel-hoch	gering	mittel	V) Sachgerechter Umgang mit Schmier- und Betriebsmitteln		gering
Wasser						
Risiko eines betriebsbedingten Anschnitts grundwasserführender Schichten.	allgemein	gering	gering	V) Einvernehmliche Abstimmung mit der Obersten Wasserbehörde im Falle von Anzeichen einer Grundwasserbetroffenheit.		sehr gering
Anlagebedingte Veränderung des Einzugsbereiches des Hellbachs.	hoch	gering	mittel	V) Sammeln von Niederschlagswasser und Ableiten in Ottnichbächlein (Zufluss des Hellbachs) über die genehmigten Absetzteiche.		gering
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge (Grundwasser/Oberflächengewässer).	allgemein/hoch	gering	gering/mittel	V) Sachgerechter Umgang mit Schmier- und Betriebsmitteln	E) Magergrünlandentwicklung: Schaffung filternder Vegetationsschichten durch Umwandlung von Ackerflächen. Aufgrund der extensiven Folgenutzung dieser Flächen verringert sich der Pestizid- und Düngemitelesatz im Umfeld des Steinbruchs.	sehr gering/gering
Klima & Luftqualität						
Bau- bzw. anlagebedingter Verlust klimatisch bedeutsamer Vegetationsstrukturen.	gering	gering	gering			
Anlagebedingte Vergrößerung der lokalen Kaltluftsenke (Abbautrog).	gering	gering	gering			
Vegetation						

Wirkfaktor	Bewertung			Vermeidung/Minimierung	Kompensation	Restrisiko
	Bestand	Konflikt	Risiko			
Bau- bzw. anlagebedingter Verlust der Vegetationsstrukturen im Erweiterungsbereich mit „time lag-Effekt“.	gering-hoch	hoch	gering-hoch	V) Anpassen der Abbauplanung: Eingriff primär in die naturschutzfachlich weniger bedeutsamen Bereiche im Umfeld des Modellflugplatzes und damit Schaffung eines zeitlichen Puffers zur erfolgreichen Entwicklung der Wiesen auf den Ausgleichsflächen. V) Nutzung überplanter Magerwiesen als Spenderflächen für Ausgleichsmaßnahmen.	A) Magerwiesenrekultivierung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten. A) Magerwiesenentwicklung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten. R) Schaffung von Sekundärlebensräumen nach Abschluss der Abbautätigkeiten.	gering
Fauna						
Bau- bzw. anlagebedingter Verlust von (Teil-)Lebensräumen der heimischen Fauna	sehr gering-mittel	mittel	gering-mittel	V) Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit. V) Beseitigung stehender Kleingewässer außerhalb der Laichzeit; Schutz vergleichbarer Gewässer in ungenutzten Bereichen des Steinbruchs. V) Vorhalten einer Wasserfläche im Abbautrog zur Aufrechterhaltung der Lebensraumfunktionen für Amphibien und Fledermäuse.	A) Magerwiesenrekultivierung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten. A) Magerwiesenentwicklung: Externe Maßnahme zum funktionalen Ausgleich von Magerwiesenverlusten. A) Entwicklung von standortgerechtem Laubwald innerhalb des Geltungsbereiches. A) Entwicklung von mageren Hochstaudenfluren innerhalb des Geltungsbereiches. (A) Lagerung von Wurzelstubben am Rand der Abbaufelder zur strukturellen Anreicherung und Schaffung alternativer Habitatfunktionen. (A) Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke und die Geburtshelferkröte. (A) Anlage von Brutnischen für den Uhu. R) Schaffung von Sekundärlebensräumen nach Abschluss der Abbautätigkeiten.	gering
Wirkungsgefüge						
Baubedingte Eingriffe in das Wirkungsgefüge Boden-Wasser-Vegetation	mittel	mittel	hoch	siehe Teilschutzgüter Boden, Wasser, Vegetation		
Mensch						
Betriebsbedingte Lärm- und Staubemissionen sowie sprengungsbedingte Erschütterungen	gering	gering	gering	V) Beachtung der allgemein gültigen Auflagen zur Emissionsvermeidung.		sehr gering
Landschaftsbild						

Wirkfaktor	Bewertung			Vermeidung/Minimierung	Kompensation	Restrisiko
	Bestand	Konflikt	Risiko			
Betriebs- und anlagebedingter Eingriff in die örtliche Topographie	mittel	gering	mittel		R) Teilwiederverfüllung des Abbautroges.	gering
Kultur- & Sachgüter						
Gefährdung von Versorgungsleitungen und Straßen	gering	sehr gering	gering	V) Abstimmung mit Leitungsträgern/Eigentümern.		gering
Gefährdung von Bodendenkmälern.	?	?	?	V) Sollten sich Verdachtsmomente ergeben, ist die weitere Vorgehensweise einvernehmlich mit der Denkmalbehörde abzustimmen.		gering

7. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei einem Ausbleiben der geplanten Erweiterung des Steinbruchs ist davon auszugehen, dass der gegenwärtige Zustand des Plangebietes erhalten bliebe, ohne dass Verbesserungen oder Verschlechterungen des Umweltzustandes des Gebiets aus sich heraus zu erwarten wären.

Bezüglich der Bodenfunktionen bliebe der Status Quo erhalten, da zukünftig nicht mit Maßnahmen zu rechnen ist, die zu Eingriffen in das Gefüge oder die Stratigraphie führten.

Die mit der Erweiterung bzw. den daraus resultierenden tiefen Einschnitten in das Gelände verbundenen Eingriffe in die Einzugsgebiete von Hellbach und Pferdsbach blieben aus. Zwar ist der tatsächliche Anteil der Erweiterungsflächen an den Veränderungen des Hellbachquellbereiches schwer zu quantifizieren, allerdings ist zu erwarten, dass der voranschreitende Abbau innerhalb der derzeit genehmigten Flächen schwerer wiegen sollte als die geplante Erweiterung nach Osten. Damit relativieren sich die Einflüsse der geplanten Erweiterung und die potentielle Verschlechterung der Situation am Hellbach dürfte somit auch ohne diese eintreffen.

An der im Abbaubereich anzunehmenden abflusslosen Kaltluftsenke ist auch ohne die Erweiterung keine Veränderung zu erwarten. Bis zur (Teil-)Wiederverfüllung wird sich keine Verbesserung einstellen. Es blieben jedoch die überplanten Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen unverändert erhalten.

Für die Schutzgüter Arten und Biotope, für die die (zumindest teilweise) größten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, veränderte sich an der Gesamtsituation wenig. In Anbetracht der steten Intensivierung der landwirtschaftlichen Flächen in der unmittelbaren Umgebung, ist für die von der Planung betroffenen Magerwiesen aber eine Verschlechterung nicht unwahrscheinlich. Zusätzliche Düngergaben können bereits innerhalb von wenigen Jahren die floristische Vielfalt erheblich beeinträchtigen.

Die mit der Planung verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch sowie Kultur- & Sachgüter sind in der Summe nur von geringer Bedeutung, so dass die Unterschiede im Vergleich zwischen Durchführung und Nichtdurchführung per se schon nicht gravierend sind. Entwicklungstendenzen, weder positive noch negative, sind nicht zu erwarten, so dass für beide Schutzgüter der Status Quo erhalten bliebe.

Die mit der Erweiterung prognostizierte zusätzliche Exposition der landschaftsästhetisch wirksamen Abbruchkanten im Norden des Steinbruchs blieb aus. Dennoch ist auch bei Nichtdurchführung mit einer Verschlechterung des Landschaftsbildes zu rechnen, da sich im Süden noch genehmigte Flächen befinden, die noch nicht abgebaut worden sind und deren Abbau ähnlich negative landschaftsästhetische Folgen erwarten lässt.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG betreibt seit 1979 ein Hartsteinwerk in der Gemarkung Reimsbach in der Gemeinde Beckingen. Die derzeit genehmigte Betriebsfläche umfasst derzeit rund 22 ha und soll um insgesamt 7,7 ha zusätzliche Abbauf Flächen erweitert werden. Eine Intensivierung des Abbaus oder Installation neuer Anlagen oder Anlagenbestandteile ist nicht vorgesehen.

Der Steinbruch liegt innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um touristisch wertvolle bzw. gut erschlossene Bereiche, weshalb aus der Erweiterung keine maßgeblichen Einbußen der Wertigkeit des Naturparks abgeleitet werden können. Weitere geschützte Teile von Natur und Landschaft (Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete, usw.) werden von der Planung nicht tangiert.

Im Plangebiet sind vorwiegend Braunerden zu finden, die aufgrund ihres geologischen Ursprungs teilweise als seltene Böden eingestuft sind. In Abhängigkeit von der Bodennutzung sind unterschiedlich wertvolle Bereiche von der Planung betroffen. Im Zuge der voranschreitenden Abbautätigkeit werden die natürlichen Bodenfunktionen auf den 7,7 ha Fläche stark verändert und können erst nach der Betriebszeit wiederhergestellt werden. Ein verstärkter Einsatz bodengefährdender Stoffe oder zusätzliche Abfälle fallen im Zuge der Abbauerweiterung nicht an.

Von der Erweiterung sind keine Oberflächengewässer betroffen. Innerhalb des Steinbruchs finden sich zwei Absetzteiche, diese sind für den natürlichen Wasserhaushalt jedoch nur von untergeordneter Bedeutung. Südlich und westlich des Steinbruchs entspringen zwei Quellbäche des Hellbachs. Direkte Eingriffe in den Bachbereichen sind nicht geplant. Indirekte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, weshalb für den Hellbach keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu ermitteln sind. Durch den Abbau in der Tiefe besteht grundsätzlich die Gefahr eines Anschneidens grundwasserführender Schichten, diese Risiken sind jedoch eher theoretischer Natur. Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder sonstige für den Wasserhaushalt besonders bedeutsame Bereiche sind nicht betroffen. Ein zusätzliches Aufkommen wassergefährdender Stoffe oder Abfälle kann ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt im Bereich des gemäßigten ozeanischen Klimas mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Von der Planung sind keine besonders bedeutsame Flächen oder Strukturen mit klimatischen oder lufthygienischen Funktionen betroffen. Über das derzeitige Maß hinaus fallen keine zusätzlichen Abgase oder Stäube an, die zu Beeinträchtigungen des Umlands führen können, da die jährliche Rohstoffgewinnung (Abbau, Aufbereitung, Transport) unverändert bleibt.

Der Untersuchungsraum umfasst zum überwiegenden Teil Wiesen und Äcker. Neben einzelnen Gebüsch und Hecken werden zudem rund 1,8 ha Wald gerodet. Hinsichtlich der Wertigkeit der unterschiedlichen Biotoptypen sind besonders die Wiesengesellschaften im Untersuchungsgebiet von Bedeutung, da es sich um arten- und blütenpflanzenreiche Bestände handelt, die nach wie vor extensiv genutzt werden. Zudem findet sich auch ein kleiner Restbestand eines gesetzlich geschützten Vulkanit-Magerrasens innerhalb der Erweiterungsflächen. In Verbindung mit den steinbruchspezifischen Strukturen (Abbruchkanten, Rohböden, etc.) stellt sich der Untersuchungsraum insgesamt als sehr strukturreich dar. Dementsprechend bieten der Steinbruch und sein näheres Umfeld zahlreichen Tierarten, darunter auch bedrohten Arten der Roten Liste des Saarlandes geeignete Lebensräume. So brüten im Umfeld des Steinbruchs Neuntöter, Feldschwirl, Feldlerche und Baumpieper. Im Steinbruch selbst brütet seit mehreren Jahren der Uhu. Die Absetzteiche im Steinbruch sind für zahlreiche Amphibienarten als Laichgewässer von Bedeutung. U.a. konnte die Gelbbauchunke, eine zunehmend seltener werdende Art im Steinbruch nachgewiesen werden. Die blütenpflanzenreichen Wiesen sind für Schmetterlinge zwar grundsätzlich von Bedeutung, eine besonders hohe Artenzahl konnte jedoch nicht festgestellt werden. Konkrete Anhaltspunkte für Vorkommen von Haselmaus oder Wildkatze fanden sich nicht. Durch die Erweiterung werden teilweise bedeutsame Teillebensräume von einzelnen Brutvogelpaaren und Schmetterlingsarten überplant, dies sollte aber nicht zu Beeinträchtigungen führen, die über das Maß natürlicher Schwankungen hinaus zu Problemen führen. Gerade für die örtlichen Reptilien und Amphibien sind die steinbruchspezifischen Sekundärlebensräume sogar überlebensnotwendig. Schwerwiegender als die Lebensraumverluste sind die Eingriffe in die extensiven Wiesen zu betrachten, da sich die betroffenen Gesellschaften über einen historisch langen Zeitraum entwickelt und entsprechend schwierig auszugleichen sind.

Das Landschaftsbild im Umfeld des Steinbruchs wird geprägt von dem Nebeneinander unterschiedlicher Nutzungen und dem daraus resultierenden Mosaik aus Offenland und Wald. Vergleichbare Teillandschaften sind in diesem Teil des Saarlandes jedoch häufig vertreten, weshalb der Planungsraum ohne überregionale Bedeutung ist. Der Steinbruch, als landschaftsästhetische Vorbelastung, ist nur von wenigen Standpunkten aus sichtbar und wirkt zumeist nur im unmittelbaren Umfeld störend. Durch die Erweiterung werden zwar die Abbruchkanten im Norden und Osten des Steinbruchs etwa markanter hervortreten, an der relativ geringen Einsehbarkeit wird sich jedoch nichts Wesentliches ändern. Der Abbautrog wird nach Erreichen der geplanten Abbautiefe z.T. wiederverfüllt, eine vollständige Verfüllung zur Herstellung der ursprünglichen Landschaft ist in Anbetracht der erforderlichen Mengen jedoch nicht umsetzbar und erscheint unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten (Potential zur Entstehung wertvoller Sekundärlebensräume) nicht sinnvoll.

Das Umfeld des Steinbruchs ist hinsichtlich seiner Wohn- und Wohnumfeldfunktion insgesamt nur von geringer Bedeutung. Im erweiterten Planungsraum sind lediglich die Wohnbebauung „Im Rohr“ in Reimsbach (sehr hoch) und der Kansaserhof östlich des Steinbruchs (mittel) und der Talbereich beim St.-Valentinus-Hof mit der Teilstrecke des Litermont-Sagenwegs (mittel) höher einzustufen. Durch den Betrieb des Steinbruchs bestehen bereits Vorbelastungen durch den Schwerlastverkehr sowie Staub- und Lärmentwicklungen. Die Belastungen sind jedoch an allen relevanten Punkten deutlich unterhalb der entsprechenden Grenzwerte. Da der Betrieb bzw. der Abbau nicht intensiviert wird, werden sich keine zusätzlichen Mehrbelastungen einstellen.

Die stärksten Eingriffe in Verbindung mit der Erweiterung des Steinbruchs betreffen die Bodenfunktionen sowie die örtliche Vegetation und hier besonders die artenreichen Wiesen im Süden und Südwesten. Zwar können innerhalb des Betriebsgeländes bereits vor Ablauf der Betriebszeit Teilflächen renaturiert werden, damit können allerdings nur Teile des Gesamteingriffs ausgeglichen werden. Im unmittelbaren Umfeld des Steinbruchs sind daher umfangreiche Maßnahmen für den naturschutzfachlichen Ausgleich geplant. So werden großflächig Wiesen extensiviert und intensiv genutzte Ackerflächen zu Wiesen umgewandelt. Für die Entwicklung artenreicher Wiesen wird auf die überplanten Magerwiesen als Spenderflächen zurückgegriffen, so dass das vorhandene Artenspektrum weitestgehend erhalten werden kann. Diese Maßnahmen werden größtenteils bereits vor dem eigentlichen Eingriff umgesetzt und stehen der örtlichen Fauna entsprechend frühzeitig als Ersatzflächen zur Verfügung. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Erweiterung des Steinbruchs werden die Maßnahmen detailliert beschrieben.

Die Renaturierungsplanung zielt primär auf die spontane Entwicklung sekundärer Lebensräume, um die derzeitige Bedeutung des Steinbruchs als Lebensraum seltener Tierarten zu erhalten und zu erweitern. In den Randbereichen des Steinbruchs sind lebensraum aufwertende Maßnahmen für bestimmte Arten vorgesehen, um die Populationen zu stärken (Anlage von Kleingewässern; Brutnischen für den Uhu; Totholz-Inseln als Rückzugsraum für Eidechsen). Die Maßnahmen werden ausführlich im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.

Die ökologischen Risiken im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung des Steinbruchs können unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und in Verbindung mit den umfangreichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen werden nicht verbleiben.

9. Referenzen

- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. - Kosmos Verlag, Stuttgart: 400 S.
- DIJKSTRA, K.-D. (2014): Libellen Europas: Der Bestimmungsführer. 1. Auflage. - Haupt Verlag, Bern: 320 S.
- DWD (2015): WebWerdis - Weather Request and Distribution System. - Deutscher Wetterdienst., Offenbach. URL: https://werdis.dwd.de/werdis/start_js_JSP.do [Download: August 2015].
- IAW (2016a): Wildkatzengutachten - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2016b): Haselmausgutachten - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2017a): Avifauna-Gutachten - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2017b): Herpetofauna-Gutachten - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2021a): Kartierung der Wildkatze 2020 - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2021b): Kartierung der Haselmaus 2020 - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2021c): Brutvogelkartierung 2020- Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2021d): Kartierung der Amphibien und Reptilien im Jahr 2020 - Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.
- IAW (2021e): Fledermauskartierung 2020- Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach. Gebr. Arweiler GmbH & Co.KG. - Institut für Artenschutz & Wildtierforschung Dr. Daniel Hoffmann, Wadern.

- KRÄMER (2017): Sprengsachverständigengutachten - Erweiterung des Steinbruchs Reimsbach der Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG. - Dipl.-Ing. (FH) Manfred Krämer, St. Wendel.
- LBM (2011): Fledermaus-Handbuch LBM. Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. - Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz.
- LÖKPLAN (2013): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. - LökPlan GbR, Anröchte.
- LVGL (2018): GeoPortal Saarland. - Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung [Hrsg.], Saarbrücken. URL: <http://geoportal.saarland.de/portal/de/> [Zugriff: April 2018].
- MARTIN, C., BRUNOTTE, E., GEBHARDT, H., MEURER, M., MEUSBERGER, P. & NIPPER, J. [Hrsg.] (2005): Lexikon der Geographie. Band 1-4. - Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg: 1.648 S.
- MARX (2021): Erweiterung Hartsteinwerk Reimsbach - Gutachterliche Stellungnahme zur Kapazität der Absetzteiche. - Dr. H. Marx GmbH, Spießen-Elversberg.
- MARX (2018): Hydrogeologische Erkundungen zur Lage der Grundwasseroberfläche im Hartsteinwerk Reimsbach. - Dr. H. Marx GmbH, Spießen-Elversberg.
- MFU (2004): Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt "Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur)". - Ministerium für Umwelt des Saarlandes [Hrsg.], Saarbrücken.
- MFU (2009): Landschaftsprogramm Saarland. - Ministerium für Umwelt des Saarlandes [Hrsg.], Saarbrücken.
- PROTERRA (2017a): Gutachterliche Stellungnahme zu den Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft durch das Hartsteinwerk Beckingen-Reimsbach der Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG nach der geplanten Erweiterung der Abbaufäche (Abbauphase 2). - proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH, Sulzbach.
- PROTERRA (2017b): Gutachterliche Stellungnahme zu den Staubemissionen und -immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Erweiterung des Steinbruchs Reimsbach der Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG Sand-, Kies- und Hartsteinwerke. - proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH, Sulzbach.
- P&P (2016): Erweiterung Hartsteinwerk Reimsbach/Beckingen - Tagfalteruntersuchung 2016. - Ingenieurbüro Paulus & Partner, Wadern.

Gesetzestexte

- BKompV: Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung - BKompV) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088).

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

SNG: Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland. Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) vom 5. April 2006, zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Mai 2021 (Amtsbl. I S. 1491).

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

VogelSchRL: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).