

5.3 Artenschutzprüfung

Vorhabenträger:	Verfasser:
 <p>Diabaswerk Halbeswig GmbH & Co. KG Korzerter Str. 18 42349 Wuppertal</p>	 <p>AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement 89143 Blaubeuren</p>

Artenschutzprüfung (ASP)

zum Antrag auf

Erweiterung des Steinbruchs „Halbeswig“

der Fa. Diabaswerk Halbeswig GmbH & Co. KG

September 2025

Auftraggeber

Diabaswerk Halbeswig GmbH & Co. KG
42349 Wuppertal

Auftragnehmer

AG.L.N.
Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
89143 Blaubeuren

Auftragnehmer: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle - Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement

Rauher Burren 9
89143 Blaubeuren
Tel.: 07344 - 9230-70
Fax: 07344 - 9230-76
E-Mail: traenkle@agln.de
Homepage: www.agln.de

Projektleitung: Dr. U. Tränkle

Bearbeitung: Dr. Friederike Hübner
Dipl.-Biol. Julia Speidel
Dr. Ulrich Tränkle

AG. L. N.

Dr. Ulrich Tränkle
Landschaftsplanung und
Naturschutzmanagement



Auftraggeber: Diabaswerk Halbeswig GmbH & Co. KG
42349 Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Großräumliche Lage des Untersuchungsgebiets	4
3 Gesetzliche Grundlagen.....	5
3.1 Allgemeines.....	5
3.2 Vorgehen in NRW	5
3.3 Zugriffsverbote und Ausnahmevoraussetzungen nach BNatSchG.....	6
3.4 Art. 16 Abs. 1 und Abs. 3 FFH-RL.....	7
3.5 Art. 9 Abs. 2 VS-RL	8
4 Zusammenstellung und Auswahl aller besonders und streng geschützte Arten	8
4.1 Kurzbeschreibung des Betrachtungsraumes.....	8
4.2 Vögel	9
4.2.1 Fledermäuse.....	11
4.2.2 Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	13
4.2.3 Weitere relevante Arten	14
5 Darstellung und Diskussion der in Betracht kommenden Wirkungen.....	14
6 Eingriffsvermeidung und –minimierung.....	15
6.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	15
6.2 Spezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	15
6.2.1 Vermeidungsmaßnahmen: Vögel, Fledermäuse, Haselmaus.....	16
6.2.2 Minimierungsmaßnahmen: Vögel, Fledermäuse, Haselmaus.....	17
7 Vorprüfung - überschlägige Prognose	17
8 Prüfung auf Verstoß gegen die Zugriffsverbote (vertiefende Art-für-Art-Prüfung).....	17
8.1 § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Töten besonders geschützter Tierarten“)	18
8.1.1 Vögel	18
8.1.2 Fledermäuse.....	18
8.1.3 Haselmaus.....	19
8.2 § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG („Erhebliche Störung“)	19
8.2.1 Vögel	19
8.2.2 Fledermäuse.....	24
8.2.3 Haselmaus.....	27
8.3 § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG („Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“)	28
8.3.1 Vögel	28
8.3.2 Fledermäuse.....	29
8.3.3 Haselmaus.....	29
9 Fazit	30

10	Verwendete und zitierte Literatur.....	31
11	Anhang	34
11.1	Planungsrelevante Arten (Messtischblatt 4616, Quadrant SW).....	34
11.2	Formulare	35
11.2.1	Artengruppe Vögel.....	35
11.2.2	Artengruppe Fledermäuse	38
11.2.3	Haselmaus.....	51

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gesamtartenliste Vögel im Untersuchungsgebiet mit Status, Revieranzahl, Gefährdung und Schutz	10
Tab. 2:	Gefährdungs- und Schutzstatus der Fledermausarten des Untersuchungsgebiets	12
Tab. 3:	Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus	13
Tab. 4:	Ruf- und Hörfrequenzen der Fledermausarten, die Fortpflanzungs- und oder Ruhestätten im Vorhabensgebiet haben	25
Tab. 5:	Schallfrequenzen von verschiedenen Maschinen.....	25

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Großräumige Übersicht der geplanten Erweiterungsfläche mit Darstellung der genehmigten Abbaugrenze und dem Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	4
---------	---	---

1 Einleitung

Die Diabaswerk Halbeswig GmbH & Co. KG ist eine Tochtergesellschaft der 1913 gegründeten in Familienbesitz stehenden mittelständischen Unternehmensgruppe Pecher Beteiligungen GmbH & Co. KG, die neben Aktivitäten im Recycling und in der Asphaltproduktion ihren Geschäftsschwerpunkt traditionell in der Natursteinindustrie hat. In Deutschland werden drei große Hartsteinwerke betrieben. Das Unternehmen gewinnt seit 1954 im Sauerland das vulkanische Hartgestein Diabas, dessen Verwendung hauptsächlich im Asphaltstraßendeckenbau sowie in der Betonsteinherstellung liegt. Hergestellt werden vor allem hochwertige Edelsplitle und Sonderkörnungen für die Asphaltproduktion, aber auch spezielle Feinsplitle für Betonpflaster und Betonestrich, Schotter, Wasserbausteine, Straßenunterbaumaterialien sowie Gesteinsmehle für die Betonsteinindustrie und die Landwirtschaft. Nachdem die Diabassteinbrüche Wiemeringhausen und Remblinghausen erschöpft waren, wurde 1994 der Nachfolgebetrieb Halbeswig mit einer modernen leistungsfähigen und umweltfreundlichen Aufbereitungsanlage eröffnet, die seitdem beständig modernisiert wird. Der Betrieb setzt seine hochwertigen Gesteinsprodukte weiträumig in West- und Norddeutschland ab und ist aufgrund der besonderen Qualität seines Rohstoffs, seiner spezialisierten und hochmodernen Anlagentechnik sowie seiner hohen Kundenorientierung und Flexibilität ein großer Rohstoffproduzent mit überregionaler Bedeutung für die Versorgung der Asphaltindustrie, der Betonindustrie der Bauwirtschaft und der Landwirtschaft mit hochwertigen Natursteinprodukten. Für die Region ist der Betrieb ein wichtiger Arbeitgeber (Ausbildungsbetrieb) und Auftraggeber.

Der Steinbruch wird derzeit in den Grenzen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen von 1988, 2002, 2013 und 2019 betrieben. Zuletzt wurde vom Hochsauerlandkreis der Genehmigungsbescheid vom 14.08.2019 (AZ.: 41.3.402265-2018-040228064.0002) erteilt.

Um auch künftig die hohe Nachfrage nach Qualitätsnatursteinprodukten decken zu können, ist die Diabaswerk Halbeswig GmbH & Co. KG auf eine kurz- und mittelfristige Sicherung ihrer Rohstoffbasis angewiesen und plant daher eine flächenmäßige Erweiterung des Tagebaus innerhalb einer im Regionalplan Arnsberg als Bereich für Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze ausgewiesenen Fläche.

Die artenschutzrechtliche Prüfung folgt den fachlichen Vorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen (VV-Artenschutz). Herangezogen werden die zur Verfügung stehenden Materialien und das Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) (LANUV 2017, MKULNV NRW 2017a, b).

2 Großräumliche Lage des Untersuchungsgebiets

Die geplante Erweiterungsfläche liegt ca. 1.100 m nordwestlich der Ortschaft Ramsbeck, ca. 1.150 m nordöstlich der Ortschaft Berlar, ca. 1.100 m südwestlich der Ortschaft Heringhausen und südöstlich der derzeit genehmigten Abbaustätte (Bezug je Rand Erweiterungsfläche und ca. Ortsmitte, vgl. Abb. 1).

Die zentralen Rechts- / Hochwerte (UTM32N, ETRS89) sind:

- Rechtswert: 45 78 65 Hochwert: 578 60 75.

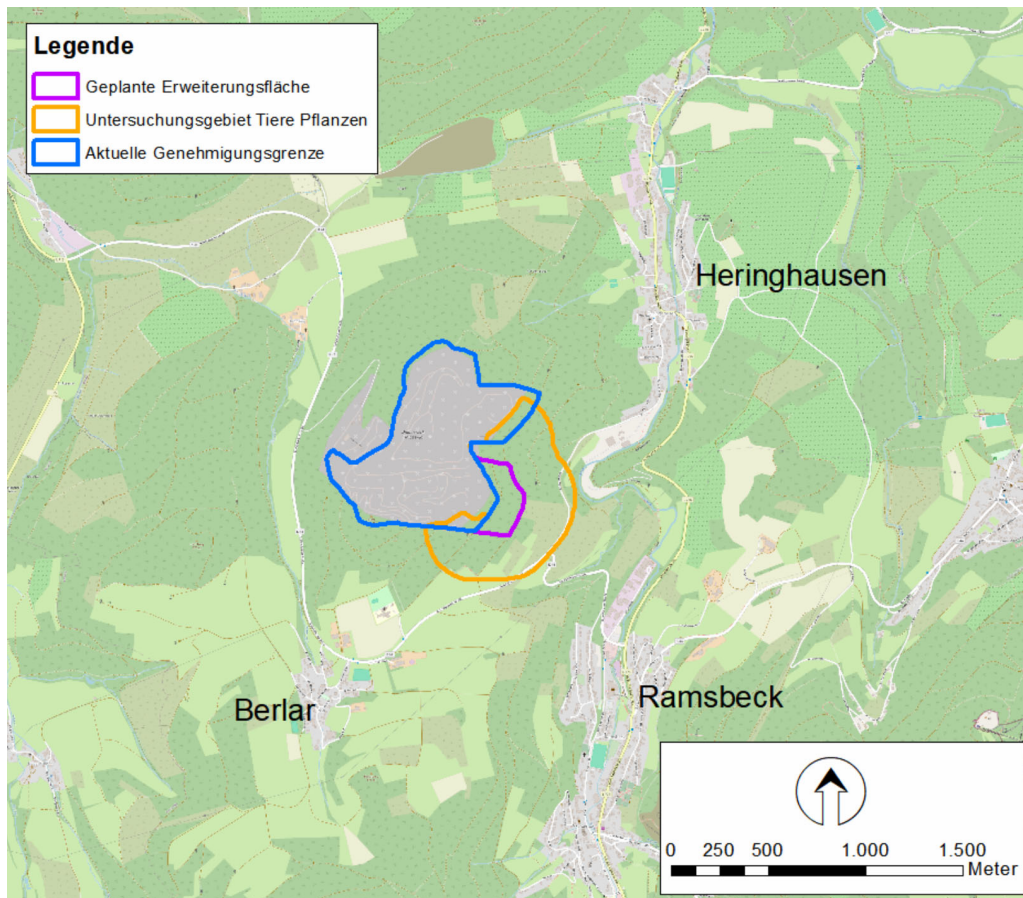


Abb. 1: Großräumige Übersicht der geplanten Erweiterungsfläche mit Darstellung der genehmigten Abbaugrenze und dem Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Kartengrundlage OpenStreetMap.

3 Gesetzliche Grundlagen

4 Allgemeines

Die Bearbeitung der Artenschutzprüfung basiert auf folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- BNatSchG in der Fassung vom 29.07.2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010).
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturenschutzgesetz – LNatSchG NRW) (Fassung vom 15.11.2016).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL).
- Richtlinie (79/409/EWG) des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VRL).

5 Vorgehen in NRW

Die Abarbeitung der Fragen des speziellen europäischen Artenschutzes erfolgt in Nordrhein-Westfalen dreistufig. Die Durchführung der Artenschutzprüfung basiert auf dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen - Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ des MULNV & FÖA (2021).

Stufe 1 (Vorprüfung): Es wird in einer überschlägigen Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, so ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung durchzuführen.

Stufe 2 (vertiefende Art-für-Art-Prüfung): In dieser Stufe erfolgt eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für alle europäisch geschützten Arten, welche potentiell durch das Vorhaben betroffen sein können. Es werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Das LANUV hat für NRW eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von planungsrelevanten Arten festgelegt, die im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung (ASP Stufe 2) zu bearbeiten sind. Besteht ausnahmsweise die Möglichkeit, dass die artenschutzrechtlichen Verbote auch bei nicht planungsrelevanten Arten ausgelöst werden, ist es nach der Verwaltungsvorschrift Artenschutz geboten, auch für diese eine Art-für-Art-Betrachtung durchzuführen (Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) in der Fassung vom 06.06.2016).

Stufe 3 (Ausnahmeverfahren): Sollte auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein Eintreten von Verbotstatbeständen vorliegen, so muss geprüft werden, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses; Alternativlosigkeit des Vorhabens, des Standortes und/oder der Art der Umsetzung; Erhaltungszustand der betroffenen Populationen) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

6 Zugriffsverbote und Ausnahmevoraussetzungen nach BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist 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 wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus 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.

Ergänzend gilt im Kontext des Verfahrens nach § 44 Abs. 5 und 6 BNatSchG:

5. Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.
6. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflan-

zenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Von den Verboten des § 44 können im Einzelfall nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nrn. 1 bis 5 BNatSchG weitere Ausnahmen zugelassen werden. Im Kontext des Verfahrens relevant sind § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG:

- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ergänzend gilt nach § 45 Abs. 7 S. 2 bis 5 BNatSchG:

- Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

7 Art. 16 Abs. 1 und Abs. 3 FFH-RL

Nach Art. 16 Abs. 1 FFH-RL gilt:

Sofern es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a. zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b. zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;
- c. im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- d. zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e. um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behör-

den spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Art. 16 Abs. 3 FFH-RL regelt behördliche Details der Ausnahmeregelung.

8 Art. 9 Abs. 2 VS-RL

Art. 9 Abs. 2 VRL regelt behördliche Details der Ausnahmeregelung.

9 Zusammenstellung und Auswahl aller besonders und streng geschützte Arten

Das Kapitel gibt eine Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden und potentiell vorkommenden nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13, 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, die hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG relevant sind.

Auf Basis von § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für die nur nach deutschem Recht geschützten Arten ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

10 Kurzbeschreibung des Betrachtungsraumes

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der Mittelgebirgslandschaft des Sauerlands, im nordöstlichen Bereich des Rheinischen Schiefergebirges.

Die Vorhabensfläche liegt am südlichen Rand des betriebenen Steinbruches im Bereich einer felsreichen Hügelkuppe auf ca. 620 m ü. NHN. Nach Süden, Westen und Osten ziehen sich die angrenzenden Hanglagen Richtung Berlar, Valmer Tal und Berlarer Bachtal.

Die Wälder des Untersuchungsgebiets werden von reinen Nadelholzforsten, Laub-, Laubmisch- und Laub-Nadel-Wäldern und Sturmwurfflächen gebildet. Die Laubbaumbestände sind dabei überwiegend als forstlich genutzte Buchen-Wälder jungen

bis mittleren Alters mit einer mehr oder weniger starken Beimischung von Laub- und Nadelhölzern entwickelt.

Die Bestände sind dicht bis lückig und weisen eine mäßig artenreiche Krautschicht auf. Charakteristisch für den Standort auf der felsigen Bergkuppe ist ein strukturreicher Eichen-Buchenmischwald. Reine Nadelholzforste sind in Form mehrerer, jüngerer und artenarmer Aufforstungen mit Fichte und Douglasie vorhanden. Größere Teile des Waldbestandes werden von Schlagfluren und Vorwäldern im Bereich von Windwurfflächen eingenommen. Hier sind regelmäßig Weihnachtsbaumkulturen aufgeforstet.

Kleinflächig ist im Untersuchungsgebiet extensiv bis intensiv genutztes Grünland vorhanden. Am Westhang findet sich als Sonderbiotop zudem eine temporär schüttende Sickerquelle. Das Gebiet ist gut durch Waldwege erschlossen.

Im Norden schließt sich die Fläche des betriebenen Steinbruchs mit Bermen, Felswänden und Halden an.

11 Vögel

Zur detaillierten Beschreibung der Avifauna vgl. die Ergebnissen der Brutvogelkartierung im Fachbeitrag Tiere und Pflanzen.

Die überwiegende Zahl der im gesamten Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten (12-13 Arten) sind als Freibrüter einzustufen. Hierzu gehören z. B. Buchfink und Gimpel. Mit 106 von insgesamt 218 Revieren finden sich hier die meisten Reviere.

Auch die Zahl der Höhlenbrüter ist mit 9 Arten noch relativ hoch. Die Zahl der Reviere ist mit nur 40 Revieren angesichts der Zahl an Arten aber deutlich unterdurchschnittlich. Die für die Höhlenbrüter pessimale Struktur des Raumes bzw. der Waldbestände wird deutlich angezeigt. In diese Gruppe gehören z. B. Buntspecht und Sumpfschneise. Die Artengruppe besteht auch aus nur weit verbreiteten Arten wie Kohlmeise, die das typische, allgemeine Spektrum von Wäldern repräsentieren.

Nur rund 16 Reviere dieser 40 Reviere sind in den Fichtenbeständen zu finden. Die Artenzahl in den Fichtenbeständen liegt bei nur vier Arten (Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Waldbaumläufer).

Auch das Fehlen anspruchsvollerer Höhlenbrüter wie dem Schwarzspecht, dieser ist nur Nahrungsgast, verweist auf die pessimale Habitatqualität der Fichtenbestände.

Nur drei bodenbrütende Arten mit nur 18 Revieren sind vorhanden. Hierzu gehört u. a. der Zilpzalp.

In der Vorhabensfläche brüten mit Amsel (2 BP), Blaumeise (1 BP), Buchfink (7 BP), Haubenmeise (1 BP), Heckenbraunelle (1 BP), Misteldrossel (1 BP), Mönchsgrasmücke (1 BP), Ringeltaube (2 BP), Rotkehlchen (7 BP), Singdrossel (1 BP), Sommergoldhähnchen (3 BP), Tannenmeise (4 BP), Waldbaumläufer (1 BP), Wintergoldhähnchen (4 BP), Zaunkönig (3 BP) und Zilpzalp (2 BP) 16 Arten mit insgesamt 41 Brutpaaren.

Hinzu kommen die Nahrungsgäste des gesamten Untersuchungsgebiets, die auch die Vorhabensfläche nutzen oder zumindest nutzen könnten: Bachstelze, Baumpieper, Grauschnäpper, Kleiber, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rotmilan, Schwarzspecht und Uhu.

Typische Durchzügler konnten nicht festgestellt werden.

Planungsrelevanz besitzen Baumpieper, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht und Uhu, die jedoch nicht als Brutvögel im Untersuchungsgebiet vorkommen, sondern als Nahrungsgäste eingestuft werden müssen.

Tab. 1: Übersicht der Vögel im Untersuchungsgebiet mit Angabe zu Status, Revieranzahl, Gefährdung und Schutz sowie zur Einstufung der **Planungsrelevanz** nach LANUV¹. Legende: BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; Gefährdung: Rote Liste (RL) NRW (SUDMANN et al. 2021) / Deutschland (RYSILAVY et al. 2020): 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt; I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); Zug. = Zugvogel entsprechend Artikel 4 (2) VS-RL.

Deutscher Name	Wiss. Name	Status	Reviere	RL NRW	RL D	BNatSchG	VS-RL
1. Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	11			b	
2. Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG				b	
3. Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	NG		3	V	b	
4. Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	9			b	
5. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	34			b	
6. Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	2			b	
7. Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	1			b	
8. Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	1			b	
9. Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	4	V		b	
10. Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	1			b	
11. Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	2			b	
12. Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	NG			V	b	
13. Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	BV	3			b	
14. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	1			b	
15. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	6			b	
16. Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG				b	Zug.
17. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	3			b	
18. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	11			b	
19. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG				b, s	
20. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	3			b	
21. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	14			b	
22. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG				b	

¹ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

Deutscher Name	Wiss. Name	Status	Reviere	RL NRW	RL D	BNat SchG	VS- RL
23. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	5			b	
24. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	32			b	
25. Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG				b, s	A I
26. Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	1			b	
27. Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	NG				b, s	A I
28. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	5			b	
29. Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	BV	11			b	
30. Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	BV	1			b	
31. Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	BV	13			b	
32. Uhu	<i>Bubo bubo</i>	NG				b, s	A I
33. Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	BV	6			b	
34. Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	1	V		b	
35. Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	10			b	
36. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	14			b	
37. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	13			b	
Brutvogelarten		28					
Nahrungsgäste		9					
Durchzügler		0					

Fledermäuse

Zur detaillierten Beschreibung der Fledermäuse vgl. den Fachbeitrag Tiere und Pflanzen.

Im Rahmen der erfolgten Untersuchungen ließen sich innerhalb der Gebietsabgrenzung folgende sieben Arten bzw. Artengruppen sicher nachweisen: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), eine Bartfledermaus-Art (*Myotis brandtii/mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), eine Langohr-Art (*Plecotus auritus/austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Für die beiden Artenkomplexe, die aus Bartfledermaus und Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus* bzw. *M. brandtii*) und aus Braunem und Grauem Langohr (*Plecotus auritus* bzw. *P. austriacus*) gebildet werden, war jeweils anhand der Aufnahmen keine eindeutige Bestimmung bis auf Artniveau möglich. Vorkommen von *P. austriacus* sind auf Basis der Habitatstruktur aber auszuschließen.

Die *Myotis*-Rufaufnahmen sind überwiegend einer Bartfledermaus-Art (vermutlich Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)), zu kleinen Teilen auch der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) zuzuordnen.

Die *Nyctmi*-Rufgruppe aus dem Großen und Kleinen Abendsegler (*Nyctalus noctula* und *Nyctalus leisleri*), der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) und der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) enthält erfahrungsgemäß die nachgewiesenen Arten vor Ort, also Breitflügelfledermaus und Kleiner Abendsegler vor. Das Vorkommen der Nordfledermaus und der Zweifarbfledermaus konnte nicht nachgewiesen werden.

Es ist davon auszugehen, dass alle im Gebiet festgestellten Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus-Art, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Braunes Langohr, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus) grundsätzlich im gesamten Untersuchungsraum vorkommen bzw. diesen zumindest durchfliegen, auch wenn zum Teil nur Einzelbeobachtungen in bestimmten Gebietsabschnitten vorliegen.

In der Vorhabensfläche konnten Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus sicher nachgewiesen werden.

Die Rote Liste der Säugetiere in Nordrhein-Westfalen ist veraltet.

Tab. 2: Gefährdungs- und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten des Untersuchungsgebiets sowie Einstufung der **Planungsrelevanz** nach LANUV². Rote Liste NRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010); Rote Liste D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020): 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R = Extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, n = nicht gefährdet, i = gefährdete wandernde Art; b = besonders geschützt, s = streng geschützt. II/IV Art des Anhangs II und/oder IV der FFH-Richtlinie.

Wiss. Name	Dt. Name	RL NRW	RL D	BNatSch G	FFH
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	3	b, s	IV
<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Bartfledermaus			b, s	IV
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	2		b, s	IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	3		b, s	IV
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			b, s	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	V	D	b, s	IV
<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Braunes/Graus Langohr			b, s	IV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	G	3	b, s	IV
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	b, s	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			b, s	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	G		b, s	IV

Im Bereich der Erweiterungsfläche kam es nie zu Nachweisen von gemeinsam fliegenden Fledermäusen bzw. von der Aufnahme von Soziallauten. Dies spricht für eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat, da ansonsten der Konkurrenzdruck größer wäre.

² <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

In den Untersuchungen waren nur Bartfledermäuse (630 Kontakte) und die Zwergfledermaus (7471 Kontakte) in jedem Monat von April bis September nachweisbar. Breitflügelfledermausnachweise gelangen nur im Mai im Untersuchungsgebiet (11 Kontakte), Fransenfledermäuse wurden im April, Juni und September verhört (6 Kontakte). Der Kleine Abendsegler flog einmal im Juli am Südwestrand des Untersuchungsgebietes (1 Kontakt). Die Langohr-Art (vermutlich Braunes Langohr, 3 Kontakte) flog im August und im September in den alten Laubwaldbeständen am südwestlichen Waldrand und im Feuchtwald (Rand NSG). Die Rauhauffledermaus wurde während ihrer Zugzeit Anfang Mai und im September nachgewiesen (2 Kontakte).

Alle Fledermausarten sind planungsrelevant. Sie besitzen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet. Zentrale Nahrungshabitate liegen außerhalb der überwiegend baumlosen Vorhabensfläche

Die Nachweisdichte und Artenrepräsentanz ist als unterdurchschnittlich einzustufen. Im Messtischblatt 4616, Quadrant 3 wurden insgesamt seit 2000 13 Fledermausarten nachgewiesen.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zur detaillierten Beschreibung der Haselmaus vgl. den Fachbeitrag Tiere und Pflanzen.

Die Rote Liste der Säugetiere in Nordrhein-Westfalen ist veraltet.

Tab. 3: Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus sowie Einstufung der **Planungsrelevanz** nach LANUV³. Rote Liste NRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010); Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020): G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, b = besonders geschützt, s = streng geschützt; FFH = FFH-RL, IV = Art des Anhangs IV FFH-RL.

Wiss. Name	Dt. Name	Rote Liste		Schutz	
		NRW	D	BNatSchG	FFH-RL
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	V	b, s	IV

Die Haselmaus konnte insgesamt fünfmal direkt nachgewiesen werden, davon einmal knapp innerhalb der Vorhabensfläche. In der Vorhabensfläche konnten auch 3 typische Haselmausnester gefunden werden.

³ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

Einmal wurden drei Tiere in einer Röhre angetroffen, ansonsten handelte es sich um Einzeltiere. Ansonsten waren die typischen Grasnester oder Laub-Grasnester ein eindeutiges Indiz auf das Vorkommen der Haselmaus.

Aufgrund der Beobachtungen ist davon auszugehen, dass die Haselmaus im gesamten Untersuchungsraum vorkommt und geeignete Lebensräume besiedelt. Die Haselmaus wurde auch auf der Vorhabensfläche nachgewiesen, d.h. die Vorhabensfläche stellt ebenso wie das weitere Untersuchungsgebiet einen geeigneten Lebensraum dar.

Weitere relevante Arten

Weitere relevante Arten wie *Proserpinus proserpina* (Nachtkerzenschwärmer), *Lycaena helle* (Blauschillernder Feuerfalter), *Phenagris arion* (Thymian-Ameisenbläuling), *Phenagris nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling), *Phenagris teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling), artenschutzrelevante Reptilien-, Amphibien-, Käfer-, Weichtier- und Libellenarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Gleiches gilt für artenschutzrelevante Pflanzenarten.

12 Darstellung und Diskussion der in Betracht kommenden Wirkungen

Die Wirkungen von Projekten und Plänen liefern je nach Umfang des Planungsvorhabens und betroffener Pflanzengemeinschaften und -arten, Tierarten und -gruppen eine breite Palette ganz unterschiedlicher Einflüsse. Im Allgemeinen wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden (GASSNER & WINKELBRANDT 2010; vgl. auch EC 2010).

Die wesentlichen Einflussgrößen werden im Folgenden kurz dargestellt, wobei die bau- und betriebsbedingten Wirkungen zusammengefasst werden, da diese im Kontext einer Abbaustätte methodisch nicht sauber trennbar sind.

Bau- und betriebsbedingte Wirkungen

Folgende im Rahmen des Vorhabens auftretende baubedingte Wirkungen sind für die Prüfung auf Erfüllung der Verbotstatbestände relevant:

- Entfernung der Vegetation und des Bodens,
- Staub- und Schadstoffimmissionen,
- Lärmimmissionen,

- Lichtimmissionen,
- Sprengerschütterungen,
- optische Wirkungen durch Bewegungen von Fahrzeugen und Menschen,
- Tierverluste durch Kollisionen mit Fahrzeugen.

Anlagebedingte Wirkungen

Folgende im Rahmen des Vorhabens auftretende anlagebedingte Wirkungen sind für die Prüfung auf Erfüllung der Verbotstatbestände relevant. Kollisionswirkungen können ausgeschlossen werden, da keine Gebäude gebaut werden:

- Zerschneidungswirkungen, Fragmentierung von Lebensräumen,
- Veränderung des Mikroklimas.

13 Eingriffsvermeidung und –minimierung

14 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Grundsätzlich gelten zudem die Forderungen:

- die Lärmimmissionen entsprechend der detaillierten Vorgaben zum Abbaubetrieb in der Geräuschimmissionsprognose (siehe Antragsunterlagen) zu mindern,
- Gewinnungssprengungen nur Werktags in der Zeit von 08.00 bis 13.00 Uhr und von 15.00 bis 18.00 Uhr durchzuführen (bei Dunkelheit wird nicht gesprengt),
- Flächenvorbereitung und Transportverkehr auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken,
- ein Befahren außerhalb der vorgesehenen Flächen und Wege zu vermeiden,
- die jeweils geltenden Sicherheitsvorkehrungen und technischen Vorschriften einzuhalten,
- die angrenzenden Flächen durch die Einhaltung eines Minimalabstandes zu schonen.

15 Spezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Vermeidungsmaßnahmen werden mit „V“ bezeichnet, die Minimierungsmaßnahmen mit „M“ und nummeriert.

Die Maßnahmen sind durch eine ökologische Abbaubegleitung zu sichern.

Vermeidungsmaßnahmen: Vögel, Fledermäuse, Haselmaus

- V1: Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fleder- und Haselmäuse (1. Oktober bis Ende Februar). Kurz vor Fäll- und Abrissbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen geeignete Habitatstrukturen (Höhlen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.
- V2: Erhalt von Gehölzen im Bereich des Sicherungstreifens soweit betriebstechnisch möglich.
- V3: Vermeidungspaket Haselmaus

BÜCHNER et al. (2017) halten Vergrämnungsmaßnahmen dann für sinnvoll, wenn nicht mehr als 5 % der Waldfläche hierfür gerodet werden. Vergrämnungsmaßnahmen setzen voraus, dass

1. nur eine kleiner Eingriffsraum vorhanden ist,
2. im Umfeld gute Ausweichmöglichkeiten vorliegen und
3. die betroffene Population muss Teil einer ansonsten stabilen und gesicherten Population sein.

Die Fällung der Gehölze der Vorhabensfläche wird zwischen Januar und März ohne Bodeneingriff auf den geplanten Bauflächen durchgeführt. Die Stubben verbleiben im Boden und werden erst ab April/Mai (je nach Witterung im Frühjahr) nach Aufwachen und Abwandern der Tiere gerodet.

Ergänzend zur Vergrämnung ist das Ausbringen von Haselmauskästen im Umfeld der Vergrämnungsflächen zu planen, so dass die Tiere direkt nach dem Aufwachen aus dem Winterschlaf und dem Abwandern von der kahlen Fläche im Umfeld sichere Nestbaumöglichkeiten haben. Sie dienen daher anfangs als schnell erreichbares Versteck und später als Nistplatz. Insgesamt werden 10 Kästen im Anschluss an die Außengrenzen der Vorhabensfläche ausgebracht. Diese Vorgehensweise ist im Verfahren möglich und kann daher als alleinige Vorgehensweise entsprechend BÜCHNER et al. (2017) geplant werden:

Die zu rodende Waldfläche nimmt insgesamt nur 5,58 ha in Anspruch. Dies entspricht 4,06 % des grob ermittelten rund 165 ha großen Waldgebietes (ohne zusammenhängende Weihnachtsbaumkulturen und Steinbruch mit Rekultivierungsflächen). Die Grenze von 5 % der Waldfläche wird nicht erreicht, das oben beschriebene Vorgehen ist demnach fachlich richtig.

- Die Maßnahmen sind durch eine ökologische Abbaubegleitung zu sichern.

Minimierungsmaßnahmen: Vögel, Fledermäuse, Haselmaus

- M1: Aufhängen von 10 Höhlenbrüternistkästen im Süden außerhalb der Vorhabensfläche.
- M2: Aufhängen von 10 Fledermausrundhöhlen im Nordosten außerhalb der Vorhabensfläche.
- M3: Aufhängen von 10 Haselmauskästen aus Holzbeton außerhalb der Vorhabensfläche.

16 Vorprüfung - überschlägige Prognose

Da sowohl planungsrelevante Vogelarten, als auch Fledermäuse und die Haselmaus die Vorhabensfläche zumindest als Nahrungshabitat punktuell nutzen bzw. deren Habitate an die Vorhabensfläche direkt angrenzen, ist eine möglich Auslösung von Zugriffsverboten nicht von vorn herein ohne genauere Prüfung auszuschließen.

Es ist daher eine vertiefende Art-für-Art-Prüfung der planungsrelevanten Arten durchzuführen.

17 Prüfung auf Verstoß gegen die Zugriffsverbote (vertiefende Art-für-Art-Prüfung)

Die Prüfung bezüglich der Zugriffsverbote erfolgt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

18 § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Töten besonders geschützter Tierarten“)

Vögel

Im geplanten Erweiterungsbereich befinden sich punktuelle aufgesuchte Nahrungshabitate von 5 planungsrelevanten Nahrungsgästen (Baumpieper, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht, Uhu) der in Tab. 1 aufgelisteten Arten. Für diese Arten, die im geplanten Erweiterungsbereich und im gesamten Untersuchungsgebiet nicht brüten, ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ausgeschlossen.

Die weiteren abbaubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Licht-, Lärmemissionen bzw. -immissionen, Menschenbewegungen) sind nicht in der Lage, die europäischen Vogelarten oder ihre Entwicklungsformen zu töten oder zu zerstören. Die Vorhabensfläche ist für die 5 Arten kein zentrales Nahrungshabitat, in welchem sich die Arten häufig und lang aufhalten.

Schlussfolgerung

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Fledermäuse

Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr (V1 und V2 vgl. Abschnitt 0) ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind ggf. vorhandene Strukturen an entsprechenden Bäumen (Höhlen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

Die sonstigen abbaubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, Fledermausarten zu töten.

Schlussfolgerung

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Haselmaus

Die Haselmaus wurde im geplanten Erweiterungsbereich des Vorhabens und im gesamten Umfeld festgestellt.

Unter Berücksichtigung des umfangreichen Konzepts zur Vermeidung ist eine Tötung (V1, V2, V3, vgl. Abschnitt 0) ausgeschlossen.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht gegeben, da die Tiere nicht in den aktiven Steinbruchbereich einwandern. Die offenen Gesteinsböden sind als Habitat für die Art ungeeignet. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher ausgeschlossen.

Die sonstigen baubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, die Haselmaus zu töten oder zu zerstören.

Schlussfolgerung

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

19 § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG („Erhebliche Störung“)

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Staub, Schadstoffe, Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Ferner sind Wirkungen durch Zerschneidung bzw. Fragmentierung sowie einer Veränderung des Mikroklimas nicht auszuschließen.

Die Analyse kann sich nur auf das Umfeld des Vorhabens beziehen, da durch die Realisierung des Vorhabens die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in jedem Fall zerstört werden und so dort keine Tierarten mehr vorhanden sind, sondern erst wieder neu einwandern müssen. Hinsichtlich dieser neu wieder einwandernden Arten ist davon auszugehen, dass keine erhebliche Störung vorliegt, da sie sonst nicht einwandern würden.

Vögel

Vorab ist festzustellen: Arten mit zeitlich und konkret abgrenzbaren Mauserzeiten kommen nicht vor. Die Fläche ist kein spezifischer Überwinterungsraum und Wanderungskorridor für Vogelarten. Eine Prüfung dieser Anforderungen aus § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist im Weiteren nicht mehr notwendig.

Zu beachten sind die allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugs-

bereichen, wodurch die Tiere u.U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zuviel Energie verbrauchen. Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt.

Durch den Abbaubetrieb kann durch die Abbaufahrzeuge zu den Betriebszeiten Licht in das Umfeld emittiert werden. Diese Lichtimmissionen finden aber über die Hauptlaufzeit des Vorhabens deutlich unterhalb der Abbaukante statt und können aufgrund des Strahlungswinkels der Lichtquellen nur sehr eingeschränkt in das Umfeld gelangen, da sie durch die Abbauwände entlang der Steinbruchkante und innerhalb der Abbaustätte effektiv abgeschattet werden. Die bereits aktuell entlang des Steinbruchs vorkommenden Vogelarten (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen) belegen, dass durch die Lichtimmissionen keine relevanten Wirkungen resultieren.

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population der als Nahrungsgäste auftretenden planungsrelevanten Arten Baumpieper, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht und Uhu erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten dieser außerhalb des Untersuchungsgebiets brütenden Arten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Lärmimmissionen

Nahrungsgäste: Die festgestellten planungsrelevanten Arten, die Nahrungsgäste im Gebiet sind, wurden auch über, im oder am Rand des Steinbruchs festgestellt und sind daher als unempfindlich gegenüber dem dort entstehenden Lärm einzustufen. Daher ist für alle Nahrungsgäste nicht davon auszugehen, dass es zu einer Verminderung der Überlebenschancen, des Bruterfolgs oder der Reproduktionsfähigkeit der lokalen Populationen kommt und die lokale Population somit nicht erheblich gestört wird.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Brutvögel: Die betriebsbedingten Wirkungen Licht-, Schadstoff-, Lärmimmissionen sind nicht in der Lage, Vogelarten zu töten.

Eine mittelbare Wirkung durch Verlassen der Fortpflanzungsstätte aufgrund der genannten Wirkungen ist auszuschließen, da die Arten, die potenziell empfindlich reagieren, sich innerhalb des Wirkraums nicht ansiedeln bzw. die Arten, die sich ansiedeln, nicht als so empfindlich einzustufen sind, dass sie besetzte bzw. belegte Fortpflanzungsstätte wieder zeitnah verlassen würden. Grundsätzlich sind die vorgefundenen Arten gegenüber den abbaubedingten Emissionen allgemein wenig empfindlich.

Die von INGENIEURBÜRO ULBRICHT (2024) gerechneten Isophonen sind faunistisch relevant. Generell kann davon ausgegangen werden, dass ab einem Lärmwert von 52 dB(A) die Habitateignung um 10 % vermindert sein kann, aber nicht muss. GARNIEL & MIERWALD (2012) spezifizierten dies mit einer Liste lärmempfindlicher Vogelarten, allerdings bezogen auf Verkehrslärm auf Fernstraßen und Schiene. Beides kann zu-

sammen mit HÖTKER (2006) Anhaltspunkte für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens geben. Dabei ist zwischen Bestandslärm und neu verlärmten Flächen zu unterscheiden. Der Lärm des Steinbruchs und der Zufahrt ist als Vorbelastung bzw. als Bestandslärm zu betrachten. Dieser Lärm kann nicht zu erheblichen Störungen führen, da die Arten bereits derzeit durch Lärm in gewissem Maße belastet sind.

Innerhalb der 47 dB(A)-Isophone wurden keine Brutvogel-Arten nachgewiesen, die bei diesen Werten bereits lärmintolerant sind oder in ihrer Fortpflanzung durch dieses Schallbelastung gestört werden (Wachtelkönig, Rauhfußkauz und Ziegenmelker).

Der Wirkungsbereich der 52 dB(A)-Isophone der Gesamtbelastung überstreicht etwa zur Hälfte das Untersuchungsgebiet und geht noch im Südosten mit 1,35 ha auf einer Kuppenlage etwas darüber hinaus. Es handelt sich überwiegend um Wald, in dem die Vorbelastung zeitweise durch Wind, Blätterrauschen oder Vogelgesang ebenfalls vergleichsweise hoch ist, aber auch um Weihnachtsbaumkulturen unterschiedlichen Alters und in geringem Maße auch um Wiesen. Die in GARNIEL & MIERWALD (2012) genannten Arten, für die 52 dB(A) verhaltenskritisch sind (Große Rohrdommel, Rohrschwirl, Tüpfelralle, Auerhuhn, Birkhuhn, Drosselrohrsänger, Wachtel, Zwergdommel), kommen in diesem Bereich nicht vor. Demnach führt der Lärm beim Vorhaben nicht zu Habitatsignungsverlusten und damit nicht zur Möglichkeit der indirekten Tötung.

Die für Kommunikation wichtige 55 dB(A)-Isophone erreicht die Wiesenflächen nicht, geht aber im Süden rund 80 m über die Abbaukannte hinaus, im Osten bis rund 140 m und im Norden rund 50 m. In diesem Bereich kommt keine der in GARNIEL & MIERWALD (2012) genannten empfindlichen Arten vor (Austernfischer, Bekassine, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Großtrappe, Haselhuhn, Kiebitz, Rebhuhn, Rotschenkel, Uferschnepfe). Demnach führt der Lärm beim Vorhaben nicht zu Vergrämungen während der Brutzeit und damit nicht zur Möglichkeit der indirekten Tötung.

Die für Gefahrenerkennung wichtige 58 dB(A)-Isophone geht im Süden und Osten rund 70 m über die Abbaukannte hinaus, im Norden bis rund 50 m.

In diesem Bereich könnte es zu einer Gefährdung der dortigen Brutvögel durch schlechtere Erkennung von Räubern und damit einer höheren Tötungsrate kommen, die populationsrelevant ist (gilt für Austernfischer, Bekassine, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Rebhuhn, Rotschenkel und Uferschnepfe). Für die in Nähe der 58 dB(A)-Isophone siedelnden Arten Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp lässt sich eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Verlärmung oberhalb der 58 dB(A) oder eine erhebliche Störung durch Lärm aufgrund ihrer Lärmtoleranz nicht ableiten. Dementsprechend kommt es nicht zu Gefährdung der im Umfeld der Abbaufäche brütenden Vögel durch schlechtere Erkennung von Räubern. GARNIEL & MIERWALD (2012) schreiben auf Seite 18 unten: „Eine lärmbedingte Verschärfung der

Prädationsgefahr ist daher nur für einige Arten von Relevanz, bei denen Verluste durch Fressfeinde populationsgefährdend sein können. Dieses ist meistens mit einem ungünstigen Erhaltungszustand gekoppelt. Die negative Wirkung des Lärms besteht darin, dass Warnrufe maskiert werden, die nicht oder zu spät wahrgenommen werden. Für die sonst funktionierenden Abwehrstrategien (z. B. Führen der Jungen zu Verstecken in undurchsichtigem Bewuchs) bleibt den Elterntieren nicht ausreichend Zeit.“ Alle innerhalb der 58 dB(A) vorkommenden Arten ziehen ihre Jungtiere in Nestern auf. Es handelt sich um sehr verbreitete, sehr häufige Arten. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Verlärmung oberhalb der 58 dB(A) lässt sich für diese Arten nicht ableiten. Auch generell lärmintolerante Arten kommen im Betrachtungsraum nicht vor. Dementsprechend kommt es nicht zu Gefährdung der dortigen Brutvögel durch schlechtere Erkennung von Räubern oder generell durch Lärm. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Verlärmung oberhalb der 58 dB(A) lässt sich für diese Arten nicht ableiten.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Der Buntspecht brütet an der Grenze zum genehmigten Abbaugelände im Süden der Vorhabensfläche. Die bestehende Lärmbelastung ist bereits derzeit hoch. Buntspechte gelten als vergleichsweise lärmempfindlich mit einem kritischen Schallpegel von 58 dB(A) bei Straßen mit mehr als 10.000 Fahrzeugen. Dort wurden Effektdistanzen von 300 m ermittelt.

Die für Gefahrenerkennung wichtige 58 dB(A)-Isophone geht im Süden und Osten rund 70 m über die Abbaugrenze hinaus, im Norden bis rund 50 m. Für das brütende Paar Buntspechte ergeben sich dennoch keine zu betrachtenden Konflikte, weil die Art bereits derzeit am Rand des genehmigten Abbaus brütet, der verlärmt ist, aber keine hohen Fahrzeugzahlen aufweist.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Verlärmung oberhalb der 58 dB(A) lässt sich für den Buntspecht daher nicht ableiten. Dementsprechend kommt es nicht zu einer Gefährdung des dortigen Brutpaares durch schlechtere Erkennung von Räubern oder generell durch Lärm.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Staub- und Schadstoffimmissionen

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen), befinden sich Reservate von einer Vielzahl von Arten direkt an der Steinbruchkante. Die Analyse der Verbreitungsmuster der Vogelarten zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte. Auch die planungsrelevanten Arten Baumpieper, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht und Uhu, die den Raum während der Nahrungssuche nutzen, meiden den Steinbruch nicht und hielten zum Rand keinen Abstand.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Sprengerschütterungen

Fundierte Hinweise und Daten, dass Sprengerschütterungen signifikante Wirkungen auf Vögel haben, sind nicht bekannt. Aufgrund der derzeitigen Revierverteilung, die keine Wirkungen erkennen lässt, ist davon auszugehen, dass nur sehr geringe Wirkungen von den Sprengerschütterungen ausgehen. Der kritische Wert für die als empfindlich geltende Hohltaube wird bei GARNIEL & MIERWALD (2012) z. B. mit 12 Minuten Störzeit/Stunde durch den Eisenbahnverkehr angegeben. Die vom Steinbruch ausgehenden Erschütterungen wirken allenfalls wenige Sekunden.

Ferner ist davon auszugehen, dass Vögel an sich bewegenden Untergrund gewöhnt sind. Schließlich werden Bäume und Sträucher ständig durch Wind und Witterung in Bewegung versetzt. Die planungsrelevanten Nahrungsgäste werden durch die Sprengerschütterungen nicht erheblich gestört.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist durch den bestehenden Steinbruch bereits teilweise durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet.

Grundsätzlich gilt, dass die Störungsempfindlichkeit der einzelnen Vogelarten sehr unterschiedlich ist, wobei die Störungsempfindlichkeit noch vom Status der einzelnen Vogelart (z.B. Brutvogel, Nahrungsgast, Durchzügler) abhängt und zudem zwischen den Bewegungen von Menschen und denen von Maschinen zu unterscheiden ist. So reagieren Vögel in der Regel deutlich stärker auf Menschen als auf Maschinen.

Dies verdeutlicht das Beispiel Uhu. Die Art ist als empfindlich am Brutplatz bekannt (vgl. BEZZEL et al. 2005). Der Uhu ist aber regelmäßiger Brutvogel in Abbaustätten. Gegenüber den Maschinenbewegungen ist die Eulenart also offenbar unempfindlich. Eben dieses muss auch für den Uhu als Nahrungsgast gelten.

Rotmilane folgen landwirtschaftlichen Maschinen in extrem geringem Abstand. Demnach ist die Störung durch nicht auf das Tier gerichtete Bewegungen allenfalls als gering einzustufen.

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung und der offensichtlichen Unempfindlichkeit selbst von störungsanfälligen Arten gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind

im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Spaziergänger, Forst, Jagd etc. vernachlässigbar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Zerschneidung und Fragmentierung

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen bzw. speziellen Lebensräumen ist im geplanten Erweiterungsbereich nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Die betroffenen Lebensräume sind von allgemeiner Bedeutung. Zudem verbessern sich die Verbundstrukturen durch den Erhalt bzw. die Ergänzung des Waldrestes im Sicherungstreifen des geplanten Erweiterungsgebietes. Erhebliche Störungen sind für diese Flächen auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Veränderung des Mikroklimas

Das Verbreitungsmuster der Vögel im Bereich der Steinbruchkante und des Umfeldes zeigen, dass die bisherigen Veränderungen des Mikroklimas keine relevanten Wirkungen auf die Tiere haben. Dies ist auch für die Erweiterung zu erwarten. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Zusammenfassende Schlussfolgerung

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Fledermäuse

Lichtimmissionen

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Zahlreiche Fledermausarten reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Negative Wirkungen auf die lokale Population sind nicht zu erkennen, so dass diese sich auch nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen, die vorhandenen Bäume sind dafür auch nur in geringem Maße geeignet (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunter-

lagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist und nicht in den angrenzenden Wald hinein leuchtet, können potenzielle Störungen durch die Beleuchtung ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Lärmimmissionen

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 10 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Ruf- und Hörfrequenzen der Fledermausarten, die Fortpflanzungs- und oder Ruhestätten im Vorhabensgebiet haben.

Wiss. Name	Deutscher Name	Soziallaute	Orientierungslaute	Hauptfrequenz
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	17 - 10 kHz, auch 32-10 kHz	29 - 23 kHz, in Vegetation höher und mit größerer Bandbreite	Um 25 kHz
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Balzruf 18 kHz	42 - 80 kHz	43 - 49 kHz
<i>Myotis mystacinus</i>	Kl. Bartfledermaus		30-75 kHz	-

Tab. 5: Schallfrequenzen von verschiedenen Maschinen.

Maschine	Hörbereich des Menschen	Hauptfrequenz / Maximum
Rammen	Sprachwahrnehmung von 0,2 bis 4,5 kHz Musikwahrnehmung von 0,02 bis 9 kHz (Klein-)kinder bis 16 kHz	1-2 kHz
Rüttler und Walzen		tieffrequent je nach Motor, rund 1 kHz
LKW		30 Hz -4 kHz
Bohrgerät		Maximum um 1 kHz, relevante Schallleistungspegel deutlich unter 10 kHz

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population der vorhandenen Arten anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Insofern reichen die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich deutlich weniger weit in die Umgebung des Vorhabensgebiets hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. INGENIEURBÜRO ULBRICHT 2024).

Zudem weisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm hin (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen

Die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben geringe bis keine Wirkungen auf die Fledermausfauna.

Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), jagen Zwergfledermäuse auch direkt an der bestehenden Steinbruchkante, also in den Bereichen der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungs- und Bewegungsmuster der Fledermausarten zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen der Abbaustätte, sondern eher aufgrund des Waldtyps und des Baumalters einer Fläche oder der Lage an einem Waldrand (Leitlinien).

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

Selbst angenommene, wenig wahrscheinliche Ausweichreaktionen von Einzeltieren beeinträchtigen die lokale Population nicht, da im unmittelbaren Zusammenhang genügend Ausweichlebensräume vorhanden sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Zerschneidung und Fragmentierung

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Insbesondere ältere Baumbestände sind nur kleinflächig betroffen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Veränderung des Mikroklimas

Die hohen Fledermausaktivitäten im Bereich der Werksanlagen, also dem Bereich, der einer sehr starken Veränderung des Mikroklimas unterlag, zeigen dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Zusammenfassende Schlussfolgerung

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Haselmaus

Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen

Die Haselmaus galt ursprünglich als störungsempfindliche Art. Nachweise entlang von Bundesstraßen, zum Teil sogar im Mittelstreifen von Autobahnen belegen jedoch, dass die Art gegenüber Immissionen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen unempfindlich ist (vgl. JUSKAITAS & BÜCHNER 2010, SCHULZ et al. 2012, CHANIN & GUBERT 2012).

Haselmäuse kommunizieren im Bereich zwischen 25 bis 75 kHz. Die relevanten, d.h. lautesten Belastungen durch Lärm liegen aber in deutlich niedrigeren Frequenzbereichen (maximal 10 kHz; vgl. Tab. 5). Entsprechend ist nicht davon auszugehen, dass die Haselmaus durch den von den Baumaschinen emittierter Lärm relevant gestört wird.

Die Unempfindlichkeit gegenüber den Wirkungen der Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen zeigt auch die nachgewiesene Verbreitung der Haselmaus im Untersuchungsgebiet, mit Vorkommen in den Sukzessionsgehölzen in 30 m Entfernung zum Rand des aktiven Abbaus (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Erhebliche Störungen sind damit auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Zerschneidung und Fragmentierung

Eine Zerschneidungswirkung ist nicht gegeben, da keine Lebensräume der Art zertrennt werden. Die Art kommt in den Wäldern und Gehölzbeständen vor, die entfernt oder verkleinert werden. Von einer Fragmentierung kann aber nicht gesprochen werden. Es sind noch ausreichend große Flächen der betroffenen Lebensräume vorhanden. Relevante Wanderkorridore oder Vernetzungselemente sind nicht betroffen bzw. bleiben im Wesentlichen erhalten.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Veränderung des Mikroklimas

Die Veränderungen beschränken sich im Wesentlichen auf den Rand der Abbaustätte und sind aufgrund der geplanten sukzessiven Erweiterung über mehrere Jahrzehnte als gering einzustufen. Haselmäuse sind nicht empfindlich gegenüber geringen mikro- und mesoklimatischen Veränderungen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Zusammenfassende Schlussfolgerung

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

20 § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG („Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“)

Vögel

Die planungsrelevanten Arten Baumpieper, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht und Uhu brüten nicht im Untersuchungsgebiet inkl. der Vorhabensfläche. Eine direkte Zerstörung der deutlich außerhalb liegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Nahrungsgäste ist auch in einem Worst Case nicht möglich.

Eine indirekte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Immissionen ist ausgeschlossen, da die Arten an diese Immissionen aufgrund der Vorbelastung an diese Immissionen angepasst sind.

Alle weiteren Wirkungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Fledermäuse

Tradierte Winter- bzw. Sommerquartier für Fledermäuse sind nicht vorhanden, eine Zerstörung ist damit ausgeschlossen.

Für die sonstigen im Gebiet vorhandenen, potentiellen Quartierstrukturen ist für die nachgewiesenen Fledermausarten lediglich von einer vereinzeltten Nutzung als Tagesquartiere im Rahmen von Jagd-, Transfer- oder Zugbewegungen auszugehen. Aus konservativem Ansatz heraus wird eine Nutzung von sommerlichen Ruhestätten daher nicht ausgeschlossen. Diese Quartiere werden aufgrund der kleinen Flächen mit älterem Baumbestand allenfalls in geringem Umfang zerstört.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die vorkommenden Fledermäuse geprüft.

Bei den betroffenen Strukturen handelt es sich überwiegend um wenige Habitatilelemente wie kleinere Baumhöhlen und Rindenspalten. Von diesen Habitatilelementen sind so wenige betroffen, dass aufgrund der vorhandenen Waldbestände im näheren Umfeld (insbesondere alte Laubbaumbestände und geschädigte Fichten) davon ausgegangen werden kann, dass im gesamten Raum um das Vorhaben ähnliche oder bessere Strukturen für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Umfeldes zu zerstören.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Haselmaus

Durch die Erweiterung werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus zerstört.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die Haselmaus geprüft.

Die Haselmaus gilt als eng an Gehölze gebundene, anpassungsfähige Art. Sie bewohnt Verjüngungsphasen nahezu aller Arten von Waldgesellschaften, vom Fichtenforst bis zu Auwäldern. Als optimale Habitate werden Bestände mit einer hohen Diversität an Bäumen und Sträuchern sowohl in der Artenzusammensetzung wie auch in der Gehölzstruktur gesehen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine reich strukturierte, unbeschattete Strauchschicht. Ferner sind hohe Dichten der Haselmaus auf zugewachsenen Kahlschlägen publiziert, vor allem wenn Brom- und Himbeeren reichlich

Nahrung und Rückzugsmöglichkeiten bieten (vgl. JUSKAITAS & BÜCHNER 2010). Besonders gute Habitate scheinen Jungwaldflächen zwischen 10 und 15 Jahren Alter zu bieten. Dauerwälder werden weniger besiedelt wie Wälder mit Kahlschlagbetrieb. Auch Hecken und Feldgehölze können gute Haselmaushabitate sein.

Die Haselmaus baut als Sommerquartiere freie Nester, greift aber auch auf Baumhöhlen oder Nistkästen zurück. Als Trapppflanze für das Nest wird die Brombeere bevorzugt, Fichte, Buche, Schlehe und Eiche sind weitere häufige Arten. Bei entsprechendem Höhlenangebot scheinen jedoch Baumhöhlen oder Nistkästen bevorzugt zu werden. Die Winterquartiere werden an einem kühlen, nicht zu trockenen Ort angelegt. Die Winternester befinden sich überwiegend auf dem Waldboden unter Moos oder Laubstreu. Ferner sind Nachweise unter liegenden Stämmen, Holzstapeln, Reisighaufen, zwischen Baum- und Strauchwurzeln sowie an der Basis von Sträuchern bzw. dichten Hecken bekannt. Weniger häufig werden auch Gärten besiedelt.

Durch die Verlagerung des Steinbruchrandes gehen einerseits potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren, andererseits werden ständig neue Habitate durch lichte Bestände am Waldrand geschaffen. Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 (vgl. Abschnitt 15) werden die vorhandenen Gehölzhabitate am Südrand der Vorhabensfläche erhalten.

Zudem stehen der Haselmaus im gesamten waldbedeckten Umfeld des Vorhabens zahlreiche entsprechende Habitate zur Verfügung (z.B. auch neu entstehende Habitate im Bereich der Waldrekultivierungen des bestehenden Steinbruchs). Entsprechend ist gewährleistet, dass im gesamten Raum um das Vorhaben zahlreiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu zerstören.

⇒ In Konsequenz ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot nicht ausgelöst wird.

21 Fazit

- ⇒ Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht verletzt.
- ⇒ Eine Prüfung der Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG nach § 45 Abs. 7 Nr. 1 bis 5 BNatSchG sowie der Prüfung auf eine Verschlechterung der

Population sowie eines günstigen Erhaltungszustand der Population ist nicht erforderlich.

22 Verwendete und zitierte Literatur

- Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitat Directive article 12). 36 S.
- BDZ/VDZ (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie/Verein deutscher Zementwerke) (2002): Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Bewertung der Abbaustätten der deutschen Zementindustrie Projektteil 1: Auswertung einer Umfrage. Bearbeitet von Tränkle, U.; Röhl, M., Köln/Düsseldorf, Verlag Bau + Technik. 113 S.
- BDZ/VDZ (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie/Verein deutscher Zementwerke) (2003): Naturschutz und Zementindustrie. Projektteil 2: Literaturstudie. Bearbeitet von Tränkle, U.; Offenwanger, H.; Röhl, M.; Hübner, F.; Poschlod, P., Köln/Düsseldorf, Verlag Bau + Technik. 113 S.
- Blab, J. et al. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft; 1. Teil; Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen. Kilda Verlag, Greven: 8-19 u. 56-216.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Hrsg.) (2011): Entwicklung einer fachlich-methodischen Handreichung zur Berücksichtigung von Naturschutzbelangen bei der Planung und Zulassung von Biogasanlagen 119 S.
- BÖHMER & RAHMANN 1997
- Büchner S., Lang J., Dietz M., Schulz B., Ehlers S., Tempelfeld S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92(8): 365 – 374.
- Chanin, P. & Gubert, L. (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. Lutra 2012 55 (1): 3-15.
- EC (European Commission) (2007): Interpretation manual of European Union habitats. 144 pp.
- EK (Europäische Kommission) (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. 77 S.
- EK (Europäische Kommission) (2007a): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG. 33 S.
- EK (Europäische Kommission) (2007b): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007. 96 S.
- EU (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007. 88 pp.

- Garniel, A.; Mierwald U. (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A.; Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, 480 S.
- Hellmann, J. (2024): Spreng- und erschütterungstechnisches Gutachten im Rahmen des Genehmigungsantrags gemäß § 16 BimSchG für die geplante Südost-Erweiterung des Steinbruchs des Diabaswerks Halbeswig GmbH & Co. KG. 50 S. Nr. 24 – S – 22.02
- Hötter, H. (2006): Auswirkungen des Repowerings von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. 40. S.
- Ingenieurbüro Ulbricht (IBU) (2024): Geräuschimmissionsprognose Steinbruch Halbeswig - Erweiterung der Abbaufäche nach Südosten. 30 S. zzgl. Anhängen.
- Ingenieurbüro Ulbricht (IBU) (2025): Staubemissionsprognose Steinbruch Halbeswig: Erweiterung der Abbaufäche nach Südosten. 31S. zzgl. Anhängen.
- Juskaitis, R.; Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei 670. 181 S.
- Kiel, E.-F. (2005): Artenschutz in der Fachplanung. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005: 12-17.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. 9 S.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2017): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Online-Abfrage unter <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads> vom 20.12.2017.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R.; Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BfN (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt. 170 (2): 7-69
- Meinig, H.; Vierhaus, H.; Trappmann, C.; Hutterer, R. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. LANUV abgefragt 03.02.2025 unter: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Saeugetiere-Mammalia-endst.pdf
- MKULNV NRW (2017a) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.
- MKULNV NRW (2017b) (Hrsg.): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. 80 S.
- Müller-BBM (2017b): Prognose und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm bei antragsgemäßer Erweiterung der Abbaufäche. 25 S. + Anlagen.
- Ryslavý T et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57
- Schulz, B.; Ehlers, S.; Lang, J.; Büchner, S. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. *Pekiana* 8: 49–55.

Sudfeldt, C.; Dröschmeister, R.; Flade, M.; Grüneberg, C.; Mitschke, A; Schwarz, J.; Wahl, J. (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Sudmann, S.R., Schmitz, M., Grüneberg, C., Herkenrath, P., Jöbges, M.M., Mika, T., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schubert, W., Stiels, D. (2021): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57: 75-130.

23 Anhang

24 Planungsrelevante Arten (Messtischblatt 4616, Quadrant SW)

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Bemerkung
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	S
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	S ₁
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	U ₁
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis myotis	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vespertilio murinus	Zweifarbfladermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Musccardinus avellanarius	Haselmaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U ₁
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Bubo bubo	Uhu	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Bubo bubo	Uhu	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Ciconia nigra	Schwarzstorch	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Falco tinnunculus	Turnfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Gallinula chloropus	Teichhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U ₁
Lanius collurio	Neuntöter	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G ₁
Lanius excubitor	Raubwürger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Lullula arborea	Heidelerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Milvus milvus	Rotmilan	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Parus montanus	Weidenmeise	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Parus montanus	Weidenmeise	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Picus canus	Grauspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U

25 Formulare

Artengruppe Vögel

Aufgrund des besonderen Umstandes, dass planungsrelevante Brutvogelarten nicht auftreten, sondern Baumpieper, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht und Uhu ausschließlich als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auftreten und auch keine artspezifischen Besonderheiten aus dieser Tatsache folgen, wird hier zur Vereinfachung für diese 5 Arten nur ein Formular je Erhaltungszustand ausgefüllt.

B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)					
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:		Baumpieper			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art					
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen	<table border="1"> <tr> <td>V</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> </table>	V	3	Messtischblatt 4616
V					
3					
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot </div> <div style="margin-left: 10px;"> günstig ungünstig / unzureichend ungünstig / schlecht </div>		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III)) <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)					
Der Baumpieper ist aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2018 als Nahrungsgast einzustufen. Die Brutplätze liegen deutlich außerhalb des Untersuchungsgebiets (inkl. der Vorhabensfläche). Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher allenfalls im Bereich der Prüfung auf "erhebliche Störung".					
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements					
Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten.					
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)					
Der Baumpieper brütet nicht im Untersuchungsgebiet inkl. der Vorhabensfläche. Eine Tötung kann ausgeschlossen werden. Eine indirekte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Immissionen ist ausgeschlossen, da die Art an diese Immissionen aufgrund der Vorbelastung an diese Immissionen angepasst sind. Eine erhebliche Störung kann insbesondere aus der fehlenden Meidung des Steinbruchs und Steinbruchrandes durch die Art nicht abgeleitet werden. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang besteht weiterhin und ändert sich nicht.					
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Mäusebussard, Schwarzspecht, Uhu, Rotmilan</div>		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"></div>	Messtischblatt <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">4616</div>
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot </div> <div style="margin-left: 10px;"> günstig ungünstig / unzureichend ungünstig / schlecht </div>	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III)) <input type="checkbox"/> D günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> E günstig / gut <input type="checkbox"/> F ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
Die vier Arten sind aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2018 als Nahrungsgäste einzustufen. Die Brutplätze liegen deutlich außerhalb des Untersuchungsgebiets (inkl. der Vorhabensfläche). Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher allenfalls im Bereich der Prüfung auf "erhebliche Störung".		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten.		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
Die genannten Arten brüten nicht im Untersuchungsgebiet inkl. der Vorhabensfläche. Eine Tötung kann ausgeschlossen werden. Eine indirekte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Immissionen ist ausgeschlossen, da die Arten an diese Immissionen aufgrund der Vorbelastung an diese Immissionen angepasst sind. Eine erhebliche Störung kann insbesondere aus der fehlenden Meidung des Steinbruchs und Steinbruchrandes durch die Arten nicht abgeleitet werden. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang besteht weiterhin und ändert sich nicht.		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 5. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) </div> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 6. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? </div> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 7. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? </div> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 8. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? </div> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein </div> </div>		

Artengruppe Fledermäuse

Da die Rufgruppe der Bartfledermäuse nur im Falle aufgezeichneter Sozialrufe eine Trennung von Kleiner Bartfledermaus und Brandtfledermaus ermöglicht, werden beide Arten durch die Prüfung geführt. Die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Brandtfledermäusen ist allerdings sehr gering aufgrund der defizitären umgebenden Waldflächen, deren Habitatstrukturen nicht typisch für das Vorkommen der Art sind.

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)					
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <div style="text-align: center;">Breitflügelfledermaus</div>					
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art					
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen	<table border="1"> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> </table>	3	2	Messtischblatt <div style="text-align: center;">4616</div>
3					
2					
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot </div> <div style="margin-left: 10px;"> günstig ungünstig / unzureichend ungünstig / schlecht </div>		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III)) <input type="checkbox"/> G günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> H günstig / gut <input type="checkbox"/> I ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)					
<p>Rufe der Breitflügelfledermaus wurden im gesamten Untersuchungsgebiet inkl. Vorhabensfläche detektiert. Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Tagesquartiere sind aber nicht auszuschließen, jedoch durch den nur geringen Anteil von älteren Baumflächen stark limitiert. Die Habitatfläche wird verringert, gleichzeitig aber durch sukzessive Vergrößerung der Waldaufforstungen im Steinbruch wieder erweitert.</p> <p>Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher allenfalls im Bereich der Prüfung auf "erhebliche Störung".</p>					
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements					
Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten.					

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Töten besonders geschützter Tierarten: Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr (V1 und V2 vgl. Abschnitt 0) ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind ggf. vorhandene Strukturen an entsprechenden Bäumen (Höhlen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen. Die sonstigen abbaubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, Fledermausarten zu töten.

Erhebliche Störung: Lichtimmissionen: Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Zahlreiche Fledermausarten reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Negative Wirkungen auf die lokale Population sind nicht zu erkennen, so dass diese sich auch nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen, die vorhandenen Bäume sind dafür auch nur in geringem Maße geeignet (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald hinein leuchten, können potenzielle Störungen durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Erhebliche Störung: Lärmimmissionen: Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können. Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 10 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht (vgl. Tab. 4). Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population der vorhandenen Arten anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Insofern reichen die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. Ingenieurbüro Ulbricht 2016). Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. Böhmer & Rahmann 1997; BDZ/VDZ 2003; Gilcher & Tränkle 2005) hin. Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schall-emissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Erhebliche Störung: Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen: Die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschüt-

terungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben geringe bis keine Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandsaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), jagen Zwergfledermäuse auch direkt an der bestehenden Steinbruchkante, also in den Bereichen der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungs- und Bewegungsmuster der Fledermausarten zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen der Abbaustätte, sondern eher aufgrund des Waldtyps und des Baumalters einer Fläche oder der Lage an einem Waldrand (Leitlinien). Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Selbst angenommene, wenig wahrscheinliche Ausweichreaktionen von Einzeltieren beeinträchtigen die lokale Population nicht, da im unmittelbaren Zusammenhang genügend Ausweichlebensräume vorhanden sind.

Erhebliche Störung: Zerschneidung und Fragmentierung: Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Insbesondere ältere Baumbestände sind nur kleinflächig betroffen.

Erhebliche Störung: Veränderung des Mikroklimas: Die hohen Fledermausaktivitäten im Bereich der Werksanlagen, also dem Bereich, der einer sehr starken Veränderung des Mikroklimas unterlag, zeigen dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten: Tradierte Winter- bzw. Sommerquartier für Fledermäuse sind nicht vorhanden, eine Zerstörung ist damit ausgeschlossen. Für die sonstigen im Gebiet vorhandenen, potentiellen Quartierstrukturen ist für die nachgewiesenen Fledermausarten lediglich von einer vereinzelt Nutzung als Tagesquartiere im Rahmen von Jagd-, Transfer- oder Zugbewegungen auszugehen. Aus konservativem Ansatz heraus wird eine Nutzung von sommerlichen Ruhestätten daher nicht ausgeschlossen. Diese Quartiere werden aufgrund der kleinen Flächen mit älterem Baumbestand allenfalls in geringem Umfang zerstört. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die vorkommenden Fledermäuse geprüft. Bei den betroffenen Strukturen handelt es sich überwiegend um wenige Habitatelemente wie kleinere Baumhöhlen und Rindenspalten. Von diesen Habitatelementen sind so wenige betroffen, dass aufgrund der vorhandenen Waldbestände im näheren Umfeld (insbesondere alte Laubbaumbestände und geschädigte Fichten) davon ausgegangen werden kann, dass im gesamten Raum um das Vorhaben ähnliche oder bessere Strukturen für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt. Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Umfeldes zu zerstören.

⇒ Die Zugriffsverbote werden nicht ausgelöst.

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| 9. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem
Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 10. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwin-
terungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand
der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 11. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen
beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen
Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 12. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur
entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <div style="text-align: right; font-size: 1.2em;">Zwergfledermaus</div>				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">-</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">G</td></tr> </table>	-	G
-				
G				
		Messtischblatt <div style="font-size: 1.5em; text-align: center;">4616</div>		
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün günstig </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb ungünstig / unzureichend </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot ungünstig / schlecht </div>		Erhaltungszustand der lokalen Population <small>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))</small> <input type="checkbox"/> J günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> K günstig / gut <input type="checkbox"/> L ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art <small>(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>				
<p>Rufe der Zwergfledermaus wurden im gesamten Untersuchungsgebiet inkl. Vorhabensfläche häufig und regelmäßig detektiert. Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Tagesquartiere sind aber nicht auszuschließen, jedoch durch den nur geringen Anteil von älteren Baumflächen stark limitiert. Die Habitatfläche wird verringert, gleichzeitig aber durch sukzessive Vergrößerung der Waldaufforstungen im Steinbruch wieder erweitert.</p> <p>Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher allenfalls im Bereich der Prüfung auf "erhebliche Störung".</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
<p>Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten.</p>				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände <small>(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>				
<p>Töten besonders geschützter Tierarten: Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr (V1 und V2 vgl. Abschnitt 0) ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind ggf. vorhandene Strukturen an entsprechenden Bäumen (Höhlen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen. Die sonstigen abbaubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, Fledermausarten zu töten.</p> <p>Erhebliche Störung: Lichtimmissionen: Lichtquellen locken aber je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Zahlreiche Fledermausarten reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Negative Wirkungen auf die lokale Population</p>				

sind nicht zu erkennen, so dass diese sich auch nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen, die vorhandenen Bäume sind dafür auch nur in geringem Maße geeignet (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Erhebliche Störung: Lärmimmissionen: Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können. Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 10 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht (vgl. Tab. 4). Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population der vorhandenen Arten anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Insofern reichen die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. Ingenieurbüro Ulbricht 2016). Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. Böhmer & Rahmann 1997; BDZ/VDZ 2003; Gilcher & Tränkle 2005) hin. Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schall-emissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Erhebliche Störung: Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen: Die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben geringe bis keine Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandsaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), jagen Zwergfledermäuse auch direkt an der bestehenden Steinbruchkante, also in den Bereichen der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungs- und Bewegungsmuster der Fledermausarten zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen der Abbaustätte, sondern eher aufgrund des Walddtyps und des Baumalters einer Fläche oder der Lage an einem Waldrand (Leitlinien). Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Selbst angenommene, wenig wahrscheinliche Ausweichreaktionen von Einzeltieren beeinträchtigen die lokale Population nicht, da im unmittelbaren Zusammenhang genügend Ausweichlebensräume vorhanden sind.

Erhebliche Störung: Zerschneidung und Fragmentierung: Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Insbesondere ältere Baumbestände sind nur kleinflächig betroffen.

Erhebliche Störung: Veränderung des Mikroklimas: Die hohen Fledermausaktivitäten im Bereich der Werksanlagen, also dem Bereich, der einer sehr starken Veränderung des Mikroklimas unterlag, zeigen dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten: Tradierte Winter- bzw. Sommerquartier für Fledermäuse sind nicht vorhanden, eine Zerstörung ist damit ausgeschlossen. Für die sonstigen im Gebiet vorhandenen, potentiellen Quartierstrukturen ist für die nachgewiesenen Fledermausarten lediglich von einer vereinzelt Nutzung als Tagesquartiere im Rahmen von Jagd-, Transfer- oder Zugbewegungen auszugehen. Aus konservativem Ansatz heraus wird eine Nutzung von sommerlichen Ruhestätten daher nicht ausgeschlossen. Diese Quartiere werden aufgrund der kleinen Flächen mit älterem Baumbestand allenfalls in geringem Umfang zerstört. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die vorkommenden Fledermäuse geprüft. Bei den betroffenen Strukturen handelt es sich überwiegend um wenige Habitatelemente wie kleinere Baumhöhlen und Rindenspalten. Von diesen Habitatelementen sind so wenige betroffen, dass aufgrund der vorhandenen Waldbestände im näheren Umfeld (insbesondere alte Laubbaumbestände und geschädigte Fichten) davon ausgegangen werden kann, dass im gesamten Raum um das Vorhaben ähnliche oder bessere Strukturen für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt. Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Umfeldes zu zerstören.

⇒ Die Zugriffsverbote werden nicht ausgelöst.

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| 13. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 14. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 15. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 16. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <div style="text-align: right; font-size: 1.2em;">Kleine Bartfledermaus</div>				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">-</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	-	3
-				
3				
Messtischblatt <div style="font-size: 1.5em; text-align: center;">4616</div>				
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot </div> <div style="margin-left: 10px;"> günstig ungünstig / unzureichend ungünstig / schlecht </div>	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III)) <input type="checkbox"/> M günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> N günstig / gut <input type="checkbox"/> O ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)				
<p>Rufe von Bartfledermäusen wurden im gesamten Untersuchungsgebiet inkl. Vorhabensfläche häufig und regelmäßig detektiert. Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Tagesquartiere sind aber nicht auszuschließen, jedoch durch den nur geringen Anteil von älteren Baumflächen stark limitiert. Die Habitatfläche wird verringert, gleichzeitig aber durch sukzessive Vergrößerung der Waldaufforstungen im Steinbruch wieder erweitert.</p> <p>Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher allenfalls im Bereich der Prüfung auf "erhebliche Störung".</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten.				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)				
<p>Töten besonders geschützter Tierarten: Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr (V1 und V2 vgl. Abschnitt 0) ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind ggf. vorhandene Strukturen an entsprechenden Bäumen (Höhlen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen. Die sonstigen abbaubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, Fledermausarten zu töten.</p> <p>Erhebliche Störung: Lichtimmissionen: Lichtquellen locken aber je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Zahlreiche Fledermausarten reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Negative Wirkungen auf die lokale Population</p>				

sind nicht zu erkennen, so dass diese sich auch nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen, die vorhandenen Bäume sind dafür auch nur in geringem Maße geeignet (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Erhebliche Störung: Lärmimmissionen: Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können. Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 10 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht (vgl. Tab. 4). Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population der vorhandenen Arten anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Insofern reichen die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. Ingenieurbüro Ulbricht 2016). Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. Böhmer & Rahmann 1997; BDZ/VDZ 2003; Gilcher & Tränkle 2005) hin. Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schall-emissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Erhebliche Störung: Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen: Die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben geringe bis keine Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandsaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), jagen Zwergfledermäuse auch direkt an der bestehenden Steinbruchkante, also in den Bereichen der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungs- und Bewegungsmuster der Fledermausarten zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen der Abbaustätte, sondern eher aufgrund des Waldtyps und des Baumalters einer Fläche oder der Lage an einem Waldrand (Leitlinien). Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Selbst angenommene, wenig wahrscheinliche Ausweichreaktionen von Einzeltieren beeinträchtigen die lokale Population nicht, da im unmittelbaren Zusammenhang genügend Ausweichlebensräume vorhanden sind.

Erhebliche Störung: Zerschneidung und Fragmentierung: Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Insbesondere ältere Baumbestände sind nur kleinflächig betroffen.

Erhebliche Störung: Veränderung des Mikroklimas: Die hohen Fledermausaktivitäten im Bereich der Werksanlagen, also dem Bereich, der einer sehr starken Veränderung des Mikroklimas unterlag, zeigen dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten: Tradierte Winter- bzw. Sommerquartier für Fledermäuse sind nicht vorhanden, eine Zerstörung ist damit ausgeschlossen. Für die sonstigen im Gebiet vorhandenen, potentiellen Quartierstrukturen ist für die nachgewiesenen Fledermausarten lediglich von einer vereinzelt Nutzung als Tagesquartiere im Rahmen von Jagd-, Transfer- oder Zugbewegungen auszugehen. Aus konservativem Ansatz heraus wird eine Nutzung von sommerlichen Ruhestätten daher nicht ausgeschlossen. Diese Quartiere werden aufgrund der kleinen Flächen mit älterem Baumbestand allenfalls in geringem Umfang zerstört. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die vorkommenden Fledermäuse geprüft. Bei den betroffenen Strukturen handelt es sich überwiegend um wenige Habitatelemente wie kleinere Baumhöhlen und Rindenspalten. Von diesen Habitatelementen sind so wenige betroffen, dass aufgrund der vorhandenen Waldbestände im nahen Umfeld (insbesondere alte Laubbaumbestände und geschädigte Fichten) davon ausgegangen werden kann, dass im gesamten Raum um das Vorhaben ähnliche oder bessere Strukturen für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt. Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Umfeldes zu zerstören.

⇒ Die Zugriffsverbote werden nicht ausgelöst.

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| 17. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 18. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 19. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 20. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <div style="text-align: right; font-size: 1.2em;">Brandtfledermaus</div>				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">-</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	-	2
-				
2				
Messtischblatt <div style="font-size: 1.5em; text-align: center;">4616</div>				
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot </div> <div style="margin-left: 10px;"> günstig ungünstig / unzureichend ungünstig / schlecht </div>	Erhaltungszustand der lokalen Population <small>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))</small> <input type="checkbox"/> P günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> Q günstig / gut <input type="checkbox"/> R ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art <small>(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>				
<p>Rufe von Bartfledermäusen wurden im gesamten Untersuchungsgebiet inkl. Vorhabensfläche häufig und regelmäßig detektiert. Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Tagesquartiere sind aber nicht auszuschließen, jedoch durch den nur geringen Anteil von älteren Baumflächen stark limitiert. Die Habitatfläche wird verringert, gleichzeitig aber durch sukzessive Vergrößerung der Waldaufforstungen im Steinbruch wieder erweitert.</p> <p>Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher allenfalls im Bereich der Prüfung auf "erhebliche Störung".</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
<p>Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten.</p>				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände <small>(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>				
<p>Töten besonders geschützter Tierarten: Im Bereich der Erweiterungsflächen befinden sich keine Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenso wurden weder Wochenstuben, noch Gruppenquartiere von Männchen gefunden. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr (V1 und V2 vgl. Abschnitt 0) ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind ggf. vorhandene Strukturen an entsprechenden Bäumen (Höhlen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen. Die sonstigen abbaubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, Fledermausarten zu töten.</p> <p>Erhebliche Störung: Lichtimmissionen: Lichtquellen locken aber je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Zahlreiche Fledermausarten reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Negative Wirkungen auf die lokale Population</p>				

sind nicht zu erkennen, so dass diese sich auch nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen, die vorhandenen Bäume sind dafür auch nur in geringem Maße geeignet (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Erhebliche Störung: Lärmimmissionen: Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können. Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 10 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht (vgl. Tab. 4). Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population der vorhandenen Arten anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Insofern reichen die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. Ingenieurbüro Ulbricht 2016). Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. Böhmer & Rahmann 1997; BDZ/VDZ 2003; Gilcher & Tränkle 2005) hin. Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Erhebliche Störung: Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen: Die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben geringe bis keine Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandsaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), jagen Zwergfledermäuse auch direkt an der bestehenden Steinbruchkante, also in den Bereichen der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungs- und Bewegungsmuster der Fledermausarten zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen der Abbaustätte, sondern eher aufgrund des Walddtyps und des Baumalters einer Fläche oder der Lage an einem Waldrand (Leitlinien). Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Selbst angenommene, wenig wahrscheinliche Ausweichreaktionen von Einzeltieren beeinträchtigen die lokale Population nicht, da im unmittelbaren Zusammenhang genügend Ausweichlebensräume vorhanden sind.

Erhebliche Störung: Zerschneidung und Fragmentierung: Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Insbesondere ältere Baumbestände sind nur kleinflächig betroffen.

Erhebliche Störung: Veränderung des Mikroklimas: Die hohen Fledermausaktivitäten im Bereich der Werksanlagen, also dem Bereich, der einer sehr starken Veränderung des Mikroklimas unterlag, zeigen dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten: Tradierte Winter- bzw. Sommerquartier für Fledermäuse sind nicht vorhanden, eine Zerstörung ist damit ausgeschlossen. Für die sonstigen im Gebiet vorhandenen, potentiellen Quartierstrukturen ist für die nachgewiesenen Fledermausarten lediglich von einer vereinzelt Nutzung als Tagesquartiere im Rahmen von Jagd-, Transfer- oder Zugbewegungen auszugehen. Aus konservativem Ansatz heraus wird eine Nutzung von sommerlichen Ruhestätten daher nicht ausgeschlossen. Diese Quartiere werden aufgrund der kleinen Flächen mit älterem Baumbestand allenfalls in geringem Umfang zerstört. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die vorkommenden Fledermäuse geprüft. Bei den betroffenen Strukturen handelt es sich überwiegend um wenige Habitatelemente wie kleinere Baumhöhlen und Rindenspalten. Von diesen Habitatelementen sind so wenige betroffen, dass aufgrund der vorhandenen Waldbestände im näheren Umfeld (insbesondere alte Laubbaumbestände und geschädigte Fichten) davon ausgegangen werden kann, dass im gesamten Raum um das Vorhaben ähnliche oder bessere Strukturen für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt. Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Umfeldes zu zerstören.

⇒ Die Zugriffsverbote werden nicht ausgelöst.

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| 21. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 22. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 23. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 24. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Haselmaus

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <div style="text-align: center;">Haselmaus</div>				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status Deutschland Nord- rhein-Westfalen	<table border="1"> <tr> <td>V</td> </tr> <tr> <td>G</td> </tr> </table>	V	G
V				
G				
		Messtischblatt <div style="text-align: center;">4616</div>		
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>grün</div> <div style="margin-left: 20px;">günstig</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>gelb</div> <div style="margin-left: 20px;">ungünstig / unzureichend</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>rot</div> <div style="margin-left: 20px;">ungünstig / schlecht</div> </div>		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III)) <input type="checkbox"/> S günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> T günstig / gut <input type="checkbox"/> U ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)				
<p>Die Haselmaus konnte insgesamt fünfmal direkt nachgewiesen werden, davon einmal knapp innerhalb der Vorhabensfläche. In der Vorhabensfläche konnten auch 3 typische Haselmausnester gefunden werden. Einmal wurden drei Tiere in einer Röhre angetroffen, ansonsten handelte es sich um Einzeltiere. Ansonsten waren die typischen Grasnester oder Laub-Grasnester ein eindeutiges Indiz auf das Vorkommen der Haselmaus. Aufgrund der Beobachtungen ist davon auszugehen, dass die Haselmaus im gesamten Untersuchungsraum vorkommt und geeignete Lebensräume besiedelt. Die Haselmaus wurde auch auf der Vorhabensfläche nachgewiesen, d.h. die Vorhabensfläche stellt ebenso wie das weitere Untersuchungsgebiet einen geeigneten Lebensraum dar. Potenzielle Betroffenheiten ergeben sich daher für alle artenschutzrelevanten Fragestellungen.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
<p>Vermeidungsmaßnahme V1, V2 und V3 minimieren die Größe der Abbaufäche und verlegen die Rodung in den Winter außerhalb der Fortpflanzungszeiten. Zudem wird über V3 eine Tötung nach der Winterruhe erwachender Tiere weitestgehend vermieden.</p>				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)				
<p>Töten besonders geschützter Tierarten: Die Haselmaus wurde im geplanten Erweiterungsbe- reich des Vorhabens und im gesamten Umfeld festgestellt. Unter Berücksichtigung des um- fangreichen Konzepts zur Vermeidung ist eine Tötung (V1, V2, V3, vgl. Abschnitt 0) ausge- schlossen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht gegeben, da die Tiere nicht in den aktiven Steinbruchbereich einwandern. Die offenen Gesteinsböden sind als Habitat für die Art unge- eignet. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher ausgeschlossen. Die sonstigen bau- bedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage, die Haselmaus zu töten oder zu zerstören.</p> <p>Erhebliche Störung: Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterun- gen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen: Die Haselmaus galt ursprünglich als störungs-</p>				

empfindliche Art. Nachweise entlang von Bundesstraßen, zum Teil sogar im Mittelstreifen von Autobahnen belegen jedoch, dass die Art gegenüber Immissionen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen unempfindlich ist (vgl. Juskaitas & Büchner 2010, Schulz et al. 2012, Channin & Gubert 2012). Haselmäuse kommunizieren im Bereich zwischen 25 bis 75 kHz. Die relevanten, d.h. lautesten Belastungen durch Lärm liegen aber in deutlich niedrigeren Frequenzbereichen (maximal 10 kHz; vgl. Tab. 5). Entsprechend ist nicht davon auszugehen, dass die Haselmaus durch den von den Baumaschinen emittierter Lärm relevant gestört wird. Die Unempfindlichkeit gegenüber den Wirkungen der Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen und Mensch- und Fahrzeugbewegungen zeigt auch die nachgewiesene Verbreitung der Haselmaus im Untersuchungsgebiet, mit Vorkommen in den Sukzessionsgehölzen in 30 m Entfernung zum Rand des aktiven Abbaus (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Erhebliche Störungen sind damit auszuschließen.

Erhebliche Störung: Zerschneidung und Fragmentierung: Eine Zerschneidungswirkung ist nicht gegeben, da keine Lebensräume der Art zertrennt werden. Die Art kommt in den Wäldern und Gehölzbeständen vor, die entfernt oder verkleinert werden. Von einer Fragmentierung kann aber nicht gesprochen werden. Es sind noch ausreichend große Flächen der betroffenen Lebensräume vorhanden. Relevante Wanderkorridore oder Vernetzungselemente sind nicht betroffen bzw. bleiben im Wesentlichen erhalten.

Erhebliche Störung: Veränderung des Mikroklimas: Die Veränderungen beschränken sich im Wesentlichen auf den Rand der Abbaustätte und sind aufgrund der geplanten sukzessiven Erweiterung über mehrere Jahrzehnte als gering einzustufen. Haselmäuse sind nicht empfindlich gegenüber geringen mikro- und mesoklimatischen Veränderungen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten: Durch die Erweiterung werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus zerstört. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die Haselmaus geprüft. Die Haselmaus gilt als eng an Gehölze gebundene, anpassungsfähige Art. Sie bewohnt Verjüngungsphasen nahezu aller Arten von Waldgesellschaften, vom Fichtenforst bis zu Auwäldern. Als optimale Habitate werden Bestände mit einer hohen Diversität an Bäumen und Sträuchern sowohl in der Artenzusammensetzung wie auch in der Gehölzstruktur gesehen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine reich strukturierte, unbeschattete Strauchschicht. Ferner sind hohe Dichten der Haselmaus auf zugewachsenen Kahlschlägen publiziert, vor allem wenn Brom- und Himbeeren reichlich Nahrung und Rückzugsmöglichkeiten bieten (vgl. Juskaitas & Büchner 2010). Besonders gute Habitate scheinen Jungwaldflächen zwischen 10 und 15 Jahren Alter zu bieten. Dauerwälder werden weniger besiedelt wie Wälder mit Kahlschlagbetrieb. Auch Hecken und Feldgehölze können gute Haselmaushabitate sein. Die Haselmaus baut als Sommerquartiere freie Nester, greift aber auch auf Baumhöhlen oder Nistkästen zurück. Als Tragpflanze für das Nest wird die Brombeere bevorzugt, Fichte, Buche, Schlehe und Eiche sind weitere häufige Arten. Bei entsprechendem Höhlenangebot scheinen jedoch Baumhöhlen oder Nistkästen bevorzugt zu werden. Die Winterquartiere werden an einem kühlen, nicht zu trockenen Ort angelegt. Die Winterquartiere befinden sich überwiegend auf dem Waldboden unter Moos oder Laubstreu. Ferner sind Nachweise unter liegenden Stämmen, Holzstapeln, Reisighaufen, zwischen Baum- und Strauchwurzeln sowie an der Basis von Sträuchern bzw. dichten Hecken bekannt. Weniger häufig werden auch Gärten besiedelt. Durch die Verlagerung des Steinbruchrandes gehen einerseits potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren, andererseits werden ständig neue Habitate durch lichte Bestände am Waldrand geschaffen. Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 (vgl. Abschnitt 15) werden die vorhandenen Gehölzhabitate am Südrand der Vorhabensfläche erhalten. Zudem stehen der

Haselmaus im gesamten waldbedeckten Umfeld des Vorhabens zahlreiche entsprechende Habitate zur Verfügung (z.B. auch neu entstehende Habitate im Bereich der Waldrekultivierungen des bestehenden Steinbruchs). Entsprechend ist gewährleistet, dass im gesamten Raum um das Vorhaben zahlreiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt. Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu zerstören.

⇒ Die Zugriffsverbote werden nicht ausgelöst.

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| 25. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 26. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 27. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 28. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |