



Erweiterung des Lavasandtagebaus Plaiddt 10 / Kretz 1

Landkreis Mayen-Koblenz, Rheinland-Pfalz

Fachbeitrag Artenschutz

1. Änderung im Verfahren



~~24. November 2023~~ 21. Oktober 2024

Impressum

Auftraggeber:

VELAG

Vereinigte Lavawerke
VELAG GmbH & Co. KG
Kölner Straße 17
56626 Andernach

Auftragnehmer:



Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH
Paul-Mertgen-Straße 5
56587 Straßenhaus
Tel. 02634 – 1414
Fax 02634 – 1622
E-Mail: info@kuebler-umweltplanung.de

Projektleitung

Stefan Faßbender, M.Sc. Naturschutz & Biodiversitätsmanagement

Inhaltliche Bearbeitung

Jens Geyer, Dipl. Biogeograph

Straßenhaus, 21.10.2024

Stefan Faßbender

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Anlass und Auftrag	6
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
1.3	Abgrenzung, Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
1.4	Schutzgebiete und geschützte Biotope	10
1.5	Vorhaben	10
1.5.1	Vorhabensbeschreibung	10
1.5.2	Wirkfaktoren	11
1.5.3	Vorbelastungen	15
2	Methodik	15
2.1	Datengrundlagen und Untersuchungsrahmen	15
2.2	Reptilien	16
2.3	Brutvögel	16
2.4	Fledermäuse	16
2.5	Haselmaus	17
2.6	Weitere Arten	17
2.7	Amphibien	17
2.8	Insekten	18
2.9	Reptilien	18
2.10	Fledermäuse	18
2.11	Wildkatze	19
2.12	Haselmaus	19
2.13	Vögel	19
2.14	Weitere Artengruppen	19
3	Artenschutzrechtliche Betroffenheitsanalyse	20
3.1	Reptilien	20
3.2	Haselmaus	23
3.3	Fledermäuse	25
3.4	Vögel	2827
3.4.1	Freibrüter Gehölze	31



3.4.2	Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter	33
3.4.3	Groß- und Greifvögel	34
3.4.4	Offenlandarten	35
4	Maßnahmen	37
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	37
4.2	Ausgleichsmaßnahmen	38
5	Zusammenfassung	40
6	Literatur und Quellen	4241

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Lavasandtagebaus Kretz, Plaiddt 10 und Plaiddt 13 (rote Umrandung stellt die Rahmenbetriebsplan-Grenze (RBP) Grenze dar)	9
Abbildung 2: Betriebsplanflächen und die geplante Erweiterung (rot umrandet)	9
Abbildung 3: Beispiel für Vergrämung von Wiesenbrütern durch Flatterband (<i>Quelle: www.tennet.eu</i>)	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirkfaktoren der Rohstoffgewinnung im Tagebau (vgl. BfN 2016)	11
Tabelle 2: Gefährdungs- und Schutzstatus potenziell im UG vorkommender Reptilien	20
Tabelle 3: Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus	23
Tabelle 4: Gefährdungs- und Schutzstatus potenziell im UG vorkommender Fledermausarten	2625
Tabelle 5: Für das UG gemeldete oder nachgewiesene Vogelarten	28



Abkürzungsverzeichnis

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang IV-Art	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Brutwand
EGE	Europäische Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V.
FBA	Fachbeitrag Artenschutz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
HBP	Hauptbetriebsplan
IfU	Institut für Umweltplanung, Dr. Kübler GmbH
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt
RBP	Rahmenbetriebsplan
RPBL	Rheinische Provinzial-Basalt und Lavawerke GmbH & Co. oHG
SDB	Standarddatenbogen
SST	SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
TK	Topographische Karte
UG	Untersuchungsgebiet
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie



1 Einleitung

1.1 Anlass und Auftrag

Die Fa. VELAG GmbH & Co. KG, Andernach betreibt in den Gemarkungen Kretz und Plaiddt den Lavasandtagebau Plaiddt 10 / Kretz 1. Die aktuell zugelassene Rahmenbetriebsplanfläche (Rahmenbetriebsplan: Zulassung 27.12.2000, Az Ls 2-P-25/97-2 / Hauptbetriebspläne: Az: 6-11-13-I7 vom 14.11.1972 sowie Az: Ls2-K-20/16003 vom 19.10.2016) soll um ca. 8 ha nach Westen hin erweitert werden.

Der nördliche Bereich der geplanten Erweiterung liegt im Vogelschutzgebiet (VSG) „Unteres Mittlerrheingebiet“ (DE-5609-471). Entsprechend der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V-Bergbau), § 1 Abs. 1 Nr. 1b) aa), ergibt sich daraus die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Somit ist ein obligatorischer Rahmenbetriebsplan aufzustellen und ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Ferner befinden sich innerhalb der Erweiterungsfläche Biotopstrukturen, die potenziell als Lebensraum streng geschützter Arten in Frage kommen. Eine Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG kann damit nicht ausgeschlossen werden. Zur Klärung einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit durch das Erweiterungsvorhaben wurde das Institut für Umweltplanung mit der Erstellung des hier gegenständlichen Artenschutzfachbeitrags beauftragt.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren gemäß §§ 52 Abs. 2a, 57 a und c BBergG mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Zulassung des obligatorischen Rahmenbetriebsplans zur Erweiterung des Lavasandtagebau "Plaiddt 10/Kretz 1" (bisher Plaiddt 10 – 13/Kretz 1) auf dem Gebiet der Gemeinden Plaiddt und Kretz in der Verbandsgemeinde Pellenz, Landkreis Mayen-Koblenz wurden der Vorhabenträgerin die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (TöB) übergeben.

Im Folgenden werden die Ergänzungen und Änderungen aus den relevanten Einwendungen und dem zusätzlichen Abstimmungstermin bei der SGD-Nord am 16.05.2024 in Koblenz blau hervorgehoben.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor anthropogenen Beeinträchtigungen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG (ehemals 79/409/EWG) des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (Vogelschutzrichtlinie) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10. Januar 2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12. Dezember 2007 (BGBI I S 2873), in Kraft getreten am 18. Dezember 2007, geändert. Im März 2010 ist das neue und aktuell gültige Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBI 2009 Teil I Nr. 51). Die aktuelle



Fassung stammt vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240). Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz umgesetzt und die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie zulässt, rechtlich abgesichert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- (1) *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- (2) *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- (3) *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- (4) *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören".*

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie für Arten, welche in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind¹. Bei allen anderen Vorhaben gelten die Verbote des § 44 BNatSchG für alle gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten.

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Beim Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist auf den günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population abzustellen bzw. der Erhaltungszustand einer potenziell betroffenen Population darf sich nicht verschlechtern.

¹ Hierunter fallen besonders geschützte Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Die Unterschutzstellung von Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist noch in Vorbereitung (GIESBERTS & REINHARDT 2018)



Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt bzw. können diese nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Da die geplante Erweiterung des Abbaubereichs einer behördlichen Zulassung bedarf (bergrechtliche Zulassung), sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG ausschließlich für Anhang IV-Arten der FFH-RL sowie für europäische Vogelarten zu prüfen.

1.3 Abgrenzung, Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Lavasandtagebau am *Plaiddt Hummerich* befindet sich linksrheinisch am Rande des Neuwieder Beckens zwischen den Gemeinden Kruft, Kretz und Plaiddt unmittelbar südwestlich der Autobahn A 61. Der Vulkan *Plaiddt Hummerich* sowie der südlich anschließende *Vulkan Kollert* bilden die Lagerstätte, auf der seit 1970 Lavasandgewinnung stattfindet. Der Betrieb liegt auf den Gemarkungen der Gemeinden Kretz und Plaiddt in der Verbandsgemeinde Pellenz (vgl. Abbildung 1). In einer Entfernung von etwa 220 m² nördlich der Erweiterungsfläche verläuft die Autobahn 61. Aus Abbildung 2 lassen sich die relevanten Betriebsplan-Flächen entnehmen.

Die Erweiterungsfläche befindet sich im Westen des Abbaubetriebs und umfasst eine Größe von etwa 8 ha. Es handelt sich um einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Streifen entlang der bestehenden Genehmigungsgrenze. Die Breite variiert zwischen etwa 50 m und etwa 250 m, wobei die Verteilung durch die Unregelmäßigkeit der bestehenden Genehmigungsgrenze und einzelnen Einbuchtungen im Erweiterungsbereich unterschiedlich ausfällt. Die breiteste Stelle befindet sich im nördlichen Teil, wo sich durch die abgerundete Form der bestehenden Betriebsgrenze eine Aufweitung der Erweiterungsfläche ergibt. Nach Süden wird die Erweiterungsfläche allgemein schmäler. Zur Bewertung etwaiger artenschutzrechtlicher Auswirkungen auch auf an die Erweiterungsfläche angrenzende Lebensräume wird der Bereich der Erweiterungsfläche zuzüglich eines Pufferradius von 100 m als Untersuchungsgebiet definiert². Das hier betrachtete Untersuchungsgebiet erreicht damit eine Größe von 32,2 ha.

Im Süden des UG liegen überwiegend Offenlandflächen vor. Einen großen Teil der Fläche nimmt eine Fettwiesenneueinsaat ein. In der Südspitze wird zudem ein Teil einer Ackerbrache und ein kleiner Bereich des auf der Kante des bestehenden Abbaubereichs vorliegenden Gebüschs beansprucht. Im westlich-zentralen Teil der Erweiterungsfläche befindet sich eine Ackerfläche und ein schmaler Grünlandbrachestreifen.

Im nördlichen Teil befindet sich nach Westen ein weiterer Acker. Daran nach Osten in Richtung der Grube anschließend befinden sich Bereiche, die in der Sukzession bereits weiter vorangeschritten und unterschiedlich stark verbuscht sind. Teilweise ist der ehemalige Grünlandcharakter unter der Verbuschung noch zu erkennen, während sich weiter zur Grube hin bereits eine deckende Birken- und Robinienpionierwaldvegetation gebildet hat.

² Festlegung im Rahmen des Scopingtermins vom 06.10.2021 (Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt)



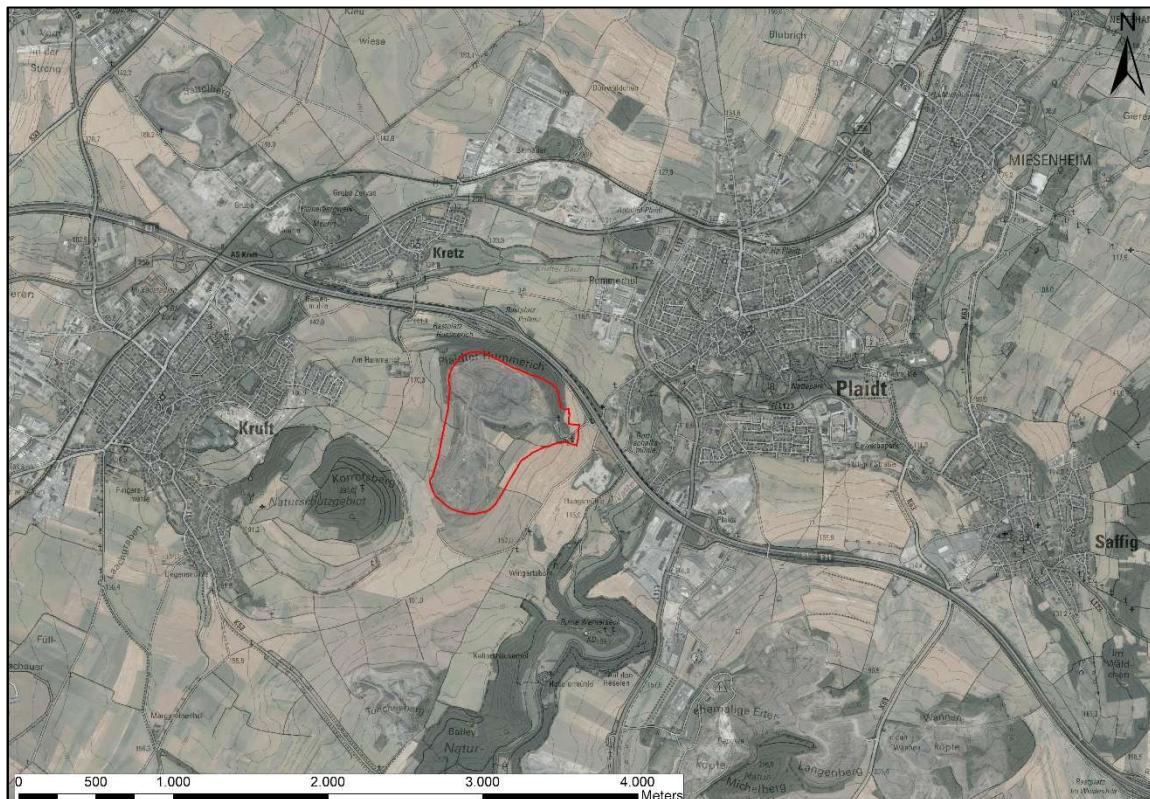


Abbildung 1: Lage des Lavasandtagebaus Plaiddt 10 / Kretz 1 (rote Umrandung stellt die Rahmenbetriebsplan-Grenze (RBP) Grenze dar)

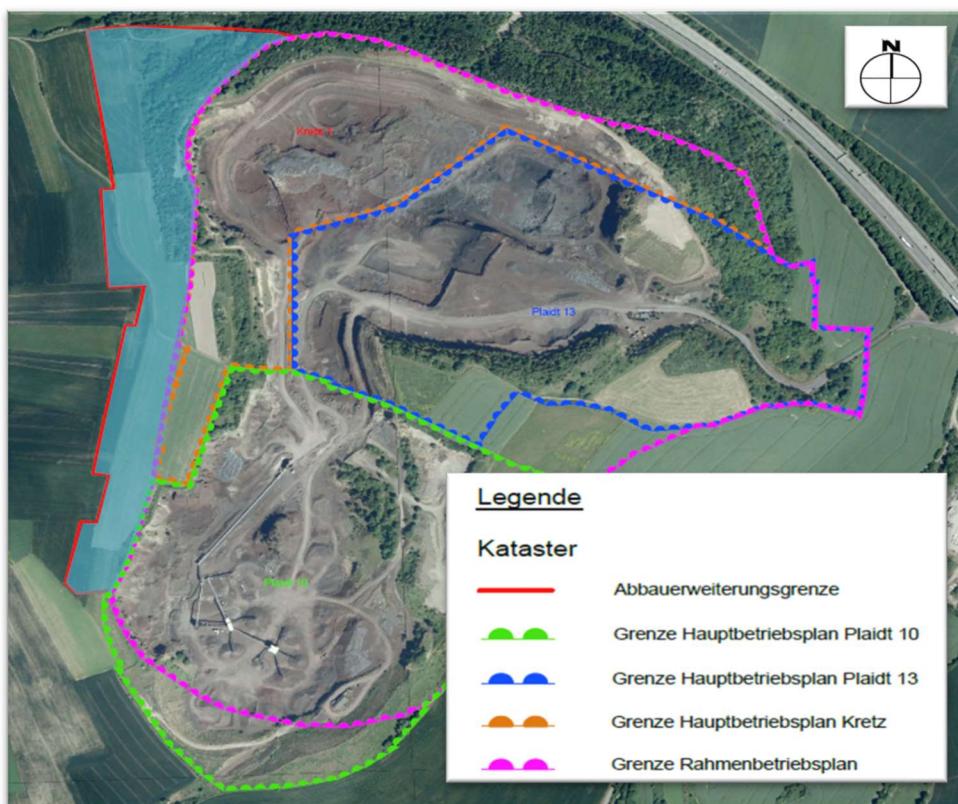


Abbildung 2: Betriebsplanflächen und die geplante Erweiterung (rot umrandet)



1.4 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb des **Vogelschutzgebietes „Unteres Mittelrheingebiet“ (VSG-5609-401)**. Das Vogelschutzgebiet weist eine Gesamtgröße von 2.067 ha auf und besteht aus 25 Teilgebieten. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb eines dieser Teilgebiete des Vogelschutzgebiets. Bei dem gesamten Vogelschutzgebiet handelt es sich um eine vulkanisch geprägte Landschaft, die durch eine Vielzahl von Steinbrüchen geprägt ist. Die in diesen Abbaugruben entstehenden Steilwände bieten dem Uhu häufig eine optimale Struktur als Brutplatz und beherbergt mit ca. einem Viertel des rheinlandpfälzischen Gesamtpopulation die größte Uhu-Population des Bundeslandes (Standarddatenbogen (SDB)). Folgende Brutvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie werden im SDB aufgeführt

- Uhu (*Bubo bubo*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
- Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Erhaltungsziel des VSG „Unteres Mittelrheingebiet“ ist die Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitat sowie von Bruthabitate (Brutwände) (LANIS RLP).

Weitere artenschutzrechtlich relevante Schutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens.

1.5 Vorhaben

1.5.1 Vorhabensbeschreibung

Der bestehende Tagebaubetrieb zur Gewinnung von Lavasandgesteinen soll nach Westen erweitert werden. Die Erweiterungsfläche beträgt etwa 8 ha. Durch die Erweiterung der Tagebaufläche wird Abbautätigkeit auf die betroffenen Bereiche ausgeweitet und diese Flächen in den Tagebau integriert. Der Abbau erfolgt in diesen Bereichen analog zum übrigen, bereits bestehenden Tagebaubetrieb.

Im aktuellen Tagebau werden im langfristigen Durchschnitt jährlich bis zu 450.000 t Festgestein gewonnen, welches in Aufbereitungsanlagen weiterverarbeitet wird. Die Produktionsmenge soll auch künftig beibehalten werden, eine Produktionssteigerung ist nicht geplant. Der Rohstoff wird in der Erweiterungsfläche analog zur bisherigen Vorgehensweise im Tagebau zum Teil durch Bohren und Sprengen gelöst und mit handelsüblichen Erdbaumaschinen geladen und zur Aufbereitungsanlage transportiert.

Vorlaufend zur Gewinnung werden die überlagernden bzw. eingelagerten Abraumschichten ebenfalls mit Hydraulikbaggern gewonnen und mit Muldenkipfern zum jeweiligen Kippbereich befördert. Anfallender kulturfähiger Oberboden wird – sofern vorhanden – getrennt von anderen Abraummaterialien gewonnen, soweit erforderlich temporär zwischengelagert und zur Rekultivierung eingesetzt.



Die Aufbereitung des gewonnenen Rohmaterials zu normgerechten, hochwertigen Baustoffen wird weiterhin in den bestehenden Anlagen erfolgen. Auch die Anbindung an das öffentliche Straßennetz über die Werkstraße sowie die Produktionsleistung des Tagebaus werden durch das nunmehr angestrebte Erweiterungsvorhaben nicht geändert.

Es ist davon auszugehen, dass die auf den Erweiterungsflächen vorliegenden Biotope und Lebensräume im Zuge der Abbautätigkeit entsprechend des zeitlichen Fortschritts zunächst vollständig zerstört und umgestaltet werden. Zur Gewinnung der Bodenschätze ist – wie oben beschrieben – die Entfernung der Oberbodendeckschichten und damit auch sämtlicher, vorliegender Vegetation erforderlich. Damit sind auch auf diesen Flächen vorliegende Lebensräume einer grundlegenden Umstrukturierung unterworfen.

1.5.2 Wirkfaktoren

Da es sich im vorliegenden Fall nicht um ein konkretes Bauprojekt i.e.S. handelt, sondern um die Erweiterung der bestehenden Abbautätigkeiten, wird im Folgenden auf die klassische Trennung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren verzichtet. Da die Erweiterung vom bestehenden Betrieb aus erfolgt, ergeben sich keine baubedingten Wirkfaktoren (z.B. zur Erschließung der Fläche). Es verbleiben anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, welche im Folgenden zusammenfassend dargestellt sind.

Die Erweiterung des Betriebes bzw. des Abbaus geht im jeweils aktiven Abbaubereich mit einer Zerstörung von Lebensraum von (insbesondere frei- u. gehölzbrütenden) Vögeln und der Haselmaus einher. Durch die Rodung von Gehölzen und Vegetation und die anschließende Flächeninanspruchnahme gehen Habitate von Haselmaus und Vögeln verloren oder werden verändert. Hierbei kann es potenziell auch zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen kommen. Zusätzlich kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie einer Veränderung der Habitatstrukturen kommen. Lärm, Erschütterung, Staub und andere Immissionen durch die Abbautätigkeiten sowie optische Reize können zu Störungen führen. Bei den Abbauarbeiten können Tiere durch Materialbewegung und Maschineneinsatz getötet werden. Durch die Verlagerung der Abbautätigkeiten werden bestehende Habitate zerstört, jedoch auch gleichzeitig wieder neue geschaffen.

Die Wirkfaktoren sind in den folgenden Tabellen entsprechend der Gliederung des BfN (2016) dargestellt. Wirkfaktoren die demnach regelmäßig oder potenziell für das Projekt relevant sind, werden hier aufgeführt. Eine detaillierte Betrachtung der potenziellen Auswirkungen erfolgt im Text.

Tabelle 1: Wirkfaktoren der Rohstoffgewinnung im Tagebau (vgl. BfN 2016)

Gliederung gem. BfN	Wirkfaktor	Ursache	Potenzielle Auswirkungen
1	Direkter Flächenentzug	<ul style="list-style-type: none">- Abbautätigkeit- Erschließung neuer Bereiche- Anlage von Logistikflächen	<ul style="list-style-type: none">- Verlust von Boden und Gestein- Veränderung / Verlust von Vegetation, Habitatstrukturen und -parametern



Gliederung gem. BfN	Wirkfaktor	Ursache	Potenzielle Auswirkungen
2	Veränderung der Habitatstruktur /-nutzung		
2-1	Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotoopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von Vegetation und Boden im Zuge der Erschließung neuer Bereiche und der laufenden Abbautätigkeit - Neuanlage von Gehölzstrukturen am Rand der Abbaufläche 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Vegetation und Biotoopen - Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern
3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren		
3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von Boden im Zuge der Erschließung neuer Bereiche und der laufenden Abbautätigkeit - Anlage eines Walls am Rand der Abbaufläche 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust / Beeinträchtigung und Veränderung vorhandener Bodenfunktionen
3-2	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von Boden im Zuge der Erschließung neuer Bereiche und der laufenden Abbautätigkeit - Anlage eines Walls am Rand der Abbaufläche 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des Reliefs und Geländeausbaus - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern
3-3	Veränderung hydrologischer / hydrodynamischer Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von Boden und Gestein im Zuge der Erschließung neuer Bereiche und der laufenden Abbautätigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen der hydrologischen Standortfaktoren wie (Grund-) Wasserstände - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern
3-4	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Einleitung / Infiltration von Wasser mit anderer Beschaffenheit in Grund- oder Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen der hydrologischen Standortfaktoren (pH-Wert, Schadstoffgehalte) - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern



Gliede- rung gem. BfN	Wirkfaktor	Ursache	Potenzielle Auswirkungen
3-5	Veränderung der Temperaturverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von Boden und Vegetation im Zuge der Erschließung neuer Bereiche und der laufenden Abbautätigkeit - Veränderung des Reliefs und Geländeaufbaus 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse durch veränderte Exposition oder Belichtungs- / Beschattungsverhältnisse - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern
3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von Boden und Vegetation im Zuge der Erschließung neuer Bereiche und der laufenden Abbautätigkeit - Veränderung des Reliefs und Geländeaufbaus 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse (Luftfeuchte, Luftaustausch ...) - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern
4	Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität		
4-2 4-3	Anlage- und betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	<ul style="list-style-type: none"> - Abbautätigkeiten (Vegetationsentfernung, Boden- und Gesteinsabtrag) - Maschineneinsatz / Werkverkehr - Veränderung des Reliefs und Geländeaufbaus - Einfriedungen (Zäune) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tötung / Verletzung von Tieren - Störung von Tieren (z.B. durch Veränderung von Wanderbeziehungen)
5	Nichtstoffliche Einwirkungen		
5-1	Akustische Reize (Schall)	<ul style="list-style-type: none"> - Abbautätigkeiten (Sprengungen) - Maschineneinsatz (Bagger, LKW, Brecheranlage) 	<ul style="list-style-type: none"> - Störung von Tieren - Beeinträchtigung des Wohnumfelds - Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung



Gliederung gem. BfN	Wirkfaktor	Ursache	Potenzielle Auswirkungen
5-2	Optische Reizauslöser (ohne Licht)	<ul style="list-style-type: none"> - Bewegungsunruhe durch Abbautätigkeit / Maschineneinsatz - Veränderung des Reliefs und Geländeaufbaus - Anlage eines Walls am Rand der Abbaufläche 	<ul style="list-style-type: none"> - Störung von Tieren - Beeinträchtigung des Wohnumfelds - Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung
5-3	Licht	<ul style="list-style-type: none"> - Künstliche Lichtquellen an Maschinen oder zur Ausleuchtung des Betriebsgeländes 	<ul style="list-style-type: none"> - Tötung / Verletzung von Tieren - Störung von Tieren
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> - Abbautätigkeiten (Sprengungen) - Maschineneinsatz (Bagger, LKW, Brecheranlage) 	<ul style="list-style-type: none"> - Störung von Tieren - Beeinträchtigung des Wohnumfelds - Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung
6	Stoffliche Einwirkungen		
6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Staubemissionen aus dem Abbaubetrieb / Werkverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Staubablagerungen auf umgebender Vegetation und damit verbundene Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen und -parametern - Beeinträchtigung des Wohnumfelds - Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung
6-9	Sonstige Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz von Betriebsstoffen (Benzin, Diesel, Schmierstoffe) 	<ul style="list-style-type: none"> - Verunreinigung von Boden und (Grund-)Wasser
8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen		



Gliederung gem. BfN	Wirkfaktor	Ursache	Potenzielle Auswirkungen
8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	<ul style="list-style-type: none"> - Liefer- / Abhol- und Werkverkehr - Veränderung der Standortbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung der Standortbedingungen (z.B. Beschattung durch Neophyten) - Veränderung / Verlust von Habitatstrukturen - Einschleppung nicht heimischer Arten durch externen Verkehr (Saatgut, Einzeltiere) - Verdrängung heimischer Arten durch invasive Neophyten / Neozoen

1.5.3 Vorbelastungen

Unmittelbar östlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet befindet sich der bestehende Tagebaubetrieb, in dem seit etwa 50 Jahren Lavasandprodukte gewonnen werden. Im stark bergbaulich genutzten Umfeld befinden sich zudem weitere Gruben, beispielsweise etwa 1 km südlich (Grube „Tönchesberg“) oder etwa 2,5 km nordwestlich (Grube „Sattelberg“). Damit liegt durch die bereits bestehende, betriebsbedingte Abbautätigkeit unmittelbar angrenzend eine deutliche Vorbelastung vor. Mit der nahe am Betriebsgelände verlaufenden Autobahn A 61 ist zudem eine weitere akustische Störquelle vorhanden. Die westlich angrenzenden Flächen, welche z.T. auch innerhalb des UG liegen sind intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass die ansässige Fauna gegenüber den derzeitigen und zukünftigen Störungen eine Gewöhnung aufweist.

2 Methodik

2.1 Datengrundlagen und Untersuchungsrahmen

Das Untersuchungsgebiet umfasst die gesamte geplante Erweiterungsfläche des Lavasandtagebaus Plaiddt 10 / Kretz 1.

Die Größe des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt wurde wie auch die Untersuchungsradien für die weiteren Schutzwerte im Rahmen des Scopings festgelegt (siehe Kap. 1.3). Der festgelegte Pufferradius von 100 m um die Erweiterungsfläche ergibt sich aus der potentiellen Reichweite der vorhabensbedingten Auswirkungen auf ansässige Arten.

Im Rahmen des Scopings sowie im weiteren Verfahrensverlauf wurden die als planungsrelevant zu betrachtenden Arten bzw. Artengruppen mit den Vertretern der Genehmigungsbehörde abgestimmt³. Dabei wurde zur Bestimmung artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen des

³ Obere Naturschutzbehörde der SGD Nord, Koblenz



Projekts die Kartierung der Artengruppen **Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse und der Haselmaus** innerhalb des UG festgelegt. Darüber hinausgehend wurde die Bewertung weiterer streng geschützter Arten anhand vorliegender, verfügbarer Datengrundlagen (z.B. Artdatenbanken und eigene Erhebungen im angrenzenden Tagebau) vorgesehen. Im Folgenden wird die Methodik zur Erfassung der jeweiligen Artengruppe beschrieben.

2.2 Reptilien

Zur Kartierung der Artengruppe Reptilien wurden zehn künstliche Verstecke (Dachpappestücke von etwa 50x100 cm) innerhalb des UG ausgebracht. Dafür wurden Stellen gewählt, die in Bezug auf die Habitateignung für Reptilien als günstig erachtet werden können (Stellen mit guter Sonneneinstrahlung, Verbindung zu Versteckstrukturen wie Holzhaufen, Altgrasbereichen, Hecken- und Strauchkomplexen oder lückenreiche Rohbodenbereiche oder Steinhaufen. Die künstlichen Verstecke wurden zur Kartierung der Bestände insgesamt fünfmal kontrolliert und darunter ruhende Tiere erfasst. Zusätzlich wurden innerhalb des UG auch weitere, für Reptilien günstige Habitate langsam abgeschriften und dabei per Sichtkontrolle auf vorhandene Individuen geprüft.

2.3 Brutvögel

Für die Artengruppe Brutvögel wurde eine flächige Revierkartierung nach der Transektmethode (SÜDBECK *et al.* 2005) innerhalb des UG durchgeführt. Es erfolgten insgesamt acht Begehungen, bei der die vorliegenden Arten vorwiegend akustisch über den Reviergesang oder optisch (mittels Fernglas) erfasst wurden. Zwei der acht Begehungen wurden zur Zeit der Abenddämmerung durchgeführt, um insbesondere Eulen oder andere dämmerungs- und nachtaktive Arten zu erfassen. Zur Erfassung der Eulen wurde von festen Standorten aus unter Verwendung einer Klangattrappe kartiert. Zusätzlich wurden die Gehölzbestände innerhalb des UG auf vorliegende Groß- und Greifvogelhorste kontrolliert.

2.4 Fledermäuse

Die Erfassung der Artengruppe Fledermäuse erfolgte durch den Einsatz automatisierter Rufzeichnungsgeräte, sogenannter Batcorder (EcoObs®), die innerhalb des UG an 3 Stellen angebracht wurden. Die Geräte wurden zwischen Anfang Mai und Mitte August insgesamt viermal für jeweils fünf Tage aufgehängt. Als Standort wurden drei Punkte am Rand der Gehölzvegetation im Übergang zum Offenland im nördlichen und mittleren Teil des UG gewählt.

Die Geräte wurden für die Zeit von einer Stunde vor Sonnenuntergang und einer Stunde nach Sonnenaufgang automatisch eingeschaltet. Während des Erfassungszeitraums wurden akustische Ortungssignale von Fledermäusen im näheren Umfeld der Geräte erfasst und gespeichert. Im Anschluss erfolgte die Auswertung mittels Analysesoftware. Dabei wurden die Arten soweit als technisch möglich bestimmt und eine Liste des im Gebiet vorliegenden Arteninventars sowie auch deren Häufigkeit anhand der Anteile erfasster Ortungsrufe zusammengestellt.

Im Rahmen des Scopingtermins wurde seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mayen-Koblenz die Erweiterung der Erfassung auf die Randbereiche des bestehenden Tagebaus gefordert. Dementsprechend wurden vereinbarungsgemäß zwei zusätzliche Erfassungszyklen im Herbst Anfang November durchgeführt. Dabei wurden ebenfalls drei Batcorder



im Steilwандbereich am Rand des bestehenden Tagebaus aufgehängt und anschließend ausgewertet.

2.5 Haselmaus

Die Erfassung der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) erfolgte mittels sogenannter Nesttubus. Davon wurden 30 Stück Anfang März in den Gehölzflächen im nördlichen und mittleren Teil des UG angebracht. Zwischen Mitte Juni und Mitte November wurden diese in sechs Begehungen kontrolliert und auf zwischenzeitlich angelegte Gras- und Laubnester der Haselmaus überprüft.

In der folgenden **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** werden sämtliche Begehungen der untersuchten Artengruppen aufgelistet.

2.6 Weitere Arten

Zur Klärung der Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten und Artengruppen wie zum Beispiel der Wildkatze (*Felis sylvestris*), Insekten oder Amphibien erfolgte eine Abfrage des Artdata-Portals des LFU Rheinland-Pfalz⁴. Die Abfrage erfolgte auf TK-25-Messtischblattviertel-Ebene.

3 Bestandsbeschreibung und Relevanzabschätzung

Im Folgenden wird eine Relevanzabschätzung vorgenommen, d.h. es wird geprüft welche Arten(gruppen) im Wirkbereich vorkommen können und ob durch die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren eine artenschutzrechtliche Betroffenheit entstehen kann. Daraus ergeben sich in Verbindung mit den planungsrechtlichen Vorgaben (siehe Kapitel 1.2) die folgenden für das Vorhaben als planungsrelevant zu erachtenden Arten bzw. Artengruppen.

3.1 Amphibien

Für das TK-25-Messtischblattviertel sind Nachweise der streng geschützten Arten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) gemeldet. Innerhalb des UG befinden sich aber keine Strukturen, die für eine dauerhafte Nutzung als Lebensraum dieser und auch anderer Amphibienarten in Frage kommen. Es liegen keine dauerhaften Gewässer vor. Kurzfristig auftretende Kleinstgewässer, wie etwa Pfützen auf landwirtschaftlichen Wegen und Flächen nach Starkregenereignissen sind im Bereich der Erweiterungsfläche nicht ausdauernd genug, um als Laichgewässer genutzt werden zu können.

Vielmehr ist davon auszugehen, dass der angrenzend vorliegende, bestehende Tagebaubereich in Senken und im Tiefgang Kleingewässer aufweist, die von den genannten Arten als temporäre Laichgewässer genutzt werden können. Insofern ist davon auszugehen, dass sich die teilweise bereits weit zurückliegenden Nachweiseinträge auf die hier und auch im weiteren

⁴ Abfrage vom 12. Mai 2022



Umfeld vorliegenden Abbaubereiche beziehen. Eine Erweiterung des Abbaubereichs sorgt damit eher für eine Erweiterung des nutzbaren Lebensraums.

Ein Vorkommen streng geschützter Amphibien wird demnach im UG ausgeschlossen. Es erfolgt somit keine weitere Betrachtung dieser Artengruppe.

3.2 Insekten

Für das TK-25-Messtischblattviertel sind im Artdatenportal keine Vorkommen streng geschützter Insektenarten vermerkt. Im Rahmen der Abstimmung im Vorfeld wurde seitens der Oberen Naturschutzbehörde auf potenzielle Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) hingewiesen.

Innerhalb des UG befinden sich potenzielle Lebensräume verschiedener Insektenarten und -artengruppen, wie beispielsweise Grünlandbereiche, Randstreifen landwirtschaftlich genutzter Flächen oder auch die Gebüsch- und Sukzessionsflächen im nördlichen Teilbereich. Hinweise auf streng geschützte Arten liegen hier aber nicht vor. Der Nachtkerzenschwärmer ist bei der Wahl der Raupenfutterpflanzen grundsätzlich flexibel, bevorzugt aber Arten der Gattungen Nachtkerzen (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*) an trocken-warmen Standorten. Entsprechende Pflanzen wurden im Rahmen der Biotopkartierung innerhalb des UG nicht festgestellt.

Es besteht die Möglichkeit, dass entsprechende Pflanzen im östlich angrenzenden, bestehenden Tagebau vorkommen. Die dort vorliegenden Standortbedingungen können kleinflächige Vorkommen in vorübergehend ungenutzten Bereichen des Tagebaus begünstigen. In diesem Fall kann aber eine Betroffenheit durch den Vorgang der Tagbauerweiterung ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Insekten im UG wird daher ausgeschlossen bzw. eine Betroffenheit durch das Projekt kann ausgeschlossen werden. Es erfolgt somit keine weitere Betrachtung dieser Artengruppe.

3.3 Reptilien

Aufgrund innerhalb der Erweiterungsfläche vorliegender, potenzieller Lebensräume wurde eine Kartierung der Artengruppe durchgeführt. Dabei konnte eine Zauneidechse innerhalb des UG festgestellt werden. Auch im Artdatenportal sind für den TK-25-Blattschnitt Meldungen mehrerer streng geschützter Arten enthalten. **Dementsprechend wird die Artengruppe in Kap. 4.1 einer artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse unterzogen.**

3.4 Fledermäuse

Im betroffenen TK-25-Messtischblattviertel sind keine Nachweise von Fledermausarten verzeichnet. Im Rahmen der eigenen, akustischen Kartierungen konnten dagegen Nachweise von mindestens sieben Fledermausarten sicher erbracht werden. **Dementsprechend wird die artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe in Kap. 4.3 abgehandelt.**



3.5 Wildkatze

Innerhalb des UG und auch im weiteren Umfeld befinden sich keine Waldbestände, die aufgrund ihrer Größe, Strukturvielfalt und Störintensität für ein dauerhaftes Vorkommen der Wildkatze in Frage kommen. Auch innerhalb des TK-25-Messtischblattviertels ist kein Nachweis der Wildkatze vermerkt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Wildkatzen zeitweise im UG angetroffen werden können. Insbesondere junge Kuden weisen große Streifgebiete auf, wodurch auch in den Gehölzbeständen des UG ein kurzzeitiger Aufenthalt nicht ausgeschlossen werden kann.

Als dauerhaftes Habitat und insbesondere als Fortpflanzungsraum kommen die kleinflächigen Gehölzbestände am Rand der Grube aber nicht in Frage. Die zusammenhängenden Waldbereiche nördlich des bestehenden Tagebaus, die durch die Erweiterung randlich betroffen sind, erreichen nicht die benötigte Größe, um als dauerhaft genutzter Lebensraum auch für die räumlich weniger anspruchsvollen Weibchen in Frage zu kommen. Dazu kommt, dass durch den bestehenden Abbau, die direkt angrenzende Autobahn 61 und die generell hohe Siedlungsichte im Umfeld des UG von einem hohen Maß an dauerhaft vorliegender Störung auszugehen ist. Daher ist eine regelmäßige Nutzung des UG ebenfalls unwahrscheinlich. **Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.**

3.6 Haselmaus

Für das TK-25-Messtischblattviertel wird kein Nachweis der Haselmaus geführt. Im Rahmen der Kartierungen innerhalb des UG konnten auch keine direkten Nachweise der Haselmaus erbracht werden. Es konnten aber an mehreren Stellen verlassene Nester aus Gräsern, Laub und Moos in den Tubes festgestellt werden, für die nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass sie von Haselmäusen stammen. Es wird daher vorsorglich von einem zumindest sporadischen Besatz der Gehölzstrukturen innerhalb der Erweiterungsfläche ausgegangen. **Dementsprechend wird die artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art in Kap. 4.2 abgehandelt.**

3.7 Vögel

Aufgrund der Habitatausstattung innerhalb des UG können Brutvorkommen europäischer Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Auch im Rahmen der eigenen Erfassungen der Brutvogelfauna konnten verschiedene Arten unterschiedlicher ökologischer Gilden im Gebiet nachgewiesen werden.

Der Artdatenbank des LfU lassen sich darüber hinaus weitere Vogelarten für das TK-25-Messtischblattviertel entnehmen. Das UG liegt zudem teilweise innerhalb des Vogelschutzgebietes „Unteres Mittelrheingebiet“ (VSG-5609-401) für das die Arten Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) und Uhu als Zielarten definiert sind (LANIS).

Somit erfolgt für die Artengruppe der Vögel in Kap. 4.4 eine artenschutzrechtliche Betroffenheitsanalyse.

3.8 Weitere Artengruppen

Für weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird ein Vorkommen im UG ausgeschlossen und sie werden somit bei der folgenden artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse nicht betrachtet.



4 Artenschutzrechtliche Betroffenheitsanalyse

Aus der Relevanzabschätzung im vorangegangenen Kap. 2 geht hervor, dass für die Arten(gruppen) Reptilien, die Haselmaus, Fledermäuse und Vögel Vorkommen im Untersuchungsgebiet bekannt sind oder nicht ausgeschlossen werden können. Damit können auch artenschutzrechtliche Konflikte im Rahmen der Tagebauerweiterung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden. Es erfolgt daher eine tiefergehende Betroffenheitsanalyse. Dabei wird geprüft, ob mit der Erweiterung des Tagebaus auf den vorgesehenen Flächen im UG für die einzelnen Arten(gruppen) die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

4.1 Reptilien

Vorkommen und Habitate im UG

Im UG konnte im Rahmen der eigenen Kartierungen ein **Einelnachweis einer weiblichen Zauneidechse (*Lacerta agilis*)** erbracht werden. Das Tier wurde im Bereich eines künstlichen Verstecks am Rand der Gehölzsukzession im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche beobachtet. Aufgrund der nur einzelnen Sichtung im Rahmen von fünf Kontrollterminen muss davon ausgegangen werden, dass es sich nur um ein sporadisches Vorkommen handelt. Es wäre denkbar, dass die Saumstrukturen im Übergang zwischen Tagebau, Gehölz und landwirtschaftlicher Offenlandfläche als Verbindungsachse oder Wanderkorridor genutzt werden. Bei einer festen, individuenstarken Lokalpopulation wäre eine höhere Nachweisdichte zu erwarten gewesen. Für das TK-25-Messtischblattviertel sind weitere streng geschützte Arten für das Gebiet gemeldet.

Tabelle 2: Gefährdungs- und Schutzstatus potenziell im UG vorkommender Reptilien

Arten		Schutzstatus	Anhang FFH-RL	Rote Liste		Status im UG
Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)			D	RLP	
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	§§	IV	V	*	TK
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	§§	IV	3	4	TK
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	§§	IV	V	*	Nachweis

Legende:

Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht 3 = gefährdet V = Vorwarnliste
2 = stark gefährdet 4 = potenziell gefährdet * = ungefährdet

Schutzstatus: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

Status im UG: Nachweis = eigener Kartiernachweis TK = für das TK-Blatt gemeldet

Innerhalb des UG finden Reptilien insbesondere in den Übergangsbereichen zwischen Tagebau, Brache- und Verbuschungsflächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien und dem nach Westen angrenzenden Offenland günstige Lebensraumverhältnisse vor. Hier befinden sich ausreichende offene Abschnitte zur Thermoregulation bei kurzen Fluchtwegen in sichere Deckung



unter Sträuchern und dichter Vegetation. Auch Nahrungsmöglichkeiten sind durch die Blühpflanzendichte auf Brachflächen gegeben.

Die westlich angrenzenden Grünland- und Ackerbiotope weisen dagegen nur eine geringe Strukturvielfalt auf. Auch sind auf diesen Flächen nur sehr wenig Blühpflanzen und daraus folgend Insekten verfügbar, sodass die Nahrungsverfügbarkeit hier nicht gegeben ist. Demnach kommen nur die Brachen und Verbuschungsbereiche im nördlichen Teil des UG als Reptili恒ensraum in Frage, was durch den einzigen Nachweis in diesem Bereich bestätigt wird.

Die Eignung dieser Lebensräume hängt aber in erster Linie vom Grad der Verbuschung und vom Fortschritt der Sukzession ab. Mit der Zeit nimmt die Vegetation in diesem Bereich zu und die offenen Flächen und damit auch die Sonneneinstrahlung am Boden nehmen immer weiter ab. Damit verlieren diese Bereiche mit der Zeit für ansässige Reptilien immer mehr an Wert. Da die zum aktiven Tagebau hin gelegenen Gehölzbereiche insbesondere im Norden und Nordosten des UG bereits eine hohe Bestandsdichte erreicht haben (Biotoptypen „Birkenwald“ und „Robinienmischwald“), weisen diese als Reptili恒enhabitat nur noch eine geringe Bedeutung auf. Dies spiegelt sich auch in den fehlenden Nachweisen wider.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Durch die Erweiterung des bestehenden Tagebaus kommt es zu Eingriffen in genutzte Reptili恒ensräume. Durch die Arbeiten mit schweren Maschinen, Befahrung und Eingriffe in den Boden in Form von Abschieben des Oberbodens und Abbau der Lavasandgesteine (siehe Kap. 1.5.2) können dabei auch direkte Tötungen und Verletzungen von Reptilien auftreten, sofern sich diese während der Arbeiten im Eingriffsbereich aufhalten. Insbesondere im Bereich der verbuschten Brachflächen im nördlichen Teil des UG kann es zur Gefährdung von Individuen kommen.

Um diese Gefährdung zu vermeiden, ist es erforderlich, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen der streng geschützten Reptili恒arten innerhalb der Erweiterungsfläche zu minimieren. Dazu wird eine Vergrämung in diesen Bereichen vorgesehen (**001_VA**). Der Freischnitt der Erweiterungsfläche und damit die Entfernung der Gehölzstrukturen erfolgt im Winter. Zu dieser Zeit befinden sich die Tiere in der Winterruhe in Bodenverstecken, wie Hohlräumen unter Wurzeltellern, Mäusegängen oder unter Steinen, die einen ausreichenden Schutz gegen niedrige Temperaturen bilden.

Um die Tiere in ihren Winterverstecken nicht durch mechanische Einwirkungen zu gefährden, dürfen in dieser Phase (Anfang November bis Ende Februar) zunächst nur die oberirdischen Gehölzanteile entfernt werden (Auf-den-Stock-setzen). Das Ziehen der Wurzelstubben oder das Mulchen der Flächen zur Entfernung der unterirdischen Gehölzanteile und zur Einebnung darf in dieser Phase noch nicht erfolgen. Um potenziell vorhandene, überwinternde Individuen nicht zu gefährden, soll der Einsatz schwerer Maschinen, wie Holzvollernter auf den Flächen in dieser Phase vermieden bzw. auf ein absolutes Minimum beschränkt werden.

Durch die Entnahme der oberirdischen Gehölzstrukturen wird den Reptilien die benötigte Deckung genommen, sodass die Lebensraumqualität durch diese Maßnahme entscheidend gemindert wird. Dadurch sind eventuell ansässige Tiere nach Erwachen aus der Winterruhe zum Abwandern und Verlassen der Flächen gezwungen. Im darauffolgenden Sommer (ab Mitte April) können dann die Entfernung der Wurzelstubben sowie weitere Bodeneingriffe in Vorbereitung zum Abbau der Rohstoffe in diesem Bereich stattfinden.



Durch die vorgesehene Maßnahme 001_VA kann ein Verletzungs- und Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs 1 Nr. 1 BNatSchG für im Erweiterungsbereich vorliegende Individuen und Entwicklungsformen streng geschützter Reptilienarten ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Zauneidechsen sowie auch andere streng geschützte Reptilienarten besiedeln regelmäßig auch aktive Tagebaubetriebe, Bahnstrecken und andere anthropogen gestörten Lebensräume (BLANKE 2010). Daher ist allgemein von einer ausgeprägten Gewöhnung gegenüber verschiedenen Störungen auszugehen. Auch im vorliegenden Fall ist der Nachweis nur etwa 50 m westlich der aktiven Tagebaustätte erbracht worden und es ist aufgrund der geeigneten Habitatbedingungen innerhalb des Tagebaus anzunehmen, dass auch innerhalb des Tagebaus Reptilienvorkommen vorliegen.

Eine erhebliche Störung mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nach § 44 Abs 1 Nr. 2 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Wie zu Beginn von Kap. 4.1 dargestellt, ist innerhalb des UG aufgrund der geringen Nachweisdichte nicht von einer dauerhaften Population auszugehen. Insofern sind aktive Fortpflanzungen innerhalb des UG nur gelegentlich anzunehmen. Dennoch können Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des Erweiterungsbereichs nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Durch die Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme **001_VA** werden ansässige Individuen zunächst nach Abschluss der Winterruhe von der Eingriffsfläche vergrämt. Anschließend können diese Individuen benachbarte Bereiche im aktiven Tagebau oder nördlich der Erweiterungsfläche aufsuchen und diese zur Fortpflanzung nutzen. Werden dann anschließend auf der Erweiterungsfläche Bodeneingriffe zum Abbau oder dessen Vorbereitung vorgenommen, können dort Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Die im Tagebau verfügbare Lebensraumfläche wird durch die geplante Erweiterung zusätzlich erhöht. Dem gegenüber steht der grundsätzliche Verlust an nutzbarer Lebensraumfläche durch die Entfernung der Gehölzstrukturen, Verbuschungs- und Bracheplätze im Bereich der Erweiterung. Durch die zunächst notwendige Entfernung der Vegetation fallen Deckungsstrukturen und Nahrungsflächen in diesem Bereich weg, sodass die Flächen zeitweise nicht mehr als Lebensraum nutzbar sind. Diese Funktion können die neu entstandenen Tagebauflächen erst erfüllen, wenn sich auch hier im Zuge des fortschreitenden Abbaus einzelne Vegetationsinseln und Ruderalflächen in weniger frequentierten Abschnitten gebildet haben.

Zur Nutzung der Erweiterungsflächen ist aber auch die Verlagerung des bestehenden Walls um den Abbaubereich notwendig. Dieser wird auch um den Erweiterungsbereich angelegt. Durch natürliche Sukzession und Ergänzungspflanzungen wird sich in diesem Bereich mittelfristig ebenfalls eine verbuschende Ruderalevegetation etablieren, die in ihrem Ausmaß mit der bestehenden Lebensraumfläche innerhalb des UG vergleichbar ist. Damit bleibt die verfügbare Lebensraumfläche gleich.

Durch die genannte Maßnahme 001_VA kann eine Auslösung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Auch kommt es zu keinem dauerhaften Verlust an Lebensraumfläche.



Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird für Reptilien unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen.

4.2 Haselmaus

Vorkommen und Habitate im UG

Allgemein gelten strauchdominierte Lebensräume, wie Vorwald oder junge Sukzessionsstadien des Waldes, aber auch nicht zu kleine Hecken und Gebüsche als ideale Haselmaus-Biotope. Dabei ist eine hohe Deckungbeertragender Sträucher (z.B. Himbeere, Brombeere und Faulbaum) als Nahrungsgrundlage wichtig. Neben Beeren, die v.a. im Sommer von Bedeutung sind, spielen im Frühjahr Knospen und im Herbst fetthaltige Samen (z.B. Bucheckern, Haselnüsse) eine Rolle. Aber auch Insekten können je nach Lebensraum einen großen Bestandteil der Haselmausnahrung ausmachen.

In der warmen Jahreszeit nutzen die Haselmäuse Baumhöhlen, aber auch abstehende Rindenstücke oder Astzwiesel zur Errichtung ihrer Nester (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Dabei scheinen v.a. die witterungsgeschützten Baumhöhlen von Bedeutung zu sein, da hier ein höherer Reproduktionserfolg nachgewiesen wurde. Aber auch liegendes Totholz dürfte von Bedeutung sein, um sichere Winternester zu errichten. Diese können allerdings auch einfach unter Laub oder Moos gebaut sein (BÜCHNER & LANG 2014).

Tabelle 3: Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus

Arten		Schutzstatus	Anhang FFH-RL	Rote Liste	
Artnname (dt.)	Artnname (wiss.)			D	RLP
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	§§	IV	G	3

Legende:

Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht 3 = gefährdet V = Vorwarnliste
2 = stark gefährdet 4 = potentiell gefährdet * = ungefährdet
G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

Schutzstatus: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

Da größere, offene Bereiche vollständig gemieden werden, beschränken sich mögliche Lebensräume innerhalb des UG auf die Gehölzbestände im nördlichen Teil des UG. Hier befinden sich von unterschiedlichen Sukzessionsstadien geprägte Strauch- und Gehölzbestände mit ausreichenden Deckungsgrad, die von Haselmäusen als Nahrungshabitat genutzt werden können. Im Rahmen der eigenen Kartierungen konnten zwar keine direkten Nachweise von Haselmäusen in diesen Gehölzbeständen festgestellt werden, aber es konnten mehrere Nester in den Tubes gefunden werden. Damit kann ein Vorkommen in den Gehölzbeständen des UG nicht abschließend ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Durch die Erweiterung des Tagebaubetriebs kann es im Bereich der bestehenden Gehölzvegetation zur Tötung oder Verletzung von Haselmäusen kommen, sofern diese Bereiche zum



Zeitpunkt der Vegetations- und Bodeneingriffe besetzt sind. Um diese Gefährdung ausschließen zu können, muss dafür gesorgt werden, dass sich während dieser Arbeitsschritte keine Haselmäuse innerhalb der Eingriffsflächen aufhalten.

Dazu sind zunächst alle oberirdischen Gehölzanteile im Winter zu entfernen (**001_VA**). Die Vorgaben gemäß § 39 BNatSchG (Gehölzrückschnitt zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) sind hier zur Berücksichtigung der späteren Winterruhe der Haselmaus zusätzlich anzupassen. So können Haselmäuse noch bis Ende Oktober aktiv sein⁵, sodass erst ab Anfang November mit den Gehölzrückschnitten begonnen werden kann.

Diese Rückschnittarbeiten sollen vorwiegend motormanuell und ohne den Einsatz schwerer Fahrzeuge und -maschinen (beispielsweise Holzvollernter) auf den Flächen durchgeführt werden. Auch eine Entfernung der Wurzelstubben oder sonstige Eingriffe in den Boden dürften in dieser Phase noch nicht erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich potenziell ansässige Tiere in Bodenverstecken in Winterruhe. Daher besteht das Risiko von Verletzungen und Tötungen durch mechanische Belastungen des Bodens oder möglicher Versteckräume im Wurzelbereich.

Nach dem Verlassen der Winterverstecke (je nach Witterung ab Mitte April) finden die Tiere durch die Entnahme der oberirdischen Gehölzstrukturen weder geeignete Deckungsmöglichkeiten noch Nahrungsquellen auf der Eingriffsfläche und wandern in angrenzende Bereiche der um den Tagebau verbleibenden Gehölzstrukturen ab. Damit können Haselmäuse innerhalb der Eingriffsfläche nach der Winterruhe ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme (001_VA) kann eine Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Die Haselmaus ist vor allem nachtaktiv (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010), weshalb optische Störungen durch den am Tag betriebenen Abbau in der Regel ausgeschlossen werden können. Daneben kann aufgrund der bereits bestehenden Nähe zum aktiven Tagebau eine gewisse Gewöhnung gegenüber den betrieblichen Störungen angenommen werden.

Damit werden erhebliche Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen und einer damit einhergehenden Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für die Haselmaus ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Wie bereits oben dargestellt, kann ein Vorkommen der Haselmaus und damit auch von Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb der Gehölzbereiche der Erweiterungsflächen nicht ausgeschlossen werden. Durch den geplanten Abbau in diesem Bereich kommt es damit auch zum Verlust dieser Habitatstrukturen.

Um die Zerstörung von aktiv genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, sind die Gehölzeingriffe, wie oben beschrieben, in zwei Schritten vorzunehmen (**001_VA**). Der oberirdische Teil der Gehölze ist schonend und ohne den Einsatz schwerer Maschinen während der Winterruhe der Haselmaus vorzunehmen (Auf-den-Stock-setzen zwischen Anfang November und Ende Februar). Die Entfernung der Wurzelstubben und weitere Bodeneingriffe zur

⁵ <https://www.bfn.de/artenportraits/muscardinus-avellanarius>



Vorbereitung des Abbaus erfolgt dann ab Mitte April, sobald die Winterruhe abgeschlossen ist und die Tiere ihre Bodenverstecke und die Erweiterungsfläche in Folge der Vergrämungswirkung durch die Freistellung verlassen haben.

Wie bereits oben dargestellt, beschränken sich mögliche Lebensräume für die Haselmaus innerhalb des UG vor allem auf die verbuschenden, ruderale Strauch- und Gebüschbereiche und -säume im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche. Diese müssen zur Vorbereitung der Abbautätigkeit in diesem Bereich entfernt werden. Unmittelbar nach der Freistellung können sich potenziell ansässige, vergrämte Tiere in die umliegenden Gehölzbereiche, insbesondere nördlich des Tagebaus zurückziehen und ausweichen. Aber auch südlich des UG schließen sich, als Umgrenzung des bestehenden Abbaus, Gehölzstrukturen an, die eine Habitateignung aufweisen und als Ausweichlebensraum zur Verfügung stehen. Durch die Verlegung der Böschung um den aktiven Tagebau nach Westen, als Wallstruktur am Rand der Erweiterungsfläche (**002_A**), entstehen **mittelfristig** neue Lebensräume, die in ihrem Ausmaß mit der bestehenden Lebensraumfläche innerhalb des UG vergleichbar sind. **Die Errichtung des Walls erfolgt mit entsprechendem zeitlichem Vorlauf vor den geplanten Abbauschritten, um relevante Lebensraumstrukturen vor der Entfernung der bestehenden Strukturen funktional zu entwickeln.**

Weiterhin etablieren sich auch im aktiven Tagebau regelmäßig Sukzessionsflächen. Langfristig ist zudem die Rekultivierung der ausgebeuteten Flächen vorgesehen (**001_A**) Damit bleibt die verfügbare Lebensraumfläche für die Art durchgehend zumindest in Teilen erhalten und langfristig gesichert.

Damit bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt (vergleiche § 44 Abs 5 Nr 3 BNatSchG). Mittelfristig bilden sich neue Gehölzbestände auf den Flächen um die Tagebauerweiterung, auf bereits rekultivierten Flächen sowie teilweise im bestehenden Abbau, die durch die Haselmaus besiedelt werden können.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 3 kann in Verbindung mit § 44 Abs 5 Nr 3 BNatSchG daher für die Haselmaus unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG wird für die Haselmaus unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen.

4.3 Fledermäuse

Vorkommen und Habitate im UG

Im relevanten TK-25-Messtischblattviertel sind keine Fledermäuse gemeldet. Im Rahmen der eigenen Erfassungen im Gebiet konnten insgesamt mindestens sieben Fledermausarten mittels akustischer Rufanalyse nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden Rufnachweise aus den Gruppen der Langohren (*Plecotus sp.*) und der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*) aufgezeichnet, die sich in der akustisch-technischen Analyse aber nicht genauer bestimmen lassen. Die weitaus meisten Rufe (über 97%) entfallen auf die weit verbreitete Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).



Die Gehölzbestände innerhalb der Erweiterungsfläche wurden darüber hinaus im Januar 2021 auf Baumhöhlen untersucht, die als Fledermausquartier nutzbar sind. Dabei konnten aber keine potenziellen Höhlenquartiere festgestellt werden.

Tabelle 4: Gefährdungs- und Schutzstatus potenziell im UG vorkommender Fledermausarten

Arten		Schutzstatus	Anhang FFH-RL	Rote Liste	
Artnname (dt.)	Artnname (wiss.)			D	RLP
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	IV	3	1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	§§	IV	V	3
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	§§	II/IV	*	2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	§§	IV	D	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		IV	*	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	§§	IV	*	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	IV	*	3

Legende:

Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet
4 = potenziell gefährdet * = ungefährdet V = Vorwarnliste
G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes D = Daten unzureichend

Schutzstatus: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

Wie oben bereits erwähnt, konnten innerhalb der Gehölzbestände auf der Erweiterungsfläche keine Baumhöhlen festgestellt werden. Auch befinden sich im UG keine Gebäude, die aufgrund von vorhandenen Nischen, Spalten, Holzverschalungen oder anderen zugänglichen Hohlräumen potenziell von Fledermäusen nutzbare Versteckmöglichkeiten aufweisen. Auch die erweiterte Untersuchung durch zusätzliche Rufanalysestandorte im Herbst am Rand der bestehenden Grube lieferte keine Hinweise auf eine Quartiernutzung von Spalten in den Steilwänden. Demnach ist davon auszugehen, dass innerhalb der Erweiterungsfläche keine Fledermausquartiere vorliegen.

Durch die Rufaufzeichnungen ist aber belegt, dass bestimmte Bereiche der Erweiterungsfläche regelmäßig von Fledermäusen aufgesucht werden. Demnach ist davon auszugehen, dass das Gebiet wiederkehrend zur Jagd aufgesucht wird.

Innerhalb des UG spielen insbesondere die Gehölzbestände im Nordwesten eine Rolle als Jagdgebiet für Fledermäuse. Hier wurden die Fledermäuse auch akustisch nachgewiesen. Die Gehölzbestände weisen gegenüber der strukturarmen Agrarlandschaft ein deutlich höheres Nahrungsangebot auf.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Die Gefahr einer möglichen Tötung oder Verletzung durch die Tagebauerweiterung besteht in erster Linie durch Eingriffe in genutzte Quartiere. Diese liegen innerhalb der Erweiterungsfläche nicht vor. Damit kann eine Tötung oder Verletzung von ruhenden Tieren im Quartier im UG ausgeschlossen werden.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 1 BNatSchG wird für Fledermäuse daher ausgeschlossen.



Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Da Fledermäuse vorwiegend nachtaktiv sind und damit den üblichen Betriebszeiten des Tagebaus ausweichen, kann eine erhebliche Störung jagender Fledermäuse im Bereich der Erweiterungsfläche ausgeschlossen werden. Da innerhalb der Erweiterungsfläche keine Baumhöhlenquartiere nachgewiesen wurden und auch keine potenziellen Gebäude- oder Spaltenquartiere vorliegen, kann auch eine Störung im Tages- oder Winterquartier ausgeschlossen werden. Dazu kommt, dass bei der Wahl der Tagesverstecke eine hohe Störungstoleranz unterstellt werden kann. So kommt es regelmäßig zu Funden ruhender Fledermäuse in Autobahn- oder Eisenbahnbrücken, Industriegebäuden, Glockentürmen oder ähnlich störungsintensiven Anlagen.

Erhebliche Störungen nach im Sinne des § 44 Abs 1 Nr 2 BNatSchG werden für Fledermäuse daher ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Wie oben bereits beschrieben konnten innerhalb des UG keine Höhlenbäume gefunden werden. Auch potenziell nutzbare Quartiere in Gebäuden liegen nicht vor. Für eine Nutzung möglicher Spalten der Steilwände im bestehenden Tagebau lieferten die zusätzlichen Untersuchungen keine Hinweise.

Durch die Entfernung der Vegetation in der Erweiterungsfläche ist zunächst von einem Rückgang an Fluginsekten auszugehen. Dem gegenüber steht die mittelfristige Etablierung neuer Vegetationsflächen im Bereich der neu anzulegenden Böschungen auf der Westseite der Erweiterungsfläche sowie Sukzession und Verbuchung in ungenutzten Teilbereichen des Tagebaus, wodurch sich eine vergleichbare Vegetation und auch neue Nahrungshabitate einstellen werden. Damit werden auf diesen Flächen Jagdmöglichkeiten in vergleichbarer Größe und vor allem guter Qualität geschaffen und es kommt zu keinem dauerhaften Verlust von als Jagdgebiet nutzbarer Fläche.

Zwischenzeitlich ist auch ein Ausweichen auf angrenzende Gehölzbereiche im Umfeld möglich. Etwa auf der Nordseite des bestehenden Tagebaus und westlich davon liegen auch weiterhin Gehölzbestände vor, die als Jagdgebiet nutzbar sind. Hier bleibt ein großer Anteil der Gehölzfläche bestehen. Weitere, größere Gehölzbestände befinden sich südlich am Korretsberg oder südwestlich entlang des Bachlaufs der Nette, die ebenfalls ein attraktives Jagdgebiet darstellt. Auch im Bereich der umgebenden Siedlungen ist mit einem hohen Aufkommen jagender Fledermäuse zu rechnen. Darüber hinaus kann auch der aktive Tagebaubetrieb selbst als Jagdfläche genutzt werden, was durch die Nachweise jagender Fledermäuse im Rahmen der Herbstuntersuchung an den drei Standorten am Grubenrand nachgewiesen ist. Der vorübergehende Verlust der Gehölzbestände führt damit nicht zu einem erheblichen Verlust an Jagdmöglichkeiten in diesem Bereich. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall gewahrt. Essentielle Jagdhabitatem sind nicht von der Planung betroffen.

Daher wird eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 3 BNatSchG ausgeschlossen.

Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG wird für Fledermäuse ausgeschlossen. Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.



4.4 Vögel

Vorkommen und Habitate im UG

Im Rahmen der eigenen Erfassungen zum Brutvogelbestand innerhalb des UG konnten insgesamt 56 Arten nachgewiesen werden. Arten mit sicherem Brunnachweis (Fütterung durch Alttiere, ausfliegende Jungtiere etc.) wurden als Brutvogel (BV) eingestuft. Vögel, welche mehrfach revieranzeigendes Verhalten zeigten oder als häufige und habitattypische Arten regelmäßig angetroffen wurden, sind als Arten mit Brutverdacht (BVv) gewertet worden. Demnach wurden 30 Arten als Brutvogel (BV) oder zumindest als Brutverdacht (BVv) eingestuft. Bei den übrigen Arten handelt es sich um durchziehende Rastvögel (DZ) und Nahrungsgäste (NG). Nahrungsgäste wurden ohne Revierverhalten innerhalb des UG angetroffen. Überfliegende Vögel zeigten keinerlei Bezug zum UG und überflogen dieses meist großräumig.

Für das betroffene TK-25-Messtischblattviertel sind insgesamt 76 Vogelarten gemeldet. Informationen zum Brutstatus sind dabei aber nicht enthalten. Die Daten stammen zum überwiegenden Teil aus dem Zeitraum vor dem Jahr 2012 und sind somit nicht mehr aktuell.

In der folgenden [Tabelle 5](#) sind die Nachweise aus der Artdatenbank und aus den eigenen Kartierungen aufgeführt. Für die Daten aus dem TK-25-Messtischblattviertel ist keine Verortung innerhalb des Blatts möglich. Die Statusangaben der eigenen Kartierdaten (IfU) beziehen sich auf die UG Grenzen.

Alle Arten wurden nach gutachterlichem Ermessen ökologischen Gilden zugeordnet. Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt weiter unten innerhalb dieser Gilden. Von besonderer Planungsrelevanz sind Vögel, welche gegenwärtig in der Roten Liste gefährdeter Arten (D/RLP) gelistet sind, im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind oder einem strengen Schutz unterliegen. Darunter sind insbesondere Arten mit Brunnachweis oder Brutverdacht im UG als besonders planungsrelevant anzusehen, da für diese Arten von einem erhöhten Konfliktpotenzial auszugehen ist. Diese planungsrelevanten Arten sind in folgender Tabelle **fett** geschrieben.

Tabelle 5: Für das UG gemeldete oder nachgewiesene Vogelarten

Arten		Gilde	Schutzstatus	VSR	Rote Liste		Quelle	Status (IfU)
Artnname (dt.)	Artnname (wiss.)				D	RLP		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	FG	§	-	V	2	TK	-
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	FG	§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	1	TK	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	FG	§	-	3	V	IfU & TK	BVv
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BVv
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	FG	§	-	*	*	IfU	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	NG
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BVv
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	FG	§	Art. 4 (2) Zugvogel	2	*	TK	-
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	FG	§	-	*	*	IfU	NG
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	FG	§	-	*	*	TK	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	FG	§	-	V	*	IfU & TK	BV
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	FG	§§	Art. 4 (2) Zugvogel	V	2	IfU	NG
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV



Arten		Gilde	Schutzstatus	VSR	Rote Liste		Quelle	Status (IfU)
Artnname (dt.)	Artnname (wiss.)				D	RLP		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	FG	§	-	*	*	IfU	NG
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BVv
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	FG	§	-	V	V	TK	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV
Orpheusspötter	<i>Hippolais polygotta</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BVv
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	FG	§	-	V		IfU & TK	BVv
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	↑
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	NG
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	DZ
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	FG	§	-	*	*	IfU & TK	BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	FG	§	-	*	*	TK	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BVv
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	FG	§§	-	*	*	TK	-
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BVv
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	FG	§§§	-	2	2	IfU & TK	BV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	FG	§	-	*	*	TK	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	FG	§	-	*	*	IfU	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	GV	§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	*	TK	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	GV	§§§	-			TK	-
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	GV	§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	*	TK	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	GV	§	-	*	*	IfU & TK	NG
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	GV	§	Art.4(2): Rast	*	*	IfU	↑
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	GV	§§§	Anh. I	1	1	TK	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	GV	§§§	Anh. I	*	*	TK	-
Krickente	<i>Anas crecca</i>	GV	§	Art. 4 (2) Zugvogel	3	1	TK	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	GV	§§§	-	*	*	IfU & TK	NG
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	GV	§§§	Anh. I	*	3	IfU & TK	NG
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	GV	§§	Art. 4 (2) Zugvogel		R	TK	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	GV	§§§	Anh. I	V	V	TK	-
Schlangenadler	<i>Circaetus gallicus</i>	GV	§§§	Anh.I	0	0	TK	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	GV	§§§	Anh. I	*	*	IfU & TK	NG
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	GV	§§§	Anh. I	*	*	TK	-
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	GV	§	Art.4(2): Rast	*	*	TK	-
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	GV	§§§	Anh. I	*	*	TK	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	GV	§§§	-	*	*	IfU & TK	NG
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	GV	§§§	-	2	2	TK	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	GV	§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	3	TK	-
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	GV	§§	Art. 4 (2) Zugvogel	V	V	TK	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	GV	§§§	-	*	*	IfU & TK	NG
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	GV	§§§	Anh. I	*	*	IfU & TK	NG



Arten		Gilde	Schutzstatus	VSR	Rote Liste		Quelle	Status (Ifu)
Artnname (dt.)	Artnname (wiss.)				D	RLP		
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	GV	§§	Anh. I	3	*	TK	-
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	GV	§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	V	TK	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	H	§	-	*	*	IfU & TK	BVv
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	H	§§	-	*	*	IfU & TK	NG
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	H	§	-	*	*	IfU	BVv
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	H	§	-	*	*	IfU & TK	NG
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	H	§	-	*	*	IfU & TK	NG
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	H	§§	Anh. I	*	V	TK	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	H	§	-	V	3	IfU & TK	NG
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	H	§	-	*	*	TK	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	H	§§	Anh. I	2	V	TK	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	H	§§	-	*	*	TK	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	H	§	-	*	*	IfU & TK	BVv
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	§	-	V	3	IfU	NG
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	H	§	-	*	*	IfU	NG
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	H	§	-	V	*	TK	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	H	§	-	*	*	IfU & TK	BVv
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	H	§	-	*	*	IfU & TK	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	H	§	-	3	3	IfU & TK	NG
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	H	§§	Anh. I	*	*	IfU	NG
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	H	§§	Art. 4 (2) Zugvogel	V	*	IfU & TK	NG
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	H	§	-	*	*	TK	-
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	H	§§	Art. 4 (2) Zugvogel	2	1	TK	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	O	§	-	3	3	IfU & TK	BV
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	O	§	-	V	*	TK	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	O	§§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	3	TK	-
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	O	(§)	-	*	*	IfU	BVv
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	O	§§	Art.4(2): Rast	1	2	TK	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	O	§	-	2	2	IfU & TK	BVv
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	O	§	Art. 4 (2) Zugvo- gel	V	*	IfU & TK	BVv
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	O	§	Art. 4 (2) Zugvogel	V	3	TK	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	O	§	Art.4(2): Brut	2	1	IfU	BVv
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	O	§	Art. 4 (2) Zugvogel	*	*	TK	-
Summe Arten	Gesamt: 93 (davon 56 durch eigene Nachweise)							

Legende:

Rohe Listen: 0 = Ausgestorben 1 = vom Aussterben bedroht 3 = gefährdet
2 = stark gefährdet 4 = potenziell gefährdet * = ungefährdet
V = Vorwarnliste R = extrem selten

Schutzstatus: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt
§§§ = streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97

Brutstatus: BVv Brutvogel Verdacht / Verdacht auf Fortpflanzung
BV Brutvogel / Fortpflanzungsnachweis



NG	Nahrungsgast
DZ	Durchzügler/Zugvogel
↑	Überfliegend ohne erkennbaren Bezug zum UG
X	Angabe nicht möglich
()	Angaben in Klammern beschreiben Nachweis außerhalb des UG
Datengrundlage:	IfU Eigene Kartierung in 2021 LfU Hinweise aus dem Artdatenportal
Gilden:	FG Freibrüter, Gehölze H Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter GV Groß- und Greifvögel O Offenlandarten

4.4.1 Freibrüter Gehölze

Diese Gilde beinhaltet Vogelarten, welche im Wald, an dessen Rand, in Feldgehölzen, Hecken und Einzelbäumen in der Offenlandschaft brüten und eigene freie Nester in Gehölzen oder an deren Fuß anlegen. Potenzielle Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätte sind somit vergleichbar. Diese Vogelarten sind weniger auf bestimmte Quartiere (bspw. Höhlen), sondern mehr auf artspezifisch bevorzugte Habitatstrukturen als Brutstandort angewiesen. Ihnen kann somit gegenüber Höhlen- und Nischenbrütern, mit denen sie sich den Lebensraum häufig teilen, eine höhere Brutplatzflexibilität unterstellt werden. Ein Ausweichen auf Nachbarsträucher / -bäume ist daher meist möglich, sofern dies nicht durch intra- und interspezifische Interaktionen erschwert wird (Revierabgrenzung, Verdichtung von Revieren).

Vorkommen und Habitate im UG

In dieser Gilde befinden sich vorwiegend ungefährdete, häufige Arten des Waldes und der Halb-offenlandschaft. Aus der Gesamtartenliste sind hier der Baumpieper, die Beutelmeise, der Bluthänfling, der Gelbspötter, die Goldammer, die Grauammer, der Kuckuck, der Pirol und die Turteltaube herauszugreifen, weil sie entweder auf der Roten Liste Deutschlands, des Landes Rheinland-Pfalz oder in der Vogelschutzrichtlinie⁶ aufgeführt werden. Im Rahmen der eigenen Kartierungen konnten von diesen allerdings nur der **Bluthänfling**, die **Goldammer**, die **Grauammer**, der **Pirol** und die **Turteltaube** nachgewiesen werden. Die Grauammer wurde dabei nur als Nahrungsgast festgestellt, während für die übrigen Arten zumindest von einem Brutverdacht ausgegangen wird.

Potenzielle Brutstandorte der Arten dieser Gilde sind innerhalb des UG auf die Gehölzbestände im nördlichen Teil der Erweiterungsfläche beschränkt. Hier befinden sich insbesondere zum Grubenrand hin größere Bäume und in Richtung des westlich und nordwestlich angrenzenden Offenlands eher niedrige Bestände von Gebüschen- und Strauchvegetation sowie Sukzessionsgehölze.

Der **Bluthänfling** wurde im mittleren Bereich des UG zwischen der Erweiterungsfläche und dem aktiven Tagebau in den dort vorliegenden Sukzessionsgehölzen singend festgestellt. Im gleichen Bereich wurde auch die **Goldammer** verortet.

Die **Grauammer** wurde nur einmal am Südrand des UG im Bereich der Steilwand des aktiven Tagebaubereichs gesichtet.

Der **Pirol** wurde singend in den Gehölzen des nördlichen UG festgestellt.

⁶ RICHTLINIE 2009/147/EG

Die **Turteltaube** wurde auf Höhe des mittleren Erweiterungsbereichs, aber außerhalb der Erweiterungsfläche zur bestehenden Grube hin in den dort vorliegenden Sukzessionsgehölzen singend festgestellt.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Durch die Erweiterung des aktiven Tagebaus werden Gehölzflächen in Anspruch genommen und damit auch potenziell Bestände, die von den Vertretern dieser Gilde als Brutplatz genutzt werden können. Im Fall von brutzeitlichen Eingriffen besteht dabei die Möglichkeit, dass Gelege oder flugunfähige Jungvögel verletzt oder getötet werden.

Um diese Möglichkeit ausschließen zu können, ist es erforderlich, alle Rückschnitte und Gehölzeingriffe innerhalb des UG im Einklang mit den zeitlichen Vorgaben nach § 39 Abs 5 Nr 2 BNatSchG durchzuführen. Die hier genannten Zeiträume werden unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Haselmaus zusätzlich auf den Zeitraum Anfang November bis Ende Februar eingeschränkt (**001_VA**). Damit werden brutzeitliche Eingriffe in potenzielle Fortpflanzungsräume und damit auch die Gefährdung fluchtunfähiger Individuen und Entwicklungsformen ausgeschlossen.

Adulte Tiere sind in der Lage, möglichen Gefährdungsquellen in Verbindung mit der Erweiterung des Tagebaus, wie etwa dem Einsatz von Baggern und Fahrzeugen, selbstständig auszuweichen.

Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr mit einhergehender Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme für Vögel dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Aufgrund der erheblichen Vorbelastung innerhalb des UG durch den bereits bestehenden Tagebaubetrieb, die umliegenden Ortschaften und die nördlich verlaufende Autobahn kann für die ansässigen Brutpaare von einer hohen Störungstoleranz ausgegangen werden. Die Erweiterung führt dabei grundsätzlich nicht zu einer Intensivierung der Abbautätigkeit, sodass eine Erhöhung des Störungsgrads durch die Erweiterung ausgeschlossen werden kann.

Daher werden erhebliche Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen und einer damit einhergehenden Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 2 BNatSchG für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Mit der Entfernung von Gehölzen im Rahmen der Abbauerweiterung gehen potenzielle Brutplätze der Freibrüter verloren. Für Arten, welche bislang nur als Nahrungsgast oder im Überflug nachgewiesen wurden, ist dieser Verlust nicht relevant. Die meisten Arten dieser Gilde mit Brutverdacht sind häufige und anpassungsfähige Arten, für die ein Ausweichen in unmittelbar angrenzende oder sich zukünftig entwickelnde Gehölzbestände anzunehmen ist, ohne erhebliche inter- oder intraspezifische Auseinandersetzungen oder Revierverdrängungen befürchten zu müssen.

Die Kartierergebnisse zeigen, dass viele der Nachweise der planungsrelevanten Arten dieser Gilde in erster Linie in den Sukzessionsgehölzen außerhalb der Erweiterungsfläche festgestellt wurden. Auch ist aufgrund der Nachweishäufigkeit für diese Arten von einem bis maximal zwei Brutpaaren auszugehen.



Die Entfernung der Gehölzbestände innerhalb der Erweiterungsfläche stellt einen unmittelbaren Verlust an Habitatfläche dar. Einerseits werden mögliche Brutstandorte durch die Gehölzentnahme und andererseits Nahrungs- und Rückzugsmöglichkeiten zerstört. Durch die Erweiterung werden aber am westlichen Rand des neuen Abbaubereichs neue Böschungsbereiche geschaffen, auf denen sich gleichermaßen durch natürliche Sukzession mittelfristig neue Gehölzbereiche einstellen. Diese entsprechen hinsichtlich ihrer Größe den jetzt im Rahmen der Erweiterung beanspruchten Gehölzflächen, sodass es zu keinem dauerhaften Lebensraumverlust kommt.

Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, auf angrenzend vorliegende Gehölzbereiche auszuweichen. Diese liegen etwa nördlich des bestehenden Tagebaus, am südlich gelegenen Korrettsberg oder im Südwesten im Bereich der Nette vor. Auch innerhalb des aktiven Tagebaus entstehen durch die unterschiedliche Flächeninanspruchnahme einzelne Bereiche mit aufkommenden Sukzessionsgehölzen, die ebenfalls von Freibrütern genutzt werden können. Für alle Arten bleibt die ökologische Funktion des Fortpflanzungsraumes somit erhalten.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 3 in Verbindung mit § 44 Abs 5 Nr 3 BNatSchG wird daher für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG wird für Vogelarten dieser Gilde ausgeschlossen.

4.4.2 Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

In dieser Gilde werden Vogelarten zusammengefasst, welche in Höhlen, Halbhöhlen oder Nischen brüten.

Vorkommen und Habitate im UG

Innerhalb des UG konnten bei der Begehung am 13.01.2022 keine Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen, wie etwa Nistkästen, gefunden werden. Gebäude, die unter Umständen ebenfalls Quartierpotenzial aufweisen können, liegen innerhalb des UG ebenfalls nicht vor. Demnach können Brutvorkommen von Vertretern dieser Gilde innerhalb der Erweiterungsfläche ausgeschlossen werden. Dennoch konnten immer wieder Vertreter dieser Gilde innerhalb des UG mit revieranzeigendem Verhalten, wie Gesang festgestellt werden. Daher werden die Arten Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise als Brutverdacht geführt. Besonders planungsrelevante Arten dieser Gilde konnten nicht als Brutvogel oder -verdacht innerhalb des UG nachgewiesen werden.

Es ist davon auszugehen, dass sich Brutvorkommen von Vertretern dieser Gilde im direkten Umfeld der Erweiterungsfläche befinden. Für die Arten Bienenfresser und Uferschwalbe beispielsweise sind Brutvorkommen aus dem östlich angrenzenden, aktiven Tagebaubereich bekannt.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Es ist davon auszugehen, dass adulte Tiere aufgrund ihrer hohen Mobilität möglichen Gefahrenquellen im Zusammenhang mit der Abbautätigkeit selbstständig ausweichen können. Eine Verletzung oder Tötung adulter Individuen, etwa durch den Fahrzeugverkehr oder den Einsatz von Baggern, kann demnach ausgeschlossen werden.



Eine Tötung der Arten ist zudem potenziell bei brutzeitlichen Eingriffen in Brutplätze möglich. Wie oben bereits beschrieben, wurden innerhalb der Gehölzbereiche des UG keine Baumhöhlen festgestellt. Auch andere Strukturen, wie nutzbare Gebäude, liegen hier nicht vor. Insofern kann eine Verletzung fluchtunfähiger Jungvögel oder Zerstörung von Gelegen im Rahmen der Gehölzeingriffe und Abbautätigkeit ausgeschlossen werden.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Abbauzeitenregelungen für Vögel dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Aufgrund der erheblichen Vorbelastung innerhalb des UG durch den bereits bestehenden Tagebaubetrieb, die umliegenden Ortschaften und die nördlich verlaufende Autobahn kann für die Vertreter dieser Gilde von einer hohen Störungstoleranz ausgegangen werden. Die Erweiterung führt dabei grundsätzlich nicht zu einer Intensivierung der Abbautätigkeit, sodass eine Erhöhung des Störungsgrads durch die Erweiterung ausgeschlossen werden kann.

Daher werden erhebliche Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen und einer damit einhergehenden Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs 1 Nr 2 BNatSchG für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Wie bereits dargestellt befinden sich innerhalb des UG keine potenziellen Fortpflanzungsstätten für die Vertreter dieser Gilde. Dementsprechend werden durch das Vorhaben auch keine Fortpflanzungsstätten dieser Gilde zerstört. Im Gegenteil werden für bestimmte Arten mit den neuen Abbauwänden auch neue Bruthabitate geschaffen.

Grundsätzlich stellen die von der Tagebauerweiterung betroffenen Gehölzbestände auch für Vertreter dieser Gilde essenzielle Lebensräume dar. Hier können sich Ruhestätten befinden und auch Baumhöhlenquartiere können hier entstehen. Der Verlust von Teilen dieser Gehölzflächen im Zuge der Tagebauerweiterung stellt also auch für Vertreter dieser Gilde einen Verlust an Lebensraumfläche dar.

Dem gegenüber steht aber die mittelfristige Schaffung neuer Lebensräume durch die Etablierung vergleichbarer Sukzessionsgehölze auf der anzulegenden Böschung um die erweiterte Tagebaugrube. Damit stehen hier vergleichbare Lebensraumflächen zur Verfügung und es kommt zu keinem dauerhaften Verlust an Habitaten. Bis zur Etablierung vergleichbarer Gehölze auf diesen Flächen ist ein Ausweichen auf die umliegenden Strukturen möglich und anzunehmen.

Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG wird für Vogelarten dieser Gilde ausgeschlossen.

4.4.3 Groß- und Greifvögel

In dieser Gilde werden alle Großvögel, wie Störche oder Graureiher aber auch der Uhu sowie und alle Greifvögel zusammengefasst. Mit Ausnahme von Graureiher, Kolkraube und Kormoran unterliegen alle Arten einem strengen Schutz.

Vorkommen und Habitate im UG



Aus dem östlich angrenzenden, bestehenden Tagebau sind aus den zurückliegenden Jahren regelmäßige Brutvorkommen des Uhus und des Turmfalken bekannt.

Diese wie auch alle anderen Arten dieser Gilde kommen im UG und dem Bereich der geplanten Erweiterung hingegen nur als sporadische Nahrungsgäste vor oder wurden im Überflug beobachtet. Brutplätze oder Horste wurden im UG nicht nachgewiesen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Eine Verletzung oder Tötung der Nahrungsgäste und überfliegender Tiere ist ausgeschlossen. Eine Tötung des Turmfalken und des Uhus ist nur bei brutzeitlichen Eingriffen in Brutplätze möglich. Die aktuellen bzw. bislang bekannten Brutplätze des Turmfalken und des Uhus sind von bergbaulichen Eingriffen im Rahmen der HBP Erweiterung nicht betroffen.

Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr mit einhergehender Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird für Vögel dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Der Turmfalke und der Uhu im speziellen aber auch die weiteren Vertreter dieser Gilde, mit nachweisen im UG, sind an die betrieblichen Störungen adaptiert und erfahren keine erheblichen Störungen. Nahrungshabitate gehen durch die Erweiterung nicht in erheblichem Maße verloren.

Insgesamt werden daher erhebliche Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen und einer damit einhergehenden Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der geplanten Erweiterung wird aufgrund fehlender Nachweise und fehlender Habitateignung im UG ausgeschlossen. Im Gegenteil werden vor allem für fels- und nischenbrütende Großvögel wie den Uhu und den Turmfalken neue Bruthabitate geschaffen.

Für diese Gilde wird eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen.

Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG wird für Vogelarten dieser Gilde ausgeschlossen.

4.4.4 Offenlandarten

In dieser Gilde werden Vogelarten zusammengefasst, welche an Offenland-Lebensräume wie Äcker oder Grünland adaptiert sind. Die meisten Arten zeigen ein unterschiedlich stark ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber vertikalen Strukturen (Wald, anthropogene Strukturen, Feldgehölze oder Hecken). Alle Arten kommen auch oder schwerpunktmaßig in ausgeräumten Agrarlandschaften vor. Für Arten wie Jagdfasan und Rebhuhn sind zudem gliedernde Strukturen (Hecken, Säume) von Bedeutung.



Vorkommen und Habitate im UG

Lediglich die Feldlerche wurde im UG als Brutvogel nachgewiesen. Für die Arten Schwarzkehlchen, Wiesenpieper, Rebhuhn und Jagdfasan liegt ein Brutverdacht vor. Allgemein werden die Habitatansprüche von Offenlandarten im UG nur in Teilbereichen erfüllt. Der Übergangsbereich von Strauchvegetation zu Agrarflächen ist vor allem für Jagdfasane und Rebhühner als Bruthabitat geeignet. Für die anderen Arten sind aufgrund der Nähe zu den Gehölzen und die damit verbundene Kulissenwirkung hier nur Teilhabitatem (Nahrungshabitate) vorhanden und potenziell nutzbar.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Eine Tötung der potenziellen Nahrungsgäste ist ausgeschlossen. Die Tötung von Brutvögeln des Offenlandes ist hingegen bei brutzeitlichen Eingriffen in Brutplätze möglich. Da die Gehölze bereits vor der Brutzeit entfernt werden (001_VA), treten Eingriffe in Bruthabitate nur im Zuge der anschließenden Bodenarbeiten auf. Hier sollte die Beräumung des Oberbodens ebenfalls außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten erfolgen. Da dies aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen für die Haselmaus (001_VA) nicht möglich ist und die Arbeiten ab Mitte April beginnen, wird eine Vergrämung vorgesehen. So kann durch das frühzeitige Aufstellen von störenden Strukturen (z.B. Pfähle mit Flatterband) eine Besiedlung durch bodenbrütende Arten vor den Erdarbeiten vermieden werden (002_VA).

Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr mit einhergehender Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen für Vögel dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Für alle potenziell im UG vorkommenden Brutvögel der Gilde kann ein erheblicher Lebensraumverlust mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ausgeschlossen werden. In der offenlandgeprägten Umgebung des UG finden sich ausreichend geeignete Habitate für Vertreter dieser Gilde welche eine stabile Lokalpopulation und ein Ausweichen von vorkommenden Einzeltieren annehmen lassen und ermöglichen.

Durch den geplanten Wall, entlang der westlichen Grenze der Erweiterungsfläche (Maßnahme 002_A), auf dem sich Gehölzbestände entwickeln sollen, entstehen dauerhafte Vertikalstrukturen, die zu einer Entwertung bisher für die Feldlerche geeigneter Fortpflanzungsreviere führen. Es wird daher vorgesehen, die angrenzende Feldflur als Lebensraum für die Art aufzuwerten. Auf 6 ha Fläche werden pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 qm; max. 10 Fenster / ha. durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine angelegt werden (Maßnahme 004_CEF). Die Entwertung der bestehenden Habitate wird somit wirksam ausgeglichen.

Insgesamt werden daher erhebliche Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen und einer damit einhergehenden Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Mit der geplanten Erweiterung gehen potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Arten verloren. Wie oben bereits beschrieben, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang jedoch erfüllt.



Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird daher für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

Fazit

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen für Arten dieser Gilde ausgeschlossen.

5 Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Es werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (**VA**) zur Reduzierung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenziales vorgesehen:

001_VA Zeitfenster Vegetationsrückschnitt und Bodeneingriffe

Die Gehölzrückschnittzeiten nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG (01.10. – 28.02.) sind einzuhalten, um eine Gefährdung von Brutvögeln und deren Gelegen auszuschließen. Zum Schutz bodenrütender Vogelarten gilt diese Vorgabe gleichermaßen für den Rückschnitt von Bodenvegetation im größeren Umfang.

Dabei sind im Offenland zum Schutz potentieller Brutplätze von Vögeln folgende Bauzeitenfenster zu beachten:

- Ackerflächen: Umbruch in der Zeit von Oktober bis Februar
- Stauden- oder Ruderalfuren: Mulchen in der Zeit von Oktober bis Februar
- Grünland: Mahd außerhalb der Brutzeit (nur Oktober bis März)

Zum Schutz der Haselmaus ist der **Zeitraum für Gehölzrückschnitte auf 01.11. – 28.02.** zu verkürzen. Weiterhin ist zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf eine schonende, motorische Rodung und Mahd mit anschließender schonender Beräumung der Flächen (händisch oder mittels Greifarm) im Winter vorzusehen.

Während der Rückschnittarbeiten und der anschließenden Beräumung sind eine Befahrung der Flächen und anderweitige Bodeneingriffe zu vermeiden.

In potenziellen Haselmaushabitate ist nach erfolgtem Rückschnitt und der Beräumung ein Bodeneingriff (Wurzelrodung, Abschieben) erst ab **Mitte April**, zur aktiven Zeit der Tiere, vorzusehen. Dies gewährleistet ein rechtzeitiges Abwandern der Tiere aus dem Gefahrenbereich in die angrenzenden Gehölzbestände.

Ziel: Schutz der Avifauna, der Haselmaus und der Reptilien

002_VA Vergrämung Bodenbrüter

Nach dem erfolgten Rückschnitt der Vegetation bzw. der Mahd im Offenland, außerhalb der Brutzeit (vgl. 001_VA) sind auf den Freiflächen Maßnahmen



vorzusehen, um eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vogelarten (insb. Feldlerche) bis zum Beginn der Erdarbeiten im April / Mai zu vermeiden.

Geeignete Maßnahmen sind z.B. das Anbringen von Flatterband oder reflektierender Scheiben an Stäben oder Pflöcken, die über die Fläche in einem Abstand von max. 20 m verteilt werden (vgl. Abbildung 3). Alternativ können die betreffenden Flächen ab Beginn der Brutzeit regelmäßig gemäht, geschleppt bzw. geharkt werden, so dass eine Anlage von Nestern unterbleibt. Eine Befahrung der Flächen sollte zum Schutz der Haselmaus jedoch nur im Bereich der Grünland- und Ackerflächen erfolgen. Die ehemaligen Gehölzstandorte sind von einer Befahrung bis Mitte April auszunehmen (vgl. V1). Die Maßnahmen sind von Fachkundigen zu begleiten (vgl. ÖAB).



Abbildung 3: Beispiel für Vergrämung von Wiesenbrütern durch Flatterband (Quelle: www.tennet.eu)

ÖAB Ökologische Abbaubegleitung

Um die fachgerechte und zielgerichtete Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen sicherzustellen, wird eine Ökologische Abbaubegleitung (ÖAB) vorgesehen. Diese soll für jeden Abbauabschnitt die Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen dokumentieren und die Abbaufirma entsprechend beraten. Die Ergebnisse sollen der zuständigen Naturschutzbehörde für jeden Abbauabschnitt übermittelt werden.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Lebensräume sind folgende Maßnahmen zum mittel- und langfristigen Erhalt der Habitatstrukturen vorgesehen:

001_A Rekultivierung

Nach Beendigung eines Abbauabschnitts sollen alle Flächen sukzessive wieder (teil-)verfüllt und begrünt werden und dann als Lebensraum für planungsrelevante Arten zur Verfügung stehen. In Anlehnung an den bestehenden Rekultivierungsplan wird für



die geplante Erweiterungsfläche die Entwicklung einer Mosaiklandschaft angestrebt, die einen Wechsel aus offenen Flächen zur Sukzession sowie Gehölzinseln beinhaltet. Entsprechend dem vorherrschenden Ausgangszustand, sollte dabei der Gehölzanteil im nördlichen Teil der Fläche größer sein als im Süden.

In Zusammenarbeit mit einer Ökologischen Abbaubegleitung soll mit dem fortschreitenden Abbau regelmäßig überprüft und abgestimmt werden, welche Bereiche rekultiviert werden können und welche Maßnahmen hierzu erforderlich sind (Begrünung durch Sukzession, Initialpflanzungen, Ansaat, Geländemodellierung u.a.). Dieses Vorgehen berücksichtigt die hohe Dynamik in einem aktiven Bergbaubetrieb. Die durchgeführten Arbeiten werden dokumentiert.

Ziel: Wiederherstellung von Lebensräumen.

002_A Anlage eines begrünten Walls

Im Rahmen der Erschließung der Erweiterungsfläche ist eine Wallstruktur entlang der westlichen Grenze der Erweiterung zu errichten. Dies kann auch sukzessive mit dem jeweiligen Abbauabschnitt erfolgen.

Hier soll durch Sukzession und Ergänzungspflanzungen mit heimischen Gehölzen mittelfristig ein Ausgleich für den Verlust von Gebüschstrukturen erreicht werden. Bei der Auswahl der Gehölzarten ist auf einen ausreichenden Anteil an früchte- und beerentragenden Sträuchern zu achten, um den Habitatansprüchen der Haselmaus gerecht zu werden und auch für die vorkommenden Vogelarten ein ausreichendes Nahrungsangebot zu schaffen.

Hierbei sind heimische und standortangepasste Arten wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), Wolliger- und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum lantana* und *V. opulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehendorn (*Prunus spinosa*) aber auch Vogelkirsche (*Prunus avium*) oder Eberesche (*Sorbus aucuparia*) zu verwenden. Daneben ist die natürliche Sukzession zu dulden, Neophyten sollten jedoch durch eine regelmäßige Pflege unterdrückt werden.

Der Wall wird inkl. begleitender Strukturen etwa eine Breite von rd. 10 m haben und die Erweiterungsfläche nach Westen begrenzen. Weiterhin ist auf einen Anschluss an die bestehenden/ verbleibenden Gehölzstrukturen im Norden und Süden zu achten, um eine Vernetzung zu den vorhandenen Habitaten zu schaffen.

Vor dem Hintergrund, dass der Wall auch als Kompensation für Lebensstättenverluste planungsrelevanter Arten dient, ist es erforderlich, dass der Wall als artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme mit einem ausreichenden zeitlichem Vorlauf zu der Erschließung und dem damit verbundenen Verlust an Habitatstrukturen hergestellt wird.

Die Gestaltung des Walls wird dahingehend angepasst, dass auf eine flächendeckende Anpflanzung von Gehölzen verzichtet wird. Abgesehen von einer Initialbegrünung (u.a. zum Erosionsschutz) wird der Wall der Sukzession überlassen und nur vereinzelte Gruppen von Gehölzen aktiv angepflanzt. Dies fördert die Strukturvielfalt und schafft durch die Ansiedlung bereits vor Ort vorhandener Vegetation adäquate Habitatbedingungen für die lokale Fauna (Reptilien, Haselmaus und Brutvögel).



Darüber hinaus wird die Gestaltung des Walls geprüft und dahingehend angepasst, dass die vergrämende Wirkung auf die Feldlerche (insbesondere durch die Höhe des Walls) in Richtung Süden sukzessiv reduziert werden kann. Im Süden der Erweiterungsfläche ist die Funktion des Walls als Sichtschutz voraussichtlich obsolet und es kann vollständig auf dessen Anlage verzichtet werden. Dies korrespondiert recht gut mit den Feldlerchenvorkommen, welche hier ihren Schwerpunkt in der Erweiterungsfläche haben

Ziel: Wiederherstellung von Lebensräumen.

004_CEF

Anlage Feldlerchenfenster

Dem Vorschlag der SGD-Nord folgend, sollen in den angrenzenden Äckern auf 6 ha Fläche pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 m²; max. 10 Fenster / ha. durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine angelegt werden. Eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig.

Folgende Maße sollen eingehalten werden: > 25 m Abstand zum Feldrand, > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. Anlage idealerweise in Schlägen ab 5 ha Größe.

Die Anlage der Feldlerchenfenster soll in der Brutsaison vor Herstellung des begrünten Walls bzw. vor Vergrämung der Feldlerchen von der Erweiterungsfläche erfolgen.

Die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlages bewirtschaftet (BRÜGGEMANN 2009, LBV o. J., MORRIS 2009). Entsprechende Ackerflächen befinden sich im Eigentum der Betreiberin und können zur Umsetzung genutzt werden.

6 Zusammenfassung

Die Fa. VELAG GmbH & Co. KG, Andernach betreibt in den Gemarkungen Kretz und Plaids den Lavasandtagebau Plaids 10 / Kretz 1. Die aktuell zugelassene Rahmenbetriebsplanfläche (Rahmenbetriebsplan: Zulassung 27.12.2000, Az Ls 2-P-25/97-2 / Hauptbetriebspläne: Az: 6-11-13-17 vom 14.11.1972 sowie Az: Ls2-K-20/16003 vom 19.10.2016) soll nach Westen hin erweitert werden.

Im Rahmen einer Relevanzabschätzung und der vorlaufenden Abstimmung des Untersuchungsrahmens in einem Scopingtermin am 16.09.2021 wurden **Reptilien, die Haselmaus, Fledermäuse und Vögel** als planungsrelevante Arten(-gruppen) ermittelt. Für diese wurden gesonderte Bestandserfassungen vor Ort durchgeführt. Für weitere Arten(-gruppen), hier Insekten, Amphibien und die Wildkatze erfolgte die vorliegende Bewertung anhand vorhandener Daten (TK-Messtischblatt-Abfrage).

Mit der geplanten Erweiterung gehen vornehmlich Lebensraumverluste für frei- und gehölzbrütende Vogelarten sowie Vogelarten des Offenlands einher. Gleiches gilt für die Haselmaus. Vor allem im Zuge der Erschließung der Fläche und den damit verbundenen Vegetationsentferungen und Erdarbeiten, kann es potenziell zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann letztlich aber eine **Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen** werden.



7 Literatur und Quellen

- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7.- 2. aktual. und ergänzte Aufl. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- BRÜCHER, S. (2021): Ermittlung und Dokumentation von Uhubruten in 16 Abbaustädten der Rheinischen Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH. Ergebnisse der Brutsaison 2021.(unveröffentlicht).
- BÜCHNER, S., LANG, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf, in: Säugetierkundliche Informationen, Jena 9 (2014), 367 – 377
- BUNDES NATURSCHUTZGESETZ (BNATSG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN „Projekte, Pläne, Wirkfaktoren“ (letzte Abfrage: 08.04.2022)
- DIETZEN C., T. DOLICH, T. GRUNDWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2 Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes – Ciconiformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: I-XX, 1-620. Landau.
- DIETZEN C., H.-G. FOLZ, T. GRUNDWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3: Greifvögel bis Spechte (Accipitriformes–Piciformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48: I-XX, 1-876. Landau.
- DIETZEN, C. (2020): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz N1. Ornithologischer Jahresbericht (1. Nachtrag zur Landesavifauna) 2016-2019. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beiheft 51.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. (Hrsg.) & K. M. BAUER (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 14/III. Passeriformes (5. Teil): Embrizidae Icteridae – Ammern und Stärlinge. AULA-Verlag GmbH
- INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG DR. KÜBLER GmbH (IfU) (2021): Lavasandtagebau Kretz 1/Plaiddt 10 & Plaiddt 13. Endbericht Bienenfresser 2021.
- JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei. Band 670.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. JahnsLüttmann, M.



Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

SÜDBECK, P., H. ANDRETEZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

Rote Listen

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste, gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Band 1: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPPOP, O; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. Nov. 2015. In: Berichte zum Vogelschutz, Band 52

LANDESAMT FÜR UMWELT WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT (LUWG) RHEINLAND-PFALZ (2015): Rote Listen von Rheinland-Pfalz. Gesamtverzeichnis. 3. Erweiterte Zusammenstellung, Januar 2015.

Internetquellen

LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz:
https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php (Letzte Abfrage 24.05.2022)

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU): Artdatenportal.
<http://map.final.rlp.de/kartendienste/index.php> (letzte Abfrage am 18.05.2022).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Artenportrait Haselmaus
<https://www.bfn.de/artenportraits/muscardinus-avellanarius>

