

naturschutzfachliche Angaben
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben
„Steinbruch Greinswiesen – Antrag auf Steinbrucherweiterung
nach § 16 BImSchG , Fl. Nrn. 855/853“, Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis
Berchtesgadener Land



Endfassung
12. Dezember 2019

Auftraggeber:



Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie
Inhaber: Dipl. - Ing.(FH) Andreas Maier

naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben
„Steinbruch Greinswiesen – Antrag auf Steinbrucherweiterung nach
§ 16 BImSchG , Fl. Nrn. 855/853“, Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgadener Land

Endfassung, 12. Dezember 2019

Auftraggeber:



Bernhard Heitauer Fuhrunternehmen GmbH & Co. KG
Greinswiesenweg 2
83483 Bischofswiesen



Königsfeldstraße 8
84503 Altötting
Tel.: 08671 / 99 92 780
Fax.: 08671 / 99 92 790
email@natureconsult.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) A. Maier
M. Sc. L. Tschampel

Titelbild: Westteil des Steinbruchs mit nördl. angrenzenden Waldflächen, Juli 2018

Wir weisen ausdrücklich daraufhin, dass gemäß §2 UrhG Werke der Literatur, Wissenschaft und Kunst durch das Urheberrecht geschützt sind. Dies gilt auch für Werke der Architektur. Der Schutz umfasst u. a. Fotos, Entwürfe und Pläne. Eine projektfremde Verwendung von von uns erstellten Skizzen, Plänen oder Texten wird von uns bei Bekanntwerden verfolgt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Datengrundlagen.....	5
3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung	6
4	Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets	6
4.1	Vorhaben	6
4.2	Lage und Schutzgebiete	8
4.3	Vorhabensgebiet und Umfeld.....	8
4.4	Eingriffsgebiet & Wirkraum.....	12
4.5	Sekundärdaten.....	12
5	Geländekartierung.....	14
6	Wirkfaktoren	14
6.1	(Ab)baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	14
6.2	anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse	15
7	Maßnahmen	16
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	16
7.1.1	Minimierungsmaßnahme M-01 – verbindlicher Einsatz einer UBB für den Artenschutz	16
7.1.2	Minimierungsmaßnahme M-02 –Vorgaben zur Gehölzentfernung	16
7.1.3	Minimierungsmaßnahme M-03 – Maßnahmen zur Vergrämung im Abbaubereich.....	17
7.1.4	Minimierungsmaßnahme M-04 – zeitliche Vorgaben zum Oberbodenabschub	18
7.1.5	Minimierungsmaßnahme M-05 – Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären Eingriffen und Störungen im Vorfeld des Abbaus.....	18
7.1.6	Minimierungsmaßnahme M-06 – Minimierung von abbaubedingten Beeinträchtigungen.....	18
7.1.7	Minimierungsmaßnahme M-07 – artgerechte Gestaltung von rekultivierten Flächen für betroffene Tierarten (Schwerpunkt: Gelbringfalter, Reptilien, Baumpieper, Berglaubsänger)	19
7.1.8	Minimierungsmaßnahme M-08 – Funktionskontrolle der Vergrämungsmaßnahme, ggf. i. V. mit dem Abfang v. Reptilien (Schwerpunkt: Zauneidechse, Schlingnatter)	20
7.1.9	Minimierungsmaßnahme M-09 – Errichtung eines Reptilienschutzzauns	21
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	21
7.2.1	CEF-Maßnahme CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse und Höhlenbrüter.....	21
7.2.2	CEF-Maßnahme CEF-02 – langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse	23
7.2.3	CEF-Maßnahme CEF-03 – Aufrechterhaltung der Waldweide.....	23
7.2.4	CEF-Maßnahme CEF-04 –Waldweidemanagement (Schwerpunkt Gelbringfalter):	24
7.2.5	CEF-Maßnahme CEF-05 – Auflichtung von bestehenden Waldränder und -beständen zur Habitataufwertung von Gelbringfalter, Baumpieper, Berglaubsänger und Zauneidechse	24
7.2.6	CEF-06 – strukturelle Aufwertung für Reptilienarten (Schwerpunkt: Zauneidechse, Schlingnatter)	27
8	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	30
8.1	Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL.....	30

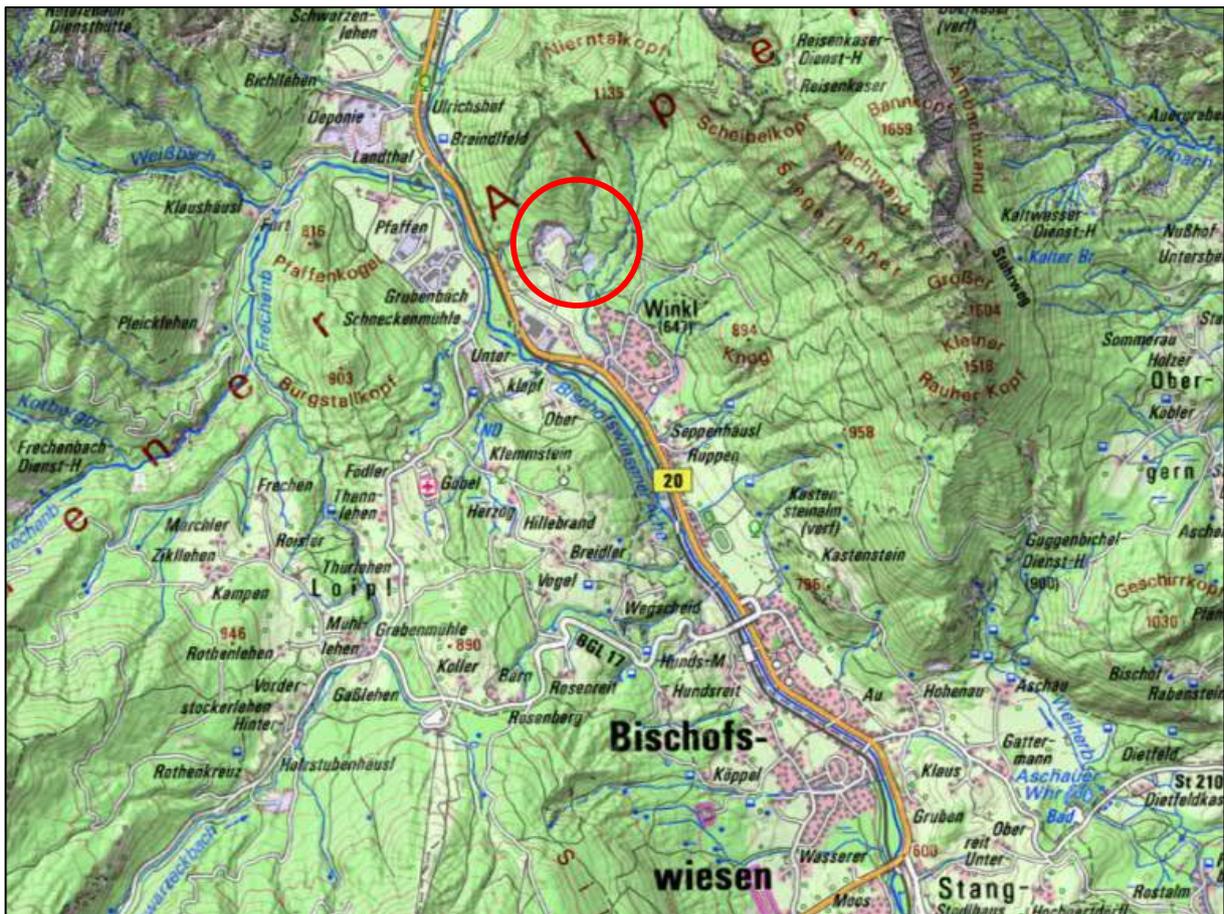
8.2	Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL.....	30
8.2.1	Säugetiere.....	30
8.2.1.1	Fledermäuse.....	30
8.2.1.1.1	Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)	31
8.2.1.1.2	Überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe).....	34
8.2.1.2	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	38
8.2.1.3	Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>).....	43
8.2.2	Äskulapnatter (<i>Zamenis longissimus</i>).....	48
8.2.3	Insekten.....	53
8.2.3.1	Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>).....	53
8.3	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	58
8.3.1	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	59
8.3.2	im Naturraum weit verbreitete und ungefährdete ¹⁸ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel	64
8.3.3	im Naturraum weit verbreitete und größtenteils ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel	66
8.3.4	sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten.....	69
9	Fazit	70
	Literatur (Auswahl).....	74
	Anhang	79
9.1	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	79
	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	81
	Gefäßpflanzen	84
	Europäische Vogelarten gem. der VS-Richtlinie	85
9.2	Planungsraum mit Fachinformationen der Artenschutzkartierung	91
9.3	Lage bzw. mögliche Umsetzungsflächen von Minimierung- und CEF-Maßnahmen (Auswahl).....	92
9.4	Abfolge zeitgebundener Minimierung- und CEF-Maßnahmen.....	93
	Verzeichnisse	94

1 Einleitung

Aufgrund der Erfordernisse, die das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 10. Januar 2006 hinsichtlich des Schutzes von Arten gemeinschaftlicher Bedeutung aber auch von national „streng geschützten“ Arten stellt, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für das Vorhaben „Steinbruch Greinswiesen – Antrag auf Steinbrucherweiterung gem. § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Fl.-St. Nrn. 855/853“ Gemeinde und Gemarkung Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgadener Land erforderlich und durchzuführen.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG bez. der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d. h. aller „europäischen“ Vogelarten im Sinne der VS-Richtlinie (RL 79/409 EWG) und aller Arten des Annex IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL92/43 EWG) des Rates, sowie der „Verantwortungsarten¹“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden, ermittelt und dargestellt. Eine Abstimmung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtung) wurde mit der UNB Berchtesgaden (Hr. Marchner, UNB Berchtesgadener Land) durchgeführt (NATURECONSULT 2018 bzw. schriftl. Mitt. MARCHNER 22.01.2018).

Abbildung 1 Lage des Vorhabensgebiets im Ortsteil Winkl, nördlich von Bischofswiesen



¹ Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt wird, ist derzeit nicht bekannt.

Die nicht gemeinschaftsrechtlich, sondern ausschließlich nach nationalem Recht „streng geschützten“ Arten gem. BArtSchV werden in den vorliegenden Angaben zur saP nicht behandelt, sie sind im Rahmen der des Landschaftspflegerischen Begleitplans zur Eingriffsregelung (BayKompV) zum Vorhaben zu prüfen und zu behandeln (NRT BÜROGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, Marzling).

2 Datengrundlagen

Folgende Sekundärdaten wurden im Rahmen der saP als Datengrundlage verwendet (Auswahl):

- Verbreitungsatlant für Bayern, mit herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Tiergruppen u. a.: Fledermäuse (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), Brutvögel (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012), Amphibien & Reptilien (ANDRÄ et al. 2019), Tagfalter (BRÄU et al. 2003), Libellen (KUHN & BURBACH 1998)
- Verbreitungskarten der Flora des BOTANISCHEN INFORMATIONSKNOTENS BAYERN (BIB 2019) bzw. der Datenbank des Bundesamts für Naturschutz (FLORA WEB, BfN 2019)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der alpinen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BfN 2019)
- Biotopkartierung Bayern (LFU bzw. FIN-View 2019)
- Auszug Artenschutzkartierung (ASK) Bayern für den Umgriff des Plangebiets (LFU 2018)
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LFU 2019)
- Antrag auf Steinbrucherweiterung gem. § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) „Steinbruch Greinswiesen, Fl.-St. Nrn. 855/853 und Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben, (PLANUNGSBÜRO HOHMANN STEINERT LANDSCHAFTS- +ORTSPLANUNG, Übersee)
- Ergebnisse der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben „Erweiterung Steinbruch Greinswiesen“ (Erfassungsjahr 2018) zu artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, Fledermäusen, Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Reptilien, Tagfalter v. a. Gelbringfalter (*Lopinga achine*) und Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*), Reptilien, Amphibien sowie der Brutvogelfauna im Vorhabensgebiet (NATURECONSULT 2019)
- Abschichtung saP-relevanter Arten zum Vorhaben „Erweiterung Steinbruch Greinswiesen 1: Hasenknopf/Heitauer“ bzw. „Erweiterung Steinbruch Greinswiesen 2: Heitauer/Moderegger“, Gem. Bischofswiesen, Lkr. Berchtesgadener Land (NATURECONSULT 2018)
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum „Neubau einer Kompostieranlage Gemark. Bischofswiesen Fl.-Nr. 855 & 853“ WWFEGG UMWELTGUTACHTEN,-PLANUNG-TECHNIK & -BERATUNG Bischofswiesen (Stand: 29.05.2018), Gutachten i. A. von J. Hasenknopf
- Landschaftsplanerisches Fachgutachten (Landschaftspflegerischer Begleitplan mit FFH-Vorprüfung) z. Erweiterung des vorhandenen Steinbruchs um zusätzliche Abbaufächen auf Flurstück Nr. 855 der Gemarkung Bischofswiesen (IB NARR RIST TÜRK, MARZLING 2005)

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 (Az.: G7-4021.1-2-3) eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Die Einstufungen zur lokalen Population wurden primär aus den oben dargestellten regionalisierten Gefährdungseinstufungen in Abstimmung auf das lokale Habitatangebot und erfasste Häufigkeiten der einzelnen Arten hergeleitet. Die lokalen Populationen der geprüften Arten wurden entsprechend ihrer Mobilität bzw. ihres Verbreitungstypus abgegrenzt und der Erhaltungszustand, soweit möglich, anhand folgender Kriterien (vgl. u. a. STMI 2013, LANA 2009, SCHNITTER et al. 2006) bewertet:

- Zustand der lokalen Population (Größe des Bestandes, Populationsstruktur)
- quantitative und qualitative Habitatqualität der lokalen Population
- ggf. aktuell wirksame Beeinträchtigungen der lokalen Population

Bei fehlenden Daten wurde soweit möglich auf Potentialabschätzungen z. B. zur Lebensraumausstattung zurückgegriffen bzw. nach Worst-Case-Annahmen verfahren. Das zu prüfende Artenspektrum wurde über die vorgenommenen Kartierungen und das vorhandene Lebensraumpotential ermittelt und durch die s. g. Online-Abfrage der Internet-Arbeitshilfe des Landesamtes für Umweltschutz bzw. die Artenschutzkartierung Bayern (ASK) und weitere Sekundärdaten (z. B. BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012) ergänzt.

4 Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets

4.1 Vorhaben

Das Fuhrunternehmen Bernhard Heitauer GmbH & Co. KG plant eine Erweiterung des Steinbruchs Standort Greinswiesen, Gemeinde Bischofwiesen, Ortsteil Winkel. Die Erweiterung wird notwendig, da die Festgesteinsvorräte im bestehenden Abbaugelände (Genehmigung 2006) in den kommenden drei Jahren ausgebeutet sein werden, legt man das durchschnittliche Abbauvolumen der vergangenen Jahre an. Das Vorhaben dient insofern der Sicherung des Unternehmensstandorts.

Das derzeitige Abbaugelände gliedert sich dabei in zwei Teilbereiche:

- einen westlichen Steinbruch: Greinswiesen 1, letzte Abbauerweiterung 2006;
- einen östlichen Steinbruch: Greinswiesen 2, letzte Abbauerweiterung 2003.

Zum Verständnis wird diese Einteilung auch für die Anträge zur Abbauerweiterung und Rekultivierung beibehalten und so auch in die saP übernommen. Das Betriebsgelände zur Aufbereitung und Aufbereitung des am Standort gewonnenen Materials liegt südwestlich im Steinbruch Greinswiesen 1.

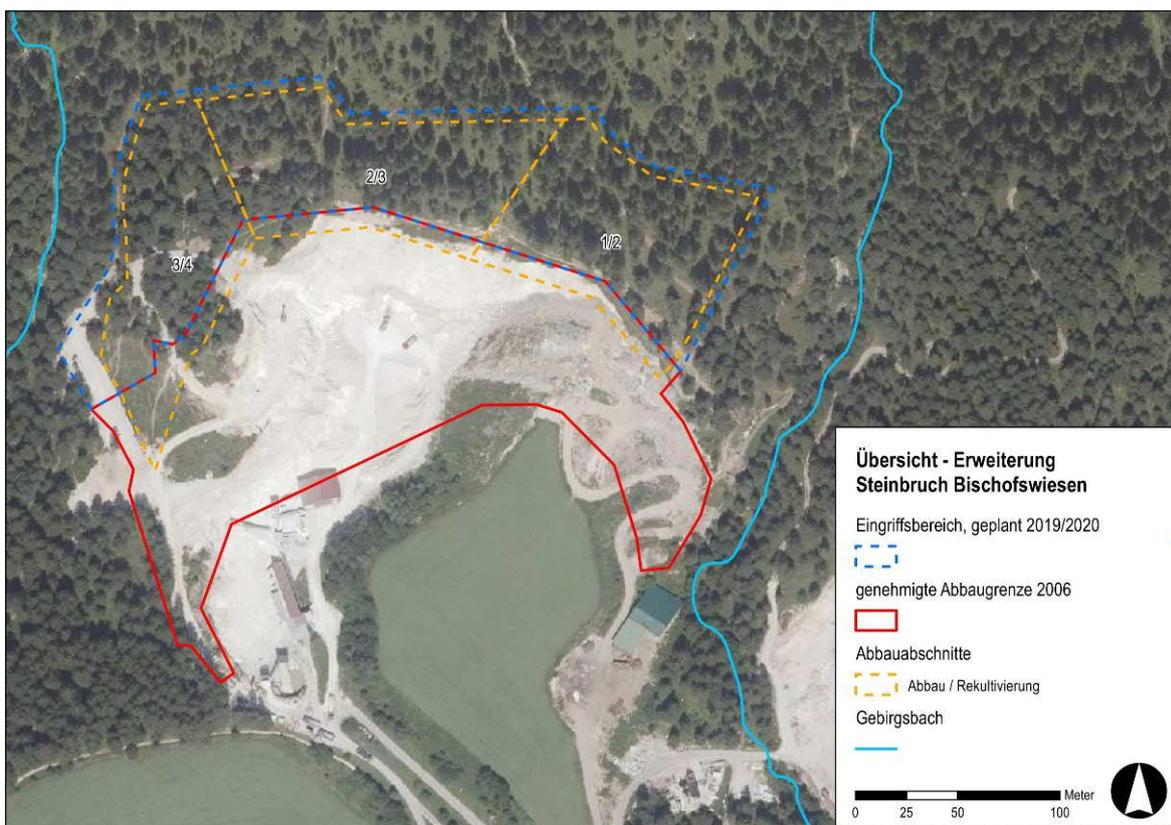
Die geplante Erweiterung betrifft den Steinbruch Greinswiesen 1. Dort soll nach Norden und Westen eine Vergrößerung des genehmigten Abbaugeländes erfolgen. Dabei ist der Abbau in drei Teilabschnitten (1, 2, 3) von

Ost nach West geplant. Die einzelnen Teilabschnitte umfassen je Eingriffsgebiet ca. 0,8 ha.

Das Eingriffsgebiet des Abbaus, das artenschutzrechtlich die bedeutsame Bezugsgröße darstellt, umfasst neben der nutzbaren Abbaufäche auch Randbereiche, die zw. 5 und 20 m über die Abbaufäche hinausreichen. Sie ergeben sich zum einen durch den Abbau selbst, umfassen geplante Zufahrten bzw. sind durch weitere Anforderungen, z. B. der Arbeitssicherheit, bedingt. So ist hier auch die Anlage eines Zauns (Höhe ca. 1,8 m) und einer zum Abbaugelände hin gelegenen s. g. Sicherheitsberme geplant, die Abstürze verhindern sollen. Die Abbaurichtung ist durch technische, logistische und wirtschaftliche Vorgaben bestimmt. Dabei wird auch die zeitnahe Verfüllung der Abbaubereiche soweit wie möglich berücksichtigt. Allerdings ist davon auszugehen, dass der jeweilige Abbaubereich vor der Verfüllung erst weitgehend abgebaut sein muss, bevor eine nennenswerte Wiederverfüllung beginnen kann.

Vor dem Abbau werden die jeweiligen Abbaubereiche gerodet, der hier i. d. R. nur wenig mächtige Oberboden (Humus) wird abgeschoben und getrennt gelagert bzw. zur Rekultivierung verfüllter Flächen genutzt. Im Anschluss daran wird für die Gewinnung des Materials eine entsprechende Arbeitsebene durch Sprengarbeiten geschaffen. Der Abbau erfolgt ebenfalls mit Hilfe von Sprengungen, wobei pro Jahr ca. 12-15 Sprengungen durchgeführt werden.

Abbildung 2 Lage des Eingriffsgebiets mit beantragten Abbau- und Verfüllabschnitten bzw. bereits genehmigter Abbaubereich



Das abgesprengte Material wird über Bagger auf Muldenkipper verladen und über Betriebswege zur Aufbereitungsanlage im Betriebsgelände verbracht. Sowohl zum Abbau, wie auch zur Verfüllung werden im

Abbauabschnitt solche Betriebswege erforderlich, die in ihrer Lage bzw. Anbindung am Fortschritt des Abbaus und der Verfüllung angepasst werden. Um Abbau und Verfüllung zu erleichtern, ist ferner geplant die mobile Trockenhalle von ihrem derzeitigen Standort nach Westen zu verlagern.

Nach dem Abbau der Abbauabschnitte erfolgt die Verfüllung mit Bodenaushub, Bauschutt und Straßenaufbruch entsprechend den zugelassenen Verfüllmaterialien. Im Rahmen der Rekultivierung der wiederverfüllten Flächen werden diese zuerst mit bindigem Aushub (Material Zuordnungswert Z0) in einer Stärke von ca. 1,0 m überdeckt, die dann mit vorhandenem Abbaumaterial aus dem Abbau überschüttet wird (0,8 m). Auf diese Schicht wird der zwischengelagerte Oberboden aus den Abbauabschnitten in einer Höhe von ca. 0,2 m aufgetragen.

Zur detaillierten Beschreibung des Vorhabens wird auf den Antrag gem. § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bzw. den Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (NRT BÜROGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, Marzling) verwiesen.

4.2 Lage und Schutzgebiete

Das Vorhabensgebiet, der Steinbruch Greinswiesen liegt im Ortsteil Winkl der Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgadener Land nordwestlich von Bischofswiesen. Es umfasst Teilflächen der Fl.-St. Nr. 853 und 855, Gemeinde und Gemarkung Bischofswiesen.

Naturschutzfachlich liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb bzw. am Rand des südwestlichen Teils des FFH-Gebietes „Untersberg“ (Gebiets-ID: DE 8343-303), des Landschaftsschutzgebietes „Untersberg mit Randgebieten“ (Gebiets-ID: LSG-00442.01) und im Biosphärenreservat Berchtesgadener Land (Gebiets-ID: UNESCO-BR-00001). Unmittelbar im Norden des geplanten Eingriffsbereichs liegt das Biotop „Schneeheide-Kiefernwälder am Nierntalkopf“ (Biotop-ID: A8343-0020 TF 001) der amtlichen Biotopkartierung Bayern (Teil Alpen). Nach den Ergebnissen der Vegetationskartierung (SICHLER 2018) ist es vom Vorhaben nicht betroffen bzw. wurde im Rahmen der Abbauplanung gezielt ausgespart.

Naturräumlich liegt das Vorhabensgebiet in der Naturraum-Einheit „Berchtesgadener Alpen“ (D68: 016), in der Untereinheit des „Untersberg“. Naturschutzfachlich liegt es in der alpinen biogeographischen Region (Natura 2000) bzw. in der Region „Alpenvorland/Alpen“ (Av/A) bzw. „Region Alpin/Alpine biogeographische Region“ der Bayerischen Roten Listen (2003/2016), Teil Fauna, bzw. „Alpen“ (A), Teil Flora.

4.3 Vorhabensgebiet und Umfeld

Das Vorhabensgebiet umfasst den Steinbruch, sowie angrenzende Waldflächen des „Bischofswiesener Forsts“ nordwestlich des Ortsteils Winkl, Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgadener Land. Das Gebiet wird im Westen durch den s. g. Herbstgraben und im Osten durch den s. g. Bichelhüttengraben begrenzt. Im Gebiet selbst verläuft der s. g. Klausgraben. Alle drei Gewässer sind sehr steil ausgeprägt und besitzen Wildbachcharakter. Nach Norden steigt das Gelände zu den nordwestseitigen Einhängen von Nierental- (1.135 m) und Scheibelkopf (1.481 m), zwei Gipfeln des Untersbergmassivs, steil an.

Das Betriebsgelände des Steinbruchs umfasste im Jahr 2018 im Wesentlichen eine im Westen gelegene deutlich eingetiefte und intensiv genutzte größere Abbaufäche mit Aufbereitungs- und Lageranlagen im Südteil des

Geländes (Steinbruch Greinswiesen 1). Im Norden bzw. Nordwesten existiert durch den Abbau eine Steilwand zum höher gelegenen Gelände. Westlich grenzen fichtendominierte Nadelwaldbestände unterschiedlicher Altersklassen mit tw. gut ausgeprägter Grasschicht an.

Abbildung 3 Blick über die Kante des Steinbruch (Westteil) Blick nach Südwesten, links bereits rekultivierte Flächen mit gehölzbestandenen Böschungen



Abbildung 4 Steilwand des Abbaus von Westen aus, Blick nach Südosten, im Hintergrund bereits rekultivierte Flächen



Östlich dieses Areals befindet sich eine höher gelegene, bereits wiederaufgefüllte und rekultivierte Fläche, die als Intensivgrünland landwirtschaftlich genutzt wird. In den Böschungsbereichen westlich und südlich davon haben

sich von Laubgehölzen dominierte Gehölze entwickelt. In Teilen der Böschungen, v. a. im Norden und Osten, finden sich auch Stauden- und Ruderalfluren. Östlich der Rekultivierungsfläche, von dieser durch Fahrwege, vereinzelte Gebäude und Lagerflächen getrennt, verläuft der Klausgraben in einem, v. a. aus Fichten dominierten Gehölzband. Der schmale Waldbestand hat dabei Anschluss an die nördlich gelegenen Waldbestände.

Abbildung 5 östliches Abbaugebiet, Blick nach Osten



Abbildung 6 dichter, +/- geschlossene oberholzgeprägte Waldbestände nördlich des östlichen Abbaugebiets (Blick nach Osten)



Östlich des Klausgrabens liegt ein zweiter, deutlich kleinerer Abbaubereich (Steinbruch Greinswiesen 2), der durch Graben und Waldbestand vom übrigen Betriebsgelände abgeschirmt ist und in dessen Randbereich vermehrt weniger intensiv genutzte Flächen mit Altgras- und Ruderalfluren vorkamen. In der zweiten Jahreshälfte wurde hier ebenfalls mit intensiveren Abbauarbeiten begonnen. Im Osten und Norden dieser Abbaufäche schließen relativ dichte, fichtendominierte Waldbestände an. Östlich davon verläuft der Bichelhüttengraben, ca. 80 m östlich der s. g. Fachelgraben, ein weiterer Wildbach.

Die Waldbestände nördlich des Betriebsgeländes setzen sich überwiegend aus Fichten und Wald-Kiefern zusammen. Nur vereinzelt tritt Rot-Buche oder Berg-Ahorn auf, dabei überwiegen jüngere bis mittlere Altersklassen. Die Waldbestände im Anschluss an den westlichen Abbaubereich zwischen Herbst- und Klausgraben sind deutlich lückiger und lichter ausgeprägt, als jene östlich des Klausgrabens, im Anschluss an das kleinere Abbaugbiet. Dies dürfte eine Auswirkung der Waldweide sein, die den Bestand bis weit in den Oberhang hinauf prägt. Weite Teile der Hangfläche werden in der Biotopkartierung Bayern als Biotop „Schneeheide-Kiefernwälder am Nierntalkopf“ (Biotop-ID. A8343-0020 TF 001) geführt.

Abbildung 7 Waldrand und Offenbodenstellen im Randbereich des westl. Steinbruchareals (Blick n. Osten)



Dies dürfte eine Auswirkung der Waldweide sein, die den Bestand bis weit in den Oberhang hinauf prägt. Weite Teile der Hangfläche werden in der Biotopkartierung Bayern als Biotop „Schneeheide-Kiefernwälder am Nierntalkopf“ (Biotop-ID. A8343-0020 TF 001) geführt. Das Biotop umfasst Schneeheide-Kiefernwald, alpinen Rasen, Felsvegetation und Schuttfuren. Der Steilhang wird von mehreren, schluchtartig den Hang durchziehenden Gräben bzw. Schuttrinnen mit strukturreichen Felsformationen und eingestreuten Magerrasen geprägt. Der Biotopkomplex ist vielfach wärmegetönt, insbesondere auch der offene Trauf zum Rand der Wand des Steinbruchs hin, der von einem Band aus Offenbodenstellen begrenzt ist,

Abbildung 8 lichte, beweidete Waldbestände im Oberhang von Steinbruch Greinswiesen 1



4.4 Eingriffsgebiet & Wirkraum

Das direkte Eingriffsgebiet umfasst die geplanten Abbauabschnitte inkl. Randflächen zur Anlage von Fahrwegen, Sicherheitsberme und Schutzzaun mit den darin von Veränderung bzw. Verlust betroffenen Lebensräumen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im vorliegenden Fall sind dies v. a. mehr oder weniger stark aufgelichtete beweidete Nadelwaldbestände mit eingestreuten Magerrasen und thermophilen Saumstandorte.

Der vorhabensbedingte Wirkraum kann über das Eingriffsgebiet hinaus reichen. Er umfasst somit ggf. auch Bereiche außerhalb des Eingriffsgebiets, in denen indirekte Beeinträchtigungen z. B. akustische oder optische Störungen oder Effekte durch abbau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auftreten können. Der Wirkraum ist entsprechend der jeweils betroffenen Arten bzw. der auftretenden Wirkfaktoren abzugrenzen. Für einen Großteil der wenig störungsempfindlichen Artengruppen wie Reptilien und Wirbellose, bleibt er i. d. R. auf das Eingriffsgebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche beschränkt. Für störungssensiblere Gruppen oder Arten, wie z. B. störungsempfindliche Brutvögel, umfasst er jedoch auch das weitere Umfeld des Eingriffgebiets, insbesondere durch die im Abbauverlauf auftretenden Sprengungen. Hierbei ist zu beachten, dass in den umliegenden Flächen bereits jetzt eine entsprechende Vorbelastungen durch die bisher durchgeführten Sprengungen und den Abbaubetrieb besteht.

4.5 Sekundärdaten

Im Rahmen der durchgeführten ASK-Auswertung wurden artenschutzrechtlich relevante Nachweise innerhalb des direkten Eingriffsgebiets (hier Steinbruch) festgestellt: Es handelt sich hierbei um einen Punktfund (ASK-ID 8343-0370) mit Nachweisen der Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) von 1995 sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) von 2001, ein kartiertes Kleinstgewässer (ASK-ID 8343-0642) mit einem Nachweis der Gelbbauchunke von 2009 und einer Magerrasenfläche (ASK-ID 8343-0641) mit Nachweisen des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) von 2009.

Im Untersuchungsraum² liegen zudem weitere Punkt-Nachweise von Vorkommen prüfungsrelevanter Arten vor. Äskulapnatter (ASK-ID 8343-0178) und Gelbringfalter (ASK-IDs 8343-0264 & -0369) sind hier nur als Altnachweise belegt. 2011 wurden verschiedene Fledermausarten bzw. Artengruppen nachgewiesen (ASK-ID 8343-0788), wie z. B. die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Abbildung 9 ASK-Nachweise

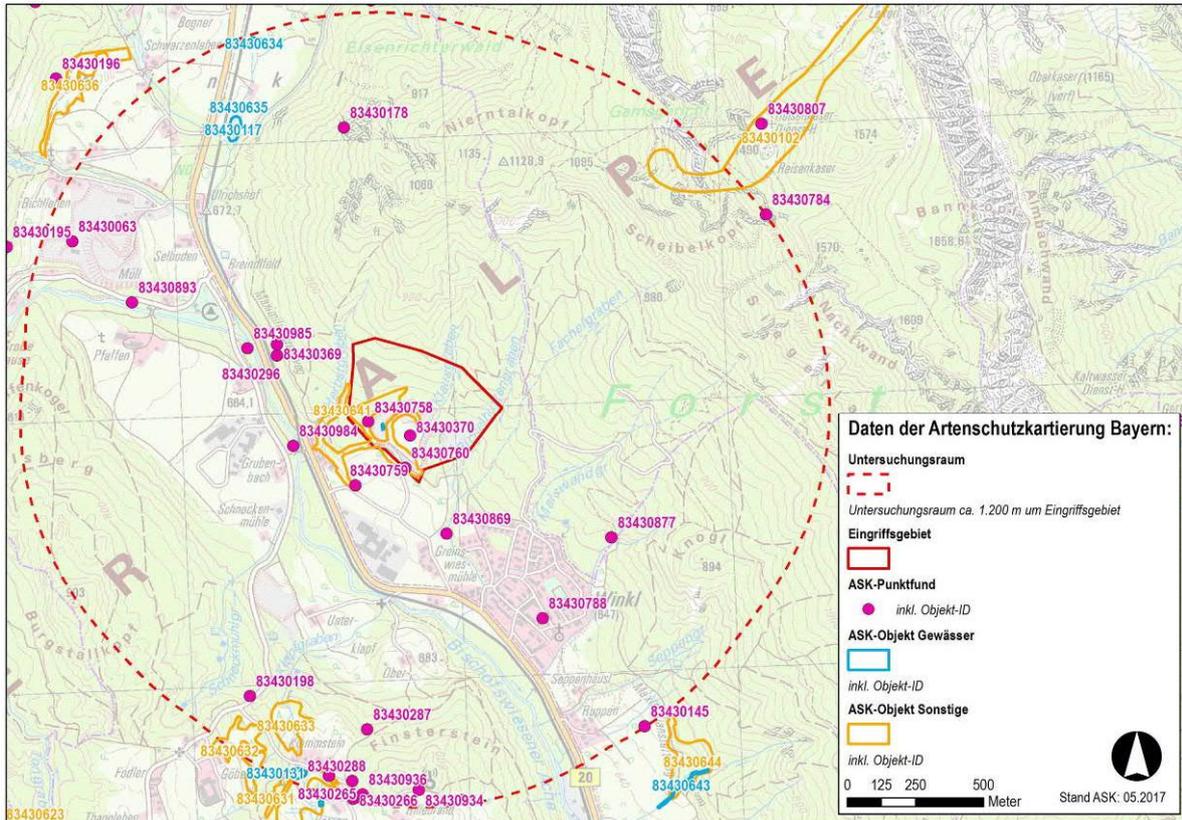


Abbildung 10 ASK-Nachweise von saP-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet der Datenrecherche

Objekt-ID	Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl	Jahr	Quelle
TK 8343					
8343-0178	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	1994	Kraft N. N.
8343-0264	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	3	1987	Voith Johannes
8343-0369	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	1	1996	Schwibinger Markus
8343-0370	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	1995	Kraft Hans
	Gelbbauchunke, Nominatform	<i>Bombina variegata variegata</i>	1	2001	Drobny N. N.
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	4	2001	Drobny N. N.
8343-0641	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	5	2009	Engelschall Richard
	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	1	2009	Engelschall Richard
8343-0642	Gelbbauchunke, Nominatform	<i>Bombina variegata variegata</i>	1	2009	Engelschall Richard
8343-0788	Barffledermäuse (unbestimmt)	<i>Myotis brandtii</i> o. <i>M. mystacinus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Gatt. Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte

² Untersuchungsraum: ca. 1.200 m Radius um das Planungsgebiet, hiermit werden i. d. R. alle für den Gebietsumfang relevanten Nachweise weniger mobiler Arten(gruppen) wie Wirbellose, Amphibien oder Reptilien abgedeckt. Vorkommen hochmobiler Arten(gruppen) (u. a. Teile Avifauna, Fledermäuse) werden durch die Abschichtungsliste (Landkreisebene bzw. Rasterquadranten TK Bayern 25 berücksichtigt).

Objekt-ID	Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl	Jahr	Quelle
	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Artengruppe Nyctaloid	<i>Nyctalus noctula</i> , <i>N. leisleri</i> , <i>Eptesicus serotinus</i> o. <i>Vespertilio murinus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Artengruppe Nyctaloid		1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	2011	Meiswinkel Brigitte

5 Geländekartierung

Mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Berchtesgadener Land (Hr. HUBER/HR. MARCHNER) wurden im Rahmen der durchgeführten Abschichtung (NATURECONSULT 2018) zum speziellen Artenschutz die Geländekartierung inkl. Untersuchungsdesign für folgende Tiergruppen / Strukturen abgestimmt.

- Brutvögel
- Fledermäuse
- Haselmaus
- Reptilien (Schwerpunkt Zauneidechse)
- Amphibien (Schwerpunkt Laubfrosch und Gelbbauchunke)
- Gelbringfalter (*Lopinga achine*) und Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*)³
- Strukturkartierung hinsichtlich pot. Fledermausquartieren und permanenten Brutplätzen (Vögel)

Die Methodik und Ergebnisse der im Jahr 2018 durchgeführten Kartierungen zu o. g. Artengruppen liegen im Bericht zur Kartierung (NATURECONSULT 2019) vor, auf den im Folgenden verwiesen wird.

6 Wirkfaktoren

6.1 (Ab)baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme / Umwandlung von Habitaten

- Entzug bzw. Veränderung v. a. von Komplexbiotopen aus lichten Nadelwaldbestände unterschiedlicher Ausprägung i. V. mit Magerrasen bzw. Grünland sowie Hochstauden- und Saumbiotopen unterschiedlicher Ausprägung, kleinflächig auch Rohboden- und Ruderalstandorten als potenzielle Lebensstätten im Bereich der geplanten Abbau- bzw. Auffüllerweiterung
- Veränderung, v. a. der kleinklimatischer Standortbedingungen von Habitaten, v. a. Komplexbiotopen aus lichten Nadelwaldbestände unterschiedlicher Ausprägung i. V. mit Magerrasen bzw. Grünland sowie Hochstauden- und Saumbiotopen unterschiedlicher Ausprägung im Umfeld der geplanten Abbau- bzw. Auffüllerweiterung

³ Roter Apollo (*Parnassius apollo*) und Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*) wurde mitbearbeitet, standen aufgrund der vorhandenen Habitate und Sekundärnachweise nicht im Fokus der Erfassung.

- ☞ artspezifisch temporärer Verlust bzw. dauerhafte Veränderung von Habitaten, potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für Tierarten v. a. der Waldränder und lichten Wälder sowie der Magerrasen, Rohboden- und Saumstandorte bzw. des Halboffenlandes

Barrierewirkung / Zerschneidung:

Barrierewirkung v. a. der neu entstehenden Abbaubereiche ggf. mit Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen bzw. genutzten Habitatstrukturen

- ☞ Degradierung von potentiellen Funktionsbeziehungen im Gefüge von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten und Verbundhabitaten für Tierarten v. a. der der Waldränder und lichten Wälder sowie der Magerrasen, Rohboden- und Saumstandorte bzw. des Halboffenlandes (z. B. für Reptilien durch Veränderung vorhandener Habitate und -strukturen, Wirbellose ggf. durch Veränderungen im Mikroklima).

Störungen, Benachbarungs- und Immissionswirkungen:

- Verlagerung bzw. Verlängerung von Lärmimmissionen durch den erweiterten Abbaubetrieb (v. a. durch Sprengungen, Bagger, Radlader, Förderbänder usw.) - da der Abbaubetrieb nur tagsüber stattfindet, kommen diese Störungen i. d. R. nur tagsüber zum Tragen
- Erschütterungen und optische Störungen während der Abbautätigkeit durch Sprengungen und Baumaschinen (Stör- und Scheueffekte) - da der Abbaubetrieb nur tagsüber stattfindet, kommen diese Störungen i. d. R. nur tagsüber zum Tragen
- zeitlich und räumlich begrenzte diffuse Staubemissionen und ggf. Einträge, z. B. durch Fahrbewegungen, Spreng- und Erdarbeiten und Bodenmaterial, Abgase durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge
- ☞ Störung von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für störungssensible Tierarten

Tötungen/Verletzungen:

- abbaubedingte Tötungen/Verletzungen von Individuen bzw. Entwicklungsformen, z. B. im Rahmen der Gehölzfällung bzw. der Räumung der Abbaugelände sowie des Abbau- und Auffüllbetriebs selbst oder durch den Fahrverkehr

6.2 anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse

Typische anlagen- sowie betriebsbedingte Wirkprozesse sind auszuschließen, da keine Anlage bzw. ein Bauwerk entsteht und somit auch keine weiteren betriebsbedingten Wirkprozesse, die unabhängig von der Abbau- bzw. Auffüllfähigkeit entstehen, verursacht werden.

7 Maßnahmen

Vorbemerkung:

Die Einsetzung einer fachlich qualifizierten artenschutzfachlichen Umweltbaubegleitung (im Folgenden UBB) zur erfolgreichen Umsetzung und Dokumentation der nachfolgend genannten Maßnahmen zur Minimierung, Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich wird vorausgesetzt (vgl. M-01). Es wird darauf hingewiesen, dass der Großteil der Maßnahmen einer langfristigen und engen Betreuung während des gesamten Abbauprozesses in unterschiedlicher Intensität durch die UBB bedarf.

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Als Maßnahmen zur Vermeidung („mitigation measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen aufgeführt, die im Stande sind, vorhabensbedingte Tötungs-, Schädigungs- oder Störungsverbote von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden oder abzuschwächen.

7.1.1 Minimierungsmaßnahme M-01 – verbindlicher Einsatz einer UBB für den Artenschutz

Es ist eine qualifizierte artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung (UBB) für den Artenschutz einzusetzen, die sicherstellt, dass die Vorgaben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die Maßnahmen zum speziellen Artenschutz eingehalten werden. Der Unteren Naturschutzbehörde Berchtesgadener Land ist Name und Erreichbarkeit der beauftragten Person vor Umsetzung der Maßnahmen bzw. Eingriffe mitzuteilen. Die Maßnahmen bzw. deren Umsetzung sind entsprechend o. g. Vorgaben in Wort und Bild zu dokumentieren. Beginn und die Fertigstellung der Maßnahmen zum speziellen Artenschutz sind der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen bzw. mitzuteilen.

7.1.2 Minimierungsmaßnahme M-02 –Vorgaben zur Gehölzentfernung

- (1) Um vermeidbare Verluste durch direkte Tötung/Verletzung von europarechtlich geschützten Tierarten, v. a. von in natürlichen Quartieren überwinterten Fledermäusen, so weit wie möglich zu vermeiden, sind alle Bäume mit als Winterquartier geeigneten Strukturen, die im jeweiligen Abbaubereich absehbar zu fällen sind, ausschließlich im Zeitraum zwischen Anfang September bis Ende Oktober zu entfernen. Die Auswahl der zu fällenden Bäume ist durch eine artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung mit Erfahrung im Bezug auf Quartierstrukturen vorzunehmen. Die zu fällenden Bäume sind hierbei eindeutig zu kennzeichnen. Ihre Lage ist in Absprache mit dem für die Fällung zuständigen Personen/Unternehmen in einer Karte zu dokumentieren.

Um eine Schädigung/Tötung von möglichen Individuen hoch bedrohter Fledermausarten zu vermeiden, sind alle Bäume mit erhöhter Quartiereignung (v. a. Specht- und Baumhöhlen) im Vorfeld der Fällung oder in deren unmittelbarem Nachgang mit Hilfe geeigneter Methoden (Endoskop) auf Besatz zu kontrollieren. Aufgefundene Fledermäuse sind in umliegend vorhandene Kästen mit Überwinterungseignung (vgl. CEF-01) zu verbringen.

- (2) Da die geplante Erweiterung des Abbaus in den drei Abschnitten 1 bis 3 sich insgesamt über einen Zeitraum von ca. 20 Jahren erstreckt (pro Abschnitt ca. 6,5 Jahre) , ist davon auszugehen, dass die erhobenen Strukturen zum Zeitpunkt des Abbaus der Abschnitte 2 und 3 nicht mehr den im Jahr 2018 ermittelten entsprechen. Daher ist zwei Jahre vor Beginn des Abbaus der Abschnitte 2 bzw. 3 eine Aktualisierung der betroffenen Strukturen durchzuführen. Ggf. seit 2018 neu aufgetretene Strukturen sind lt. den Maßnahmen CEF-01 bzw. CEF-02 nachzubilanzieren.
- (3) Alle sonstigen Gehölze (auch Gebüsche, Aufwuchs usw.) sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG⁴ zu entfernen. Um im Vorfeld des Abbaus die Habitateignung für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten zu senken ist eine Gehölzentnahme bereits zwei Jahre vor dem Oberbodenabschub des jeweiligen Abbauabschnitts durchzuführen.

Im Zuge der Gehölzfällung sind auch liegendes Totholz, Fallholz, Asthaufen usw. zu entfernen, um Deckung und Schattplätze v. a. für Reptilienarten soweit wie möglich zu reduzieren. Die zeitgerechte Ausführung der Maßnahmen ist von einer UBB sicherzustellen, der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) mitzuteilen und in Wort und Bild zu dokumentieren.

7.1.3 Minimierungsmaßnahme M-03 – Maßnahmen zur Vergrämung im Abbaubereich

Die in den Abbaubereichen gelegenen Komplexbiotope aus lichten Nadelwaldbeständen und eingestreuten Magerrasen bzw. Säumen stellen auch nach der Gehölzentfernung noch geeignete Habitate für Reptilien, ggf. temporär oder in Teilflächen auch für andere Arten, wie Gelbringfalter, Baumpeiper oder Berglaubsänger dar. Um diese Habitateignung erheblich zu reduzieren und Verluste an Individuen oder Lebensstätten zu verhindern bzw. zu minimieren wird eine Vergrämung dieser Arten aus den jeweiligen Abbauabschnitten vorgegeben. Diese erfolgt durch eine intensive Beweidung des jeweiligen Abbauabschnitts (Eingriffsbereich zzgl. ca. 5 m) im Vorfeld des Abbaus, da eine effektive Mahd aufgrund der Geländeverhältnisse nicht durchführbar erscheint.

Ziel ist es möglichst flächendeckend niederrasige kurze und strukturlose Flächen zu erzielen, die weder für Baumpeiper, Berglaubsänger noch Gelbringfalter geeignete Habitate zur Fortpflanzung (Neststandorte, Eiablagehabitate) bieten. Hierdurch wird die Eingriffsfläche auch für die Reptilienarten, v. a. die auf Säume bzw. auch höhere Vegetation, zur Deckung und Thermoregulation, angewiesen sind entwertet. So kann von einer Abwanderung der Tiere aus dem jeweiligen Abbauabschnitt ausgegangen werden. Um die erforderliche Intensität zu gewährleisten ist die Errichtung eines Weidezauns um den jeweiligen Abschnitt notwendig. Dabei ist je nach Entwicklung der Flächen keine dauerhafte Beweidung erforderlich, sondern es kann auch eine intervallartige Stoßbeweidung durchgeführt werden. Als Weidetiere kommen neben den bereits in der Fläche vorhandenen Rindern ergänzend auch Ziegen (aufweniger Zaunbau –Ausbruchsgefahr) oder Schafe in Betracht, wobei die Letztgenannten sich insbesondere durch einen tieferen Verbiss günstig auswirken.

Dabei erfolgt im ersten Jahr (2 Jahre vor Oberbodenabschub) die Beweidung erst ab Mitte Juni, um eine Schädigung von vorhandenen Entwicklungsstadien des Gelbringfalters (überwinternde Raupen, Puppen) oder besetzten Brutplätzen / Gelegen des Baumpeipers (Erstbrut) zu vermeiden. Im zweiten Jahr (1 Jahr vor

⁴ als Vogelbrutzeit gilt der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres

Oberbodenabschub) ist die Beweidung möglichst frühzeitig, in Abhängigkeit zur Witterung spätestens ab Mai zu beginnen. Die Beweidung ist in Abhängigkeit zur Witterung bis zum Ende der Wachstumsperiode aufrecht zu erhalten bzw. zu wiederholen. Ziel ist eine möglichst kurzrasige Fläche zum Ende des zweiten Beweidungsjahres. Im dritten Jahr (Jahr des Oberbodenabschub / Beginn Abbau d. Abschnitts) ist die Beweidung mindestens bis zum Beginn der Funktionskontrolle der Maßnahme (vgl. Maßnahme M-08) durchzuführen und in Abstimmung mit der UBB bzw. in Abhängigkeit des Aufwuchses und der Witterung ggf. zu verlängern. Beginn/Ende der Maßnahme sind von der UBB der Unteren Naturschutzbehörde gegenüber anzuzeigen. Beweidungsdurchgänge und Flächenzustand sind zu dokumentieren und fortlaufend zu überwachen.

7.1.4 Minimierungsmaßnahme M-04 – zeitliche Vorgaben zum Oberbodenabschub

Um die Zerstörung von Entwicklungsformen der Zauneidechse (Gelege) in den jeweiligen Abbauabschnitten zu verhindern, die Tötung von noch überwinterten Reptilien, Gelegen der Zauneidechse und Störungen für die im Umfeld brütenden Vogelarten soweit wie möglich zu vermeiden ist der Oberbodenabschub erst ab Anfang August durchzuführen. Im Vorfeld des Oberbodenabschubs ist neben den Vergrämungsmaßnahmen (vgl. Maßnahme M-03) und zugehörigen Funktionskontrollen (vgl. Maßnahme M-08) auch die Errichtung eines Schutzzauns vgl. Maßnahme M-09 durchzuführen. Beginn/Ende der Maßnahme sind von der UBB der Unteren Naturschutzbehörde gegenüber anzuzeigen. Sie sind zu dokumentieren und auch im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen.

7.1.5 Minimierungsmaßnahme M-05 – Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären Eingriffen und Störungen im Vorfeld des Abbaus

Abbaubedingte Beeinträchtigungen, auch bei vorbereitenden Tätigkeiten (Oberbodenabschub usw.) von angrenzend an den Erweiterungsbereich bestehenden wertgebenden Habitaten und Lebensräumen, v. a. für Gelbringfalter, Brutvögel und Fledermäuse, sind zu vermeiden. Eine abbau- oder betriebsbedingte Nutzung dieser Flächen als Lager-, Verkehrs- oder sonstige Betriebsfläche ist nicht zulässig. Weiterhin sind in Sonderfällen nach Anweisung der UBB Maßnahmen wie Abpflockung mit Flatterband bzw. Bau- oder Baumschutzzaun (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) vorzusehen. Die getroffenen Maßnahmen sind von der UBB zu dokumentieren und im Bedarfsfall zu überwachen.

7.1.6 Minimierungsmaßnahme M-06 – Minimierung von abbaubedingten Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Abbauplanung ist darauf zu achten abbaubedingte Eingriffe und Störungen soweit wie möglich zu minimieren. Eingriffe in besonders wertgebende oder potentiell besonders funktionale Bereiche für prüfungsrelevante Arten, wie z. B. den Klausgraben (Gelbringfalter) sind soweit wie möglich zu vermeiden. Auch Eingriffe durch temporär benötigte Flächen, wie Betriebsstraßen und Arbeitsräume sind, wo irgend möglich zu minimieren.

Anmerkung: Die o. g. Anforderungen aus dieser Maßnahme wurden bereits im Rahmen der technischen Abbauplanung berücksichtigt.

7.1.7 Minimierungsmaßnahme M-07 – artgerechte Gestaltung von rekultivierten Flächen für betroffene Tierarten (Schwerpunkt: Gelbringfalter, Reptilien, Baumpieper, Berglaubsänger)

Im Rahmen des Vorhabens gehen Lebensräume u. a. von Gelbringfalter, Reptilienarten, Baumpieper und Berglaubsänger durch Flächenentzug bzw. Habitatveränderung verloren. Um langfristige Verluste zu minimieren sind die Ansprüche der o. g. Arten in den neu durch Rekultivierung entstehenden Teilflächen zu berücksichtigen: Hierfür werden folgende Teilmaßnahmen entsprechend den Teilflächen vorgegeben:

Teilfläche Sichtschutzwald / Sukzessionsflächen:

- Förderung eines mehrstufigen Bestandesaufbaus, z. B. durch Einbringen von Sträuchern auch im Interstambereich
- Schaffung von Übergangsbereichen aus trockenen und mäßig frischen Standorten durch entsprechende Gestaltung bei der Rekultivierung
- Schaffung und Erhalt von strukturreichen lichten und grasreichen Waldbeständen (Oberholzdeckung max. 50%) mit Anteil von mind. 40% an der Gesamtfläche der Waldbestände für Gelbringfalter, Baumpieper und Berglaubsänger. Da der Gelbringfalter luftfeuchte Standorte als Larvalhabitat präferiert sollten zumindest Teile o. g. der Bestände auch zur Nordseite des Gesamtbestandes hin gelegen sein.
- Schaffung und Erhalt von 2-3 St. gehölzfreien grasreichen Teilflächen (Lichtungen) innerhalb des Gesamtbestandes auf einer Gesamtfläche von mind. 350 m²

Die Entwicklung eines grasreichen Unterwuchses als pot. Larvalhabitat des Gelbringfalters in o. g. Teilbeständen ist durch die initiale Einbringung einer Mischung aus geeigneten Sauer- und Süßgräser in o. g. lichten Waldbeständen und Lichtungen zu fördern. Je nach standörtlichen Verhältnissen und der Verfügbarkeit entsprechenden Saatguts/Pflanzmaterials kommen hier auf frischen-feuchten Standorten Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) in trockeneren Abschnitten Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Weiße Segge (*Carex alba*) und Berg-Segge (*Carex montana*) in Frage.

Der Erhalt eines dauerhaft lichten Bestandsbilds ist den o. g. Teilbereichen ist durch geeignete Maßnahmen, wie etwa eine extensive Beweidung oder die Entnahme von Gehölzen bei fortschreitendem Kronenschluss sicherzustellen. Wird eine Gehölzentnahme durchgeführt, ist die Entfernung des gesamten anfallenden Materials inkl. Schwachholz und Reisig (Wied) aus den Flächen vorzunehmen. Verbleibende Reste haben ansonsten eine Nährstoffanreicherung zur Folge, die Raupenfutterpflanzen der Art ggf. verdrängen können (vgl. BfN 2019b).

- Anlage von 10 St. Habitatstrukturen für Reptilien (je 5 Stk. Ast- / Totholzhaufen und 5 Stk. Steinhaufen mit Sandlinsen vgl. CEF-06) entlang entstehender Säume in süd-, ost- und westexponierter Lage im Waldrandbereich

Teilfläche Steilwand/Wandfuß:

- Zur Förderung einer für Reptilien günstigen Habitatausstattung ist der Wandfuß der zukünftigen Felsböschung in zwei Teilbereichen auf einer Länge von insgesamt ca. 180 m mit einer zur Wand hin ansteigenden Böschung aus Grobmaterial (Felsschotter) bis zu einer Höhe von 3,0-5,0 m auszubilden. Im Übergang zur vorgelagerten Sukzessionsfläche ist der Fuß der Grobmaterialschüttung mit möglichst magerem Feinmaterial in einer variierenden Breite von 2,0-5,0 m und in einer Höhe von mind. 0,6 m anzudecken, so dass sich hier auch tw. geschlossene Lückensysteme z. B. als Rückzugs- und Überwinterungshabitate ergeben. In diesen Bereichen sind je Teilfläche auch mind. 6 St. Schüttungen aus Feinsand mit je mind. 5 m³ einzubringen und anzumodellieren.

7.1.8 Minimierungsmaßnahme M-08 – Funktionskontrolle der Vergrämuungsmaßnahme, ggf. i. V. mit dem Abfang v. Reptilien (Schwerpunkt: Zauneidechse, Schlingnatter)

Zur Minimierung von Individuenverlusten gemeinschaftsrechtlich geschützter Reptilienarten mit belegten bzw. potentiellen Vorkommen im Eingriffsgebiet wird deren Vergrämung durch Gehölzentfernung und Beweidung abschnittsweise, nach Abbauabschnitten, durchgeführt (vgl. Maßnahme M-02 und M-03). Um die Funktion der Vergrämuungsmaßnahmen zu überprüfen ist im Jahr des Oberbodenabschubs eine entsprechende Kontrolle und der Abfang verbliebener Tiere im Eingriffsgebiet des betroffenen Abbauabschnitts durchzuführen. Diese umfasst zwei Teilmaßnahmen:

- Überprüfung noch vorhandener Vorkommens der Zauneidechse und pot. Vorkommen der Schlingnatter im Vergrämuungsbereich
- Verbringung von aufgefundenen Tieren in angrenzende, aufgewertete Habitate

Hierzu sind nach Schneeschmelze im betroffenen Abschnitt s. g. Kunstverstecke (KV) im Raster von ca. 15 m (Anzahl: Abschnitt 1: ca. 35 St. KV, Abschnitt 2: 42 St. KV Abschnitt 3: 30 St. KV) auszubringen, die Reptilien im nach der Vergrämung strukturlosen Gelände Deckung bieten. Als Kunstverstecke eignen sich Holzbretter wie z. B. Schaltafeln, Bleche, Trapezbleche, Bitumenwellplatten, Gummimatten. Bevor die Kunstverstecke ausgebracht werden können ist die Errichtung des Reptilienschutzzauns (vgl. Maßnahme M-09) durchzuführen, um eine Attrahierung (Anlockung) von angrenzend siedelnden Tieren durch die ausgebrachten Kunstverstecke auszuschließen.

Ab Anfang/Mitte April⁵ bis Ende Juni sind die Kunstverstecke in Abhängigkeit zur Witterung im betroffenen Abschnitt mind. 8 Mal zu kontrollieren. Im Rahmen der Kontrolle sind auch die Rasenflächen innerhalb des Abbauabschnitts auf Vorkommen der Zauneidechse hin zu untersuchen. Werden Reptilien festgestellt so sind diese, in die durch den Schutzzaun vom jeweiligen Abbauabschnitt getrennte und aufgewertete Habitate (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06) zu überführen.

Der Fang ist für die Tiere so schonend wie möglich, z. B. durch Kescher-, Schlingen- oder Handfang bei geeigneten Witterungsbedingungen durchzuführen. Abgefangene Tiere sind soweit möglich nach Art, Stadium

⁵ In Abhängigkeit zur jahreszeitlichen Witterung und den Ergebnissen der ersten Begehungen bzw. in Abstimmung zw. UNB und UBB

und Geschlecht zu dokumentieren und schonend für die Dauer der Verbringung zwischenzuhältern. Der Abfang ist in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Berchtesgaden durchzuführen.

7.1.9 Minimierungsmaßnahme M-09 – Errichtung eines Reptilienschutzzauns

Um nach Abschluss der Vergrämung (vgl. M-03) im Vorfeld (Funktionskontrolle) bzw. während der Arbeiten zum Oberbodenabschub eine Rückwanderung vergrämter oder abgefangener Tiere in den betroffenen Abbauabschnitt zu vermeiden, ist entlang der Grenze des Eingriffsbereichs ein überkletterungssicherer Schutzzaun zu errichten. Der Zaun ist knapp außerhalb des Eingriffsbereichs aufzubauen. Der genaue Verlauf des Zaunes ist vor Ort von der UBB bereits im Vorfeld der Maßnahme festzulegen. Durch die Beweidung der umliegenden Flächen ist eine Sicherung des Zauns vor dem Weidevieh erforderlich, alternativ kann der Zaun nahe hinter dem zu errichtenden Schutzzaun des Abbaus in Richtung Steinbruch aufgebaut werden. Er ist in einer Höhe von mind. 40 cm aus Folie/Plastik oder Metallplatten zu erstellen, offenes Gewebe oder Netze sind nicht geeignet. Die Unterkante des Zauns ist in den Boden einzulassen oder mit Erdmaterial anzudecken. Die Funktion des Zaunes ist der Funktionskontrolle und des Oberbodenabschubs zu gewährleisten und regelmäßig, mind. einmal wöchentlich auf Schäden zu kontrollieren. Aufwachsende Vegetation ist in einem Streifen von ca. 0,5 m regelmäßig mit einem Freischneider zu entfernen.

7.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Als „Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“ („continuous ecological functionality measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen bezeichnet, die synonym zu den „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zu verstehen sind. Diese Maßnahmen setzen unmittelbar am Bestand der betroffenen Art an und dienen dazu, Funktion und Qualität des konkret betroffenen (Teil)-Habitats für die lokale Population der betroffenen Art(en) zu sichern. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen, projektbezogene Auswirkungen also abschwächen oder verhindern können, und bedingen (somit) einen unmittelbar räumlichen Bezug zum betroffenen (Teil-) Lebensraum der lokalen Population. Dabei muss die funktionale Kontinuität des Lebensraums gewahrt bleiben. Der Erfolg der Maßnahmen muss in Abhängigkeit zum Erhaltungszustand der Art hinreichend gesichert sein bzw. über ein s. g. Risikomanagement (z. B. Monitoring) belegt werden. Mit Hilfe von CEF-Maßnahmen ist es möglich die Verwirklichung von vorhabensbedingten Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch vorgezogenen Ausgleich zu vermeiden (vgl. RUNGE et al. 2009).

7.2.1 CEF-Maßnahme CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse und Höhlenbrüter

Entfallende artenschutzrechtlich relevante natürliche Quartiersstrukturen für Fledermäuse sind durch Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (Rund-, Flach- und Überwinterungskästen) auszugleichen. Dabei sind in Abstimmung auf BMVBS (2011) je verlorengehender artenschutzrechtlich relevanter Struktur 3 Kästen als kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich zu erbringen.

Nach Stand der Geländekartierung 2018 sind dies für den Abbauabschnitt 1: keine relevanten Strukturen, Abbauabschnitt 2: 4 St. relevanten Strukturen (= 12 St. Kästen), Abbauabschnitt 3: keine relevanten Strukturen. Weiterhin sind verloren gehende Baumhöhlen als Brutplatz für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:1 durch Nistkästen zu kompensieren (Abbauabschnitt 1: keine relevanten Baumhöhlen, Abbauabschnitt 2: 2 St. Baumhöhlen, Abbauabschnitt 3: keine relevanten Baumhöhlen). Aufgrund des langfristigen Abbaus sind die entfallenden Strukturen im Vorfeld des Abbaus im Abbauabschnitt 2 und 3 nochmals zu erfassen und ggf. nachzubilanzieren und entsprechen o. g. Verhältnis zu kompensieren (vgl. Maßnahme M-02).

Durch diese Maßnahme wird der vorhabensbedingt stattfindende Ausfall an kurzfristig nutzbaren natürlichen Strukturen innerhalb des Aktionsraums der lokalen Populationen vorzeitig und ohne eine wesentliche Unterbrechung der Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten (Time-Lag), ausgeglichen.

Vorgaben Fledermauskästen Abbauabschnitt 2:

- 5 Stück Rundkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „2FN“ oder gleichwertig
- 1 Stück Großraum- & Überwinterungshöhle z. B. Fa. Schwegler Typ „1FW“ oder gleichwertig
- 6 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1FF“ oder gleichwertig

Vorgaben Brutvogelkästen Abbauabschnitt 2:

- 2 Stück Vogelbrutkästen für höhlenbrütende Kleinvogelarten z. B. Fa. Schwegler Typ „2GR“ – Fluglochweite oval 30x45 mm oder gleichwertig⁶

Die Anbringung der Kästen erfolgt in waldrandnahen Beständen auf Fl.-St. Nr. 853, Gemarkung und Gemeinde Bischofswiesen, abseits der gestörteren Bereiche um den Steinbruch Greinswiesen 1. Um den Anforderungen als CEF-Maßnahme zu entsprechen, sind die Kästen spätestens bis zu Beginn der nächsten Brut- bzw. Wochenstubenzeit ab 1. März nach Fällung der Bäume im Herbst anzubringen. Aufgrund der Höhenlage wird jedoch eine Anbringung bis zur Fällung im Herbst im Jahr der Gehölzfällung vorgegeben.

Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Entsprechend der Vorgaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern (HAMMER & ZAHN 2011) sind die Fledermauskästen 15 Jahre lang zu warten, bei Verlust zu ersetzen und einmal jährlich zum Ende der Wochenstubenzeit im Zeitraum zwischen Juli und Mitte August auf Besatz im Sinne eines Monitorings zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren, die gewonnenen Daten sind in die Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu überführen. Die Kästen sind einmal jährlich außerhalb der Vogelbrutzeit Ende der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG⁷ zu reinigen.

⁶ Durch den großen hellen Brutraum ist der Kastentyp für den Grauschnäpper geeignet und senkt das Risiko von Brutverlusten durch Räuber wie es bei halboffenen Kästen besteht.

⁷ als Vogelbrutzeit gilt der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres

7.2.2 CEF-Maßnahme CEF-02 – langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse

Zur langfristigen Sicherung von Habitatstrukturen für die betroffenen Fledermaus-Arten und als Kompensation zu entfallenden Bäumen mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen sind geeignete s. g. Biotopbäume in umliegenden Waldbeständen auf dem Fl.-St. Nrn. 853 Gemarkung und Gemeinde Bischofswiesen auszuweisen. Stand der Geländekartierung 2018 sind dies für den Abbauabschnitt 1: kein Kompensationsbedarf, Abbauabschnitt 2: 2 Bäume mit Kompensationsbedarf (= 2 Biotopbäume), Abbauabschnitt 3: kein Kompensationsbedarf.

Aufgrund des langfristigen Abbaus sind Bäume mit entfallenden relevanten Strukturen im Vorfeld des Abbaus im Abbauabschnitt 2 und 3 nochmals zu erfassen, ggf. nachzubilanzieren und entsprechen o. g. Verhältnis von 1:1 zu kompensieren (vgl. Maßnahme M-02).

Definition Biotopbaum:

- vorzugsweise lebender Laubbaum, in Ausnahmefällen auch strukturell geeignete Nadelbäume
- Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm (\varnothing in Höhlenhöhe mind. 25 cm) oder Baum mit geeigneten Höhlen- oder Spaltenquartieren bzw. großflächigen Rindenabplattungen
- geeignete Lage zur dauerhaften Sicherung (Verkehrssicherung)
- Ausweisung wenn möglich in Gruppen, um die forstliche Nutzung der umliegenden Bestände zu ermöglichen (u. a. Abstände zur Arbeitssicherheit)

Die so auszuweisenden Bäume sind aus der Nutzung zu nehmen und müssen ihren natürlichen Zusammenbruch in den Beständen erfahren können. Sie sind fachgerecht auszuwählen, dauerhaft zu markieren (Farbmarkierung und Baumplaketten) und zum Zweck der Kontrolle zu dokumentieren bzw. in einer Karte zu verorten.

7.2.3 CEF-Maßnahme CEF-03 – Aufrechterhaltung der Waldweide

Zur langfristigen Sicherung von geeigneten Habitaten u. a. des Gelbringfalters, von Baumpieper und Berglaubsänger, aber auch von Reptilienarten ist die, im Bereich zwischen Herbstgraben im Westen und Bichlhüttengraben im Osten derzeit durchgeführte, relativ extensive Waldweide für die Dauer des Abbaus (Abbauabschnitte 1-3) und weitere 10 Jahre im Anschluss daran aufrecht zu erhalten. Die derzeitig beweideten Bestände umfassen eine Fläche von ca. 40 ha und werden mit 12-18 Jungkühen (Quelle: Hr. HASENKNOPF) beweidet, die sich im Gelände frei bewegen können. Dies entspricht ca. 0,27-0,18 GV/ha⁸ und liegt innerhalb bzw. nahe an der u. a. für eine Beweidung von Waldflächen empfohlenen Werten die, von ZAHN (2014) auf Basis, u. a. von KIPFER (2006) bzw. MAYLE (1999) angeführt werden.

Die derzeitige Waldweide sichert in Zusammenhang mit den standörtlichen Verhältnissen und der Auflichtung durch Wildverbiss langfristig die Lebensraumbedingungen für die o. g. Arten, v. a. auch für den Gelbringfalter im Gebiet zw. Herbstgraben und Bichlhüttengraben unterhalb des Niertalkopfs und trägt somit essentiell zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des lokalen Population der Arten bei.

⁸ Ansatz: Jungkühe a 0,6 GV/Tier

7.2.4 CEF-Maßnahme CEF-04 –Waldweidemanagement (Schwerpunkt Gelbringfalter):

Die extensive Beweidung der Waldbestände zw. zwischen Herbstgraben im Westen und Bichlhüttengraben im Osten sichert langfristig die Habitats u. a. von Gelbringfalter und Baumpieper. Durch die Beweidung kann es dennoch zu auch für den Gelbringfalter negativen Folgewirkungen kommen, die durch geeignete Maßnahmen in Teilbereichen minimiert werden können, um eine weitergehende Optimierung seiner Habitats zu erzielen. Hierzu ist folgende ergänzende Maßnahme durchzuführen:

- Auszäunung von Schwerpunktbereichen in pot. Larvalhabitats des Gelbringfalters an geeigneten Standorten entlang des Klausgrabens und ggf. Herbstgraben und Bichlhüttengraben in einer Flächengröße von insgesamt ca. 0,25 ha. Als geeignete Standorte sind grasfaziesreiche Bestände in luftfeuchter Randlage zw. Wald und Graben anzusehen, in denen Bestände möglicher Raupenfutterpflanzen, im Gebiet vermutlich v. a. *Carex alba*, *Carex montana*, *Carex flaca*, *Brachypodium sylvaticum* bzw. *B. pinnatum*, in nennenswerten Dichten vorkommen. Im Wechsel sind 50% der Fläche 2-jährig von der Waldweide auszunehmen und so von der Beweidung freizuhalten.

Umsetzung und Erfolg der Maßnahme ist im Rahmen eines Risikomanagements durch ein entsprechendes Monitoring zu überprüfen (vgl. CEF-05, Risikomanagement Gelbringfalter).

7.2.5 CEF-Maßnahme CEF-05 – Auflichtung von bestehenden Waldränder und -beständen zur Habitataufwertung von Gelbringfalter, Baumpieper, Berglaubsänger und Zauneidechse

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu Verlusten an Habitats von Gelbringfalter, Reptilien sowie Brutrevieren von Vogelarten lichter Waldbestände bzw. Waldränder (Baumpieper, Berglaubsänger). Zum vorgezogenen Ausgleich von entfallenden Habitats, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wird die vorgezogene Entwicklung und Aufwertung von als Habitats geeigneten lichten Waldbeständen oder -rändern vorgegeben. Die Umsetzung bzw. der Flächenumfang ist entsprechend des Abbaus gemäß den jeweiligen Verlusten je Abbaubereich zu erbringen und sollte zwei Jahre vor Abbaubeginn ausgeführt werden, spätestens jedoch im Jahr vor dem Abbau. Die Maßnahmen sind in entsprechend geeigneten Waldbeständen auszuführen (vgl. Abbildung 11). Mindestens 50 % der Maßnahmenflächen sind dabei in Beständen mit für den Gelbringfalter als „sehr hoch“ oder „hoch“ eingestufte Habitatsignung durchzuführen. Dabei ist die Umsetzung u. g. variierender Teilmaßnahmen je nach waldbaulichen Anforderungen und Bestandsgrößen möglich:

- flächige Auflichtung von dichten, wenig strukturierten Beständen auf variierende Kronendeckung zw. 30 und max. 60%. Erhalt dieser Bedingungen nach Bedarf durch entsprechende Pflege/Durchforstungsarbeiten. Dabei vollständige Entfernung des bei Fällungsarbeiten anfallenden Restholzes.
- Auflichtung von Waldrandbereichen entlang Gräben und inneren Säumen (Forstwege) in einer Breite von mind. 10 m mit einer max. 40 - 50 % Kronendeckung. Erhalt dieser Bedingungen nach Bedarf durch entsprechende Pflege/Durchforstungsarbeiten. Bestehenden Straucharten abschnittsweise in Gruppen bei der Auflichtung erhalten, so dass möglichst buchtige Randbereiche mit unterschiedlichen

Besonnungsgraden entstehen. Vollständige Entfernung des bei Fällungsarbeiten anfallenden Restholzes.

- Aufbau und Pflege von gestuften Waldrändern. Hierzu Auflichtung bestehender Bestände entlang möglichst südexponierter +/- geschlossener Waldränder in einer Tiefe von 30 - 50 m (mit ca. 40 % Kronendeckung) mit Entwicklung eines ca. (6) - 10 m breiten, buchtigen Strauch- und Baummantels durch Anpflanzung oder Erhalt bestehender standortheimischer Strauch- oder Lichtbaumarten (Laubholz). Dabei durch Lage der Einbuchtungen und Pflanzungen Schaffung von sonnigen bis halbschattige Standorten im Traufbereich. Entwicklung von gras- und krautreichen Säumen. Entnahme von in die Säume vordringenden Gehölzen in mehrjährigem Abstand. Vollständige Entfernung des bei Fällungen anfallenden Restholzes nach Abschluss der Arbeiten.
- Neuschaffung von Lichtungen oder Aufweitung bestehender Lichtungen auf Größen mit zw. 350 – 500 m² in bereits aufgelichteten Waldbeständen mit vollständiger Entfernung des bei den Arbeiten anfallenden Restholzes. Erhalt der Auflichtungen nach Bedarf durch entsprechende Pflege/Durchforstungsarbeiten.

Flächengrößen:

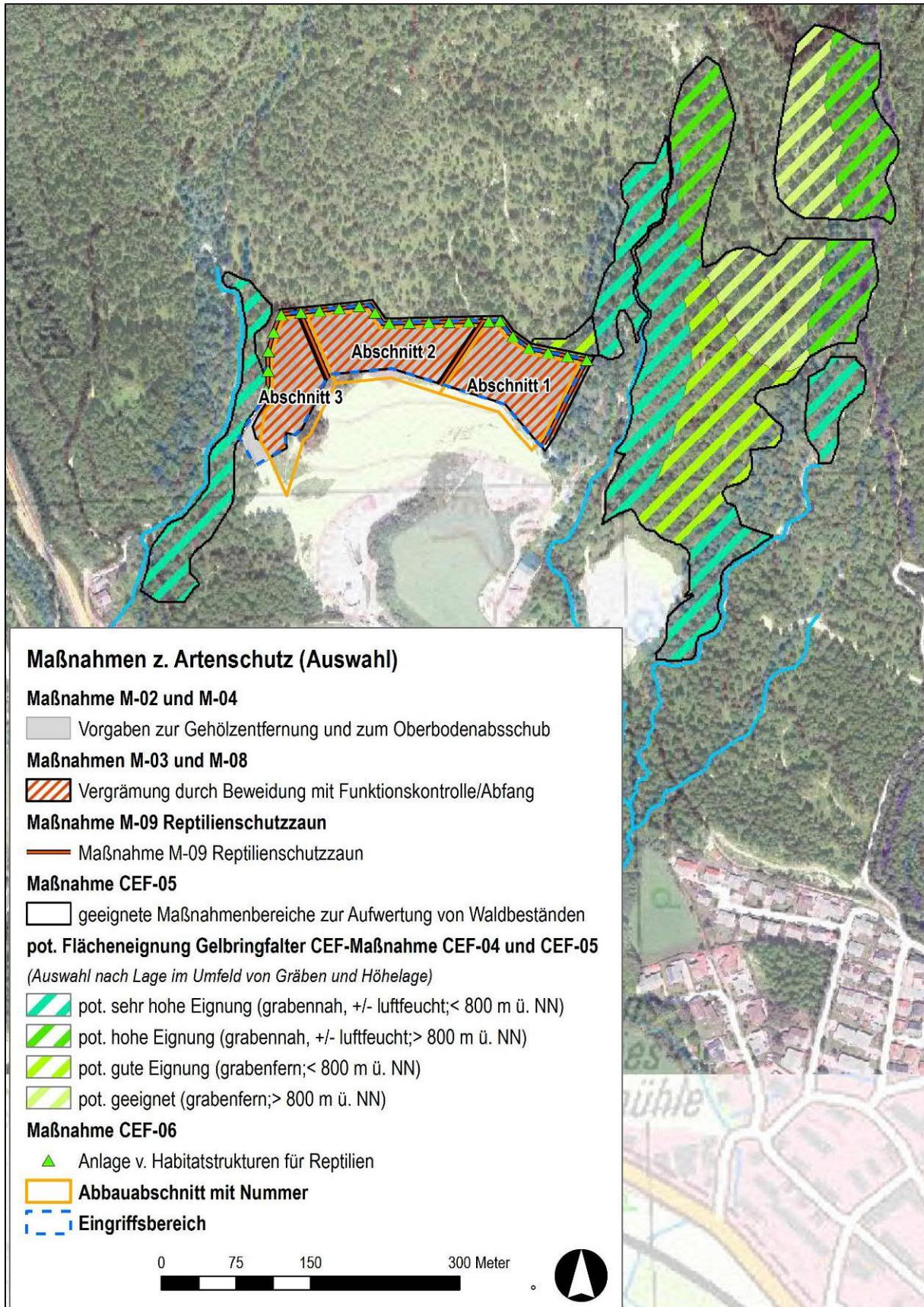
Abbauschnitt 01: ca. 1 ha Aufwertungsfläche – Herleitung des Flächenbedarfs primär anhand der Verluste von einem Brutrevier des Baumpiepers (min. Flächenbedarf bei Verlust 1 ha). Des Weiteren Verluste an wertgebenden Habitaten für den Gelbringfalter mit ca. 4.157 m² und Habitatverluste der Zauneidechse in einem Umfang von ca. 7.570 m².

Abbauschnitt 02: ca. 1 ha Aufwertungsfläche – Herleitung des Flächenbedarfs primär anhand der Verluste von einem Brutrevier des Baumpiepers (min. Flächenbedarf bei Verlust ca. 1 ha). Des Weiteren Verluste an wertgebenden Habitaten für den Gelbringfalter in einer Größe von ca. 4.300 m², sowie Habitatverluste der Zauneidechse: ca. 7.980 m².

Abbauschnitt 03: ca. 0,5 ha Aufwertungsfläche – Herleitung primär anhand der Habitatverluste der Zauneidechse mit ca. 5.350 m². Des Weiteren Verluste an wertgebenden Habitaten für den Gelbringfalter in einer Größe von ca. 3.350 m².

Dabei ist die relevante Beurteilungsgröße für die Aufwertung die Grundfläche der aufgewerteten Bestände (Maßnahmenflächen). Ein 10 m breiter Übergangsbereich in angrenzenden Waldbeständen oder halboffenen Komplexbiotopen (keine gänzlich offenen Habitats oder Wegeflächen) kann zu 50 % angerechnet werden, da davon ausgegangen werden kann, dass o. g. Maßnahmen dort ebenfalls eine aufwertende Wirkung zeigen.

Abbildung 11 Lage bzw. Bezugsräume zu lagebezogenen Maßnahmen zum Artenschutz (Auswahl)



Risikomanagement Gelbringfalter

Um die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen CEF-04 und CEF-05 auf die Bestände des Gelbringfalters zu überwachen, ist ein Risikomanagement für die Art je Abbauabschnitt durch ein entsprechendes Monitoring vorzusehen.

Hierfür sind im 1. Jahr und 2. Jahr nach Abschluss der Auffichtungsmaßnahmen für den betreffenden Abbauabschnitt und in der Folge im zweijährigen Abstand für die Zeit des Abbaus des Abschnitts (ca. 6 Jahre), die Abundanzen der Art im Randbereich des Steinbruchs Greinswiesen 1 (Umfeld Abbaubeiche), sowie in den Maßnahmenflächen inkl. Umgriff zu überprüfen. Hierzu werden vier Begehungen in der Zeit zw. Juni bis Mitte Juli vorgegeben. Aufgrund der kurzen Hauptflugzeit der Art (HERMANN 2005) ist eine Vorbegehung zur Bestimmung des Flugzeitbeginns erforderlich. Dabei ist auch die artspezifische Flugzeit, i. d. R. vormittags und in den späteren Nachmittagsstunden bis in den Abend hinein zu berücksichtigen, da die Falter außerhalb dieser Zeiten i. d. R. inaktiv sind und in der Vegetation ruhen.

Als Indikator für den Erfolg der Maßnahme in absteigender Wertigkeit gelten:

- a) Vorhandensein der Art im Bereich der Böschung im Oberhang des Abbaugebiets in ähnlichen Dichten (vgl. NATURECONSULT 2019), wie vor dem Abbau (Richtwert: Wertstufe „B“ gem. PAN & ILÖK 2010)
- b) Nachweise von Tieren innerhalb bzw. im Umfeld der Maßnahmen zur Auffichtung bzw. Waldrandgestaltung (Maßnahme CEF-05)
- c) Positive Beurteilung der Entwicklung Maßnahmenflächen zur Auffichtung bzw. Waldrandgestaltung inkl. der Randbereiche (Maßnahme CEF-05) und zur der Beweidungssteuerung (Maßnahme CEF-04) hinsichtlich der Qualität der Flächen als Larvalhabitat (vgl. PAN & ILÖK 2010)
- d) keine aufgetretenden gravierend negativen Einflüsse (Restholz, Aufforstung, Wegebau, Verbuschung) innerhalb bzw. im nähern Umgriff der Maßnahmenflächen (Maßnahme CEF-04 und CEF-05)

7.2.6 CEF-06 – strukturelle Aufwertung für Reptilienarten (Schwerpunkt: Zauneidechse, Schlingnatter)

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich der jeweiligen Abbauabschnitte zu Verlusten an Lebensräumen der dort belegten Zauneidechse sowie pot. Vorkommen weiterer Reptilienarten (v. a. Schlingnatter). Um diese Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld der Eingriffe zu kompensieren wird Maßnahme CEF-06 vorgegeben. Ihr Ziel ist die Optimierung und Aufwertung der Habitatstruktur für die Reptilien im Gebiet, um die vorhandene Habitatkapazität zu erhöhen und die Flächenverluste bzw. die begrenzte Degradierung der Habitate durch ggf. auftretende Störungen vorgezogen zu kompensieren. Weiterhin wird vergränten bzw. abgefangenen Tieren ein entsprechender Ausweichlebensraum zur Verfügung gestellt.

Um vergränten Tieren bereits entsprechend entwickelte Standorte zur Verfügung zu stellen, wird die Durchführung der Maßnahme bereits zwei Jahre vor Oberbodenabschub im betreffenden Abschnitt, zum Ende der Aktivitätsphase, ab September vorgegeben. Idealerweise findet sie i. V. mit der Gehölzentfernung statt, um

dort ggf. anfallendes Material (Reisig usw.) verwenden zu können. Hierfür sind entlang des Eingriffsbereichs im Oberhang der jeweiligen Abbaubabschnitte s. g. Habitatstrukturen im Abstand von ca. 20 m anzulegen. Die Anzahl richtet sich nach der Länge der nördlichen Grenzlinie der Abbaubabschnitte:

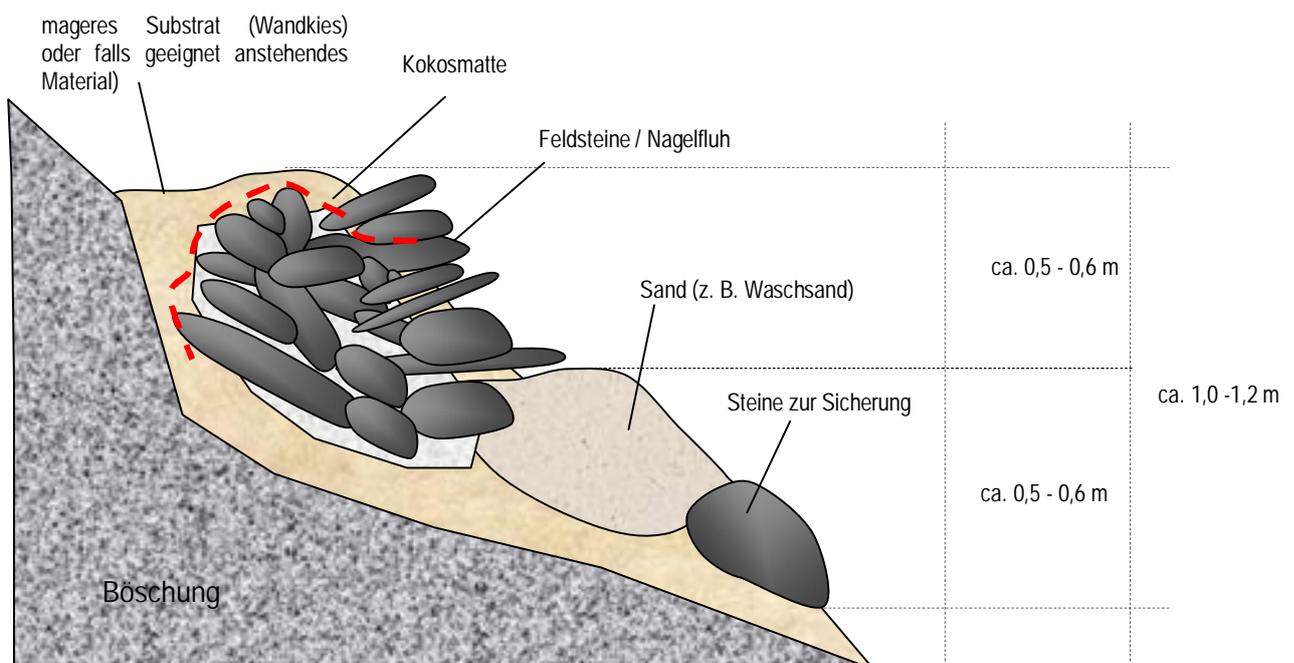
- Abbaubabschnitt 1: 6 St. Habitatstrukturen (3 St. Steinriegel, 3 St. Totholzhaufen)
- Abbaubabschnitt 2: 10 St. Habitatstrukturen (5 St. Steinriegel, 5 St. Totholzhaufen)
- Abbaubabschnitt 3: 6 St. Habitatstrukturen (3 St. Steinriegel, 3 St. Totholzhaufen)

Als Habitatstruktur sind zwei verschiedene Typen (je 50%) einzubringen:

1. Steinriegel mit Eiablageplatz (Abschnittslänge ca. 5 m, Breite ca. 2,0 bis 2,5 m, ca. 1,20 m über GOK gemessen im Unterhang). Errichtung von Steinriegel ggf. Kombination mit Totholz oder grobem Astwerk als Rückzugshabitat, die unter Anleitung einer fachlich qualifizierten UBB gem. Schemaskizze einzubringen und durch die Untere Naturschutzbehörde Berchtesgaden abzunehmen sind. Dabei ist ein verrottbares Geotextil oder Kokosgewebe einzubauen, um das Lückensystem vor Verfüllung und Durchwurzelung zu schützen. Als Eiablageplätze ist Feinsand (z. B. Flusssand) ca. 50-60 cm hoch einzubringen.

Je nach Entwicklung bzw. Sukzession ist es hierfür erforderlich die Strukturen ein- bis zweimal im Jahr (Herbst, ggf. Frühsommer) von aufkommender Sukzession freizustellen falls sie von den Rindern nicht ausreichend offen gehalten werden. In mehrjährigem Abstand bzw. nach Bedarf sind erforderliche Instandsetzungsarbeiten durchzuführen (z. B. Einbringung von neuem Sand).

Abbildung 12 Schemaskizze Steinriegel



2. Ergänzend zu den Steinriegel sind Totholz- oder Asthaufen (Grundfläche mind. 4 m² mit einer Höhe von ca. 0,8-1,0 m) als kurzfristig nutzbare Deckungs- und Rückzugsbereiche sowie zur Thermoregulation einzubringen. Das Material kann im Zuge der Gehölzentnahmen gewonnen werden. Aufgrund des Zeitraums der Errichtung der Strukturen (Herbst) ist auch belaubtes oder benadeltes Reisig verwendbar.

Risikomanagement Zauneidechse

Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu überwachen, ist ein Risikomanagement für die betroffene lokale Population der Zauneidechse je Abbauabschnitt durch ein entsprechendes Monitoring vorzusehen.

Hierfür sind im Jahr nach Abschluss des Oberbodenabschubs im betreffenden Abbauabschnitt, sowie in zwei Folgejahren die angelegten Habitatstrukturen im Bereich der Böschung oberhalb des Abbauabschnitts auf ihre Annahme durch die Art und Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Hierzu werden drei Begehungen in der Zeit von April bis Mitte Juni und eine Begehung ab August (Reproduktionsnachweise) als ausreichend erachtet.

Als Indikator für den Erfolg der Maßnahme gelten:

- e) Vorhandensein der Art im Bereich der Böschung im Oberhang des Abbauabschnitts in ähnlichen Dichten (vgl. NATURECONSULT 2019) wie vor dem Abbau
- f) Nachweise von Jungtieren als Beleg für die weiterhin erfolgreiche Reproduktion der lokalen Zauneidechsenpopulation auch nach der Maßnahme
- g) Vorhandensein und Annahme der Habitatstrukturen (CEF-06) durch die Tiere

8 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

8.1 Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Gemäß Abschichtungskriterien des Untersuchungsgebiets und den Ergebnissen der Geländekartierungen 2018 (u. a. Vegetationskartierung SICHLER 2018) kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb der Eingriffsflächen vor (vgl. Listen im Anhang) oder sind anderweitig vom Vorhaben betroffen.

8.2 Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung, Zerstörung oder erhebliche Degradation von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder weiteren Lebensräumen bzw. Habitaten die für die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von essentieller Bedeutung sind. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsrisiko (inkl. Kollision): Verletzung oder Tötung bzw. auch Fang von Tieren oder die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen z. B. durch baubedingte Eingriffe. Weiterhin umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

8.2.1 Säugetiere

Für die Gruppe der Säugetiere sind nach gutachterlicher Sicht außer der Artengruppe der Fledermäuse und keine weiteren Säugetierarten prüfungsrelevant.

8.2.1.1 Fledermäuse

Die Tiergruppe der Fledermäuse zeichnet sich zum einen durch ihren umfassenden gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aus, zum anderen ist sie durch ihre teilweise starke Bindung an Gehölzlebensräume als besonders planungsrelevant

einzustufen. Grundsätzlich kann die Tiergruppe in zwei Gruppen unterteilt werden: Die erste Gruppe umfasst v. a. siedlungsbewohnende Fledermausarten, s. g. „Hausfledermausarten“ wie Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, die ausschließlich bis überwiegend an bzw. in Gebäuden siedeln und die Wald- und Gehölzbestände im Plangebiet v. a. als Nahrungs- und Verbundhabitat zur Jagd bzw. zu Transferflügen nutzen. Die zweite Gruppe mit Arten wie Fransen-, Mücken- oder Rauhaut- oder Mopsfledermaus besiedeln hingegen auch oder überwiegend natürliche Quartiere, wie z. B. Baumhöhlen oder Spaltenquartiere und sind so in deutlich höherem Maß von Waldlebensräumen abhängig. Entsprechend vorgenanntem Ansprüchen wurden die Fledermausarten zur besseren Bearbeitung in zwei ökologische Gruppen eingeteilt.

8.2.1.1.1 Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

Die Fledermausarten dieser ökologischen Gruppe nutzen Waldlebensräume v. a. als Jagd- und Verbundhabitats. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden i. d. R. anthropogene Quartiere an oder in Gebäuden genutzt.

Grundinformationen

Tabelle 1 überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	Alpin	EHZ ABR	EHZ Lokale Population	Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2008)		Beschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität	Maßnahmen
									Licht	Lärm		
	x	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	R	FV	B	▼	▼(?)	<p>Im Umgriff existieren als sehr gut einzustufende naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Fließgewässer) v. a. entlang der Bischofswiesener Ache, den angrenzenden Waldgebieten an den Einhängen der Untersbergs mit vorgelagerten Wiesen und Weiden.</p> <p>Im Umgriff des Plangebiets findet sich ein hoher Anteil an funktionalen flächigen bzw. linearen Verbundstrukturen v. a. entlang der Waldtrüfe bzw. inneren Säume der Waldbestände am Untersberg und der Bischofswiesener Ache. Diese Strukturen stellen Verbundhabitats für Transferflüge zu den umliegenden Jagdhabitats z. B. in Waldgebieten beiderseits des Talraums von Bischofswiesen dar.</p> <p>Die Bischofswiesener Ache und die Waldbestände beiderseits des Talraums zw. Hallthurm und Bischofswiesen bilden dabei sicher die wichtigsten Verbundachse zur Migrationszeit für weiter wandernde Arten/Populationen aus dem Talraum hinaus oder zu Schwarmquartieren in angrenzenden Bergen.</p> <p>Für die Gebäude bewohnenden Arten der Gruppe stehen in den umliegenden, zumeist noch dörflich geprägten Siedlungsbereichen im Umkreis des Vorhabens noch ausreichend geeignete Strukturen als Quartiere zur Verfügung.</p>	<p>M-01</p> <p>M-02</p>
	x	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	-	k. A.	?	▲	▲M		
(x)		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	*	FV	A/B	▲	▲M		
x		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	*	U1	A	▲	▼(?)		
(x)		Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	2	U2	C	▲	▼(?)		
x		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	*	U1	B/C	▼	▼(?)		
x		Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	1	FV	B/C	?	?		
x		Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	*	?	B/C	▼	▼(?)		

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	Alpin	EHZ ABR	EHZ Lokale Population	Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2008)		Beschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität	Maßnahmen
									Licht	Lärm		
x		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	FV	A	▼	▼(?)	Auch der lokal typische Baustil u. a. mit vielen Holzverschalungen, Windbrettern usw. begünstigt insbesondere die Gruppe der Spaltenquartierbewohner.	
<p>Legende:</p> <p>NW Nachweis x Nachweis der Art aus dem Untersuchungsgebiet (Geländekartierung 2018)* (x) Artnachweis stammt aus Sekundärdaten im Umgriff (z. B. ASK-Daten, Daten NPV)</p> <p>PO Potenzielles Vorkommen x Art nicht nachgewiesen aber Vorkommen möglich (Worst-Case)</p> <p>RL D Rote Liste Deutschland 0 ausgestorben oder verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion V Arten der Vorwarnliste D Daten defizitär</p> <p>RL BY / Alpin Rote Liste Bayern & Region Alpin 00 ausgestorben 0 verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet RR äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*) R sehr selten (potenziell gefährdet) V Vorwarnstufe D Daten mangelhaft * streng geschützte Art nach § 10 Abs. 2 Ziff. 11 BNatSchG</p> <p>EHZ Erhaltungszustand (gem.BfN 2019) ABR alpine Biogeographische Region KBR kontinentale biogeographische Region FV günstig (favourable) U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate) U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad) ? unbekannt</p> <p>Erhaltungszustand Lokalpopulation A hervorragend B gut C mittel - schlecht ? Einstufung aufgrund fehlender Daten nicht möglich ggf. im Text</p> <p>Empfindlichkeit gegenüber Licht bzw. Lärm (nach BRINKMANN et al. 2008) ▲ hoch ● mittel ▼ gering M Maskierung von Beutegeräuschen im Jagdhabitat möglich ? Einstufung aufgrund fehlender Daten nicht möglich ggf. im Text (?) unsichere Einstufung</p>												

Informationen zu den nachgewiesenen Arten:

Zu Informationen zu den nachgewiesenen Arten wird auf den Ergebnisbericht der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben (NATURECONSULT 2019) verwiesen.

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Verlusten von anthropogenen Quartieren (z. B. in oder an Gebäuden) in denen Wochenstuben, Zwischen- und ggf. Winterquartiere der Fledermausarten der Gruppe siedeln. Der Bereich der bestehenden Felswand im Abbaugelände weist derzeit auch keine Felsspalten oder Höhlungen auf, die ggf. als Winter- und Schwarmquartiere genutzt werden könnten, so dass es zu keinen Verlusten kommt. Somit ist ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 in Bezug auf die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu konstatieren.

Für Arten dieser ökologischen Gruppe relevante Jagdgebiete bzw. essentielle Leitstrukturen gehen ebenfalls nicht in erheblichem Maß verloren. Nutzbare Verbundstrukturen, wie z. B. die betroffene Waldränder bleiben ihrer nach Funktion erhalten, lediglich der Traufbereich wird verlagert. Eine vorhabensbedingte Unterbrechung von essentiellen Flugrouten ist somit nicht zu unterstellen. Jagd- oder Verbindungsflüge (Quartier-Jagdgebiet) können weiterhin durchgeführt werden. Auch eine relevante Barrierewirkung durch den geplanten Abbau ist nicht zu unterstellen. Die funktionalen Beziehungen bleiben unter Berücksichtigung der Mobilität der Arten, den örtlichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens erhalten. Eine relevante Beeinträchtigung von essentiellen Leitstrukturen durch die vorgesehene Gehölzentfernung oder abbaubedingte Effekte kann nicht abgeleitet werden.

Schadigungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Transfer- und Jagdhabitaten) sind nicht zu konstatieren. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten der Gruppe im Gebiet auswirkt, der aktuelle Erhaltungszustand bleibt mit hinreichender Prognosesicherheit gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 wird durch das Vorhaben mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt, da vorhabensbedingt keine Quartiere betroffen sind die erheblich gestört werden könnten. Auch funktional treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf, die zu erheblichen Störungen führen können, wie z. B. die Abkoppelung von Quartierstandorten und Jagdhabitaten (vgl. oben). Relevante Leitlinien bzw. alternativ gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) in potenzielle Jagdgebiete der umliegenden Waldgebiete bzw. entlang der Bischofswiesener Ache bleiben weiterhin, auch während des Abbaus nutzbar. Baubedingte Störungen in Jagd- und Verbundgebieten treten nicht auf, da der Abbau nur tagsüber erfolgt und so keine relevanten Beleuchtungseffekte zur Aktivitätszeit der Arten auftreten.

In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden und vom Vorhaben nicht betroffenen Schlüsselhabitaten, dem Maß an auftretenden Störungen und den ungestörten naturnahen Ausweichlebensräumen in der Umgebung, ist eine erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit einer hieraus erwachsenden Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Fledermausarten der Gilde so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingte Tötungen oder Verletzungen von Tieren oder Jungtieren können sicher ausgeschlossen werden, da die der Arten der Gruppe generell sehr selten natürliche Quartiere nutzen. Durch die Minimierungsmaßnahme M-02 i. V. mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung (Minimierungsmaßnahme M-01) wird die Tötung von Einzeltieren in Tagesquartieren weiter bedeutend verringert. Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hoher Prognosesicherheit kein Risiko dar, das höher ist

als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer, Gebäudeabriss, Forstwirtschaft (ggf. Tagesquartiere) oder dem Erfrierungstod im Winterquartier stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.2.1.1.2 Überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

Die zweite Gruppe umfasst die Wald bewohnenden Fledermausarten, für die Verluste von potenziellen Fortpflanzungsquartieren (Wochenstuben- oder Einzelquartiere) sowie Beeinträchtigungen von Flug- und Jagdgebieten durch abbaubedingte Wirkfaktoren, v. a. im Vorfeld des Dolomitabbaus, innerhalb ihrer Kernhabitate in Waldbeständen auftreten können. Die Arten besitzen eine enge Bindung an Waldlebensräume und besiedeln artspezifisch i. d. R. natürliche Habitate an bzw. in Bäumen, wie Specht- oder Baumhöhlen bzw. Spaltenquartiere in Rissen oder hinter Rindenablattungen oder nutzen diese zumindest regelmäßig.

Tabelle 2 überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	Alpin	EHZ ABR	EHZ Lokale Population	Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2008)		Beschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität	Maßnahmen
									Licht	Lärm		
	x	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	R	?	B	▲	▲M	Im Umgriff existieren als sehr gut einzustufende naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Fließgewässer) v. a. entlang der Bischofswiesener Ache, den angrenzenden Waldgebieten an den Einhängen der Untersbergs mit vorgelagerten Wiesen und Weiden. Im Umgriff des Plangebiets findet sich ein hoher Anteil an funktionalen flächigen bzw. linearen Verbundstrukturen v. a. entlang der Waldträufe bzw. inneren Säume der Waldbestände am Untersberg und der Bischofswiesener Ache. Diese Strukturen stellen Verbundhabitate für Transferflüge zu den umliegenden Jagdhabitaten z. B. in Waldgebieten beiderseits des Talsraums von Bischofswiesen dar. Die Bischofswiesener Ache und die Waldbestände beiderseits des Talsraums zw. Halthurn und Bischofswiesen bilden dabei sicher die wichtigsten Verbundachse zur Migrationszeit für weiter wandernde Arten/Populationen aus dem Talraum hinaus oder zu Schwarmquartieren in angrenzenden Bergen.	M-01 M-02 M-05 CEF-01 CEF-02
x		Brandfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	V	U1	B	▲	▼(?)		
(x)		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	*	FV	A/B	▲	▲M		
x		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	FV	B	▲	▼(?)		
x		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	*	U1	B	▼	▼(?)		
x		Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	R	U1	C	▼	▼(?)		
x		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	*	U1	B	▲(?)	▼(?)		

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	Alpin	EHZ ABR	EHZ Lokale Population	Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2008)		Beschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität	Maßnahmen
									Licht	Lärm		
	x	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	*	?	B	▼	▼(?)	Für die Baumhöhlen bewohnenden Arten sind in Waldbeständen in höheren Lagen die vorhandenen Quartierpotentiale aufgrund der führenden Baumarten (Wald-Kiefer, Fichte) und ggf. klimatischen Bedingungen wohl deutlich limitiert. Für Rinden- und Spaltenquartierbesiedler dürfte ein noch günstiges Quartierangebot vorherrschen. In niedrigen Lagen und entlang der Bischofwiesener Ache dürften für beide Gruppen aufgrund der zunehmenden Durchmischung mit Laubbaumarten (u. a. Berg-Ahorn) und der weniger intensiven Bewirtschaftung in Teilbereichen noch gute Quartierpotentiale vorhanden sein.	
	x	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	FV	B	▼	▼(?)		
x		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	*	FV	A	▲	▼(?)		

Legende: vgl. Tabelle 1, S. 31

Informationen zu den nachgewiesenen Arten:

Zu Informationen zu den nachgewiesenen Arten wird auf den Ergebnisbericht der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben (NATURECONSULT 2019) verwiesen

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG

Durch die vorhabensbedingten Gehölzfällungen entfallen im Abschnitt 2 einzelne als Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nutzbare Strukturen für Baumquartiere bewohnenden Fledermausarten. Es kommt (Stand Geländekartierungen 2018) zum Verlust von als Quartieren qualitativ geeigneten⁹ und wertgebenden Baumhöhlen (2 St.) sowie Spaltenquartiere bzw. Rindenablattungen (2 Stk.).

Der Verlust von besetzten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, wie Wochenstuben oder Winterquartieren wird durch die zeitlichen Vorgaben zur Fällung geeigneter Bäume im Zeitraum zwischen September und Oktober (Minimierungsmaßnahmen M-02) aber sicher vermieden. In diesem Zeitraum, sind als Wochenstuben genutzte Strukturen bereits verlassen und in Baumhöhlen überwinternde Arten der Gruppe haben ihre Winterquartiere noch nicht bezogen bzw. es ist aufgrund der Höhenlage relativ unwahrscheinlich, dass im Eingriffsgebiet Winterquartiere in den vorhandenen Strukturen bestehen. Zudem potentiell geeignete Quartierbäume im Rahmen der Maßnahme M-05 vor Beeinträchtigungen im Rahmen der zum Abbau erforderlichen Vorarbeiten geschützt. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher. Der Bereich der bestehenden Felswand im Abbaubereich weist derzeit auch keine Felsspalten oder Höhlungen auf, die ggf. als Winter- und Schwarmquartiere genutzt werden könnten, so dass es zu keinen Verlusten kommt.

Über die festgesetzten CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02 sind die auftretenden geringen strukturellen Verluste im zeitlichen Vorlauf ohne s. g. „time-lag“ hinreichend ausgleichbar. Die Bestände in den großräumiger abzugrenzenden Aktionsräumen der lokalen Populationen der Tiere weisen weiterhin eine ähnlich hohe Dichte an Strukturen auf, so dass

⁹ gem. Strukturkartierung Strukturen der Wertstufen „gut“ und „durchschnittlich“

auch hier Pufferkapazitäten im Hinblick auf entfallende Strukturen bestehen. Dies ist u. a. für die nachgewiesene Mopsfledermaus relevant. Die Art benötigt für ihre oft wechselnden Wochenstubenverbände eine Vielzahl an Spaltenquartieren v. a. unter abstehender Rinde. Strukturen dieser Art sind im umliegenden Gebiet jedoch in relativ hoher Dichte vorhanden, so dass auch für diese Art i. V. mit den festgesetzten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit keine Struktursenken auftreten. Um während der langen Abbaizeit ggf. neu hinzukommende Quartierstrukturen ebenfalls ausreichend zu berücksichtigen, wird im Rahmen der Minimierungsmaßnahme M-02 eine Aktualisierung der entfallenden Quartierstrukturen in den Abschnitten 2 und 3 vorgegeben (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02).

Auch kommt es zu Verlusten an Waldbeständen, die eine Funktion als Jagd- und Verbundhabitate besitzen können. Ein Verlust essentieller Jagdgebiete bzw. Leitstrukturen für Arten der Gilde ist jedoch nicht zu konstatieren. Die auftretenden Verluste sind im Vergleich zur Mobilität und der Jagdgebietsgröße der Arten der Gilde, v. a. vor dem Hintergrund der ausgedehnten weiter gut nutzbaren bzw. angebundenen Jagdhabitate im direkten Umfeld als nicht erheblich einzustufen. Waldränder im Eingriffsgebiet bleiben erhalten, so dass auch für strukturgebundene Arten keine funktionellen „Lücken“ im System von Leitstrukturen auftreten werden. Der sich erweiternde Abbaubereich mit Steilwand stellt keine funktionalen Barriere dar, die von den Arten nicht überflogen oder gequert werden könnten oder die Jagdgebiete von Quartieren abkoppeln. Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen nicht gegeben. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten der Gruppe im Gebiet auswirkt, der aktuelle Erhaltungszustand bleibt damit gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01
- CEF-02

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 wird durch das Vorhaben selbst bei Annahme eines strengen Vorsorgeansatz nicht erfüllt. Für die ökologische Gruppe besonders störungsintensive Arbeiten wie Fällungsmaßnahmen im Vorfeld des Abbaus führen zu keinen negativen Auswirkungen, da sie außerhalb der Wochenstubenzeit stattfinden und Wochenstuben somit nicht betroffen sind (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02). Auch der Oberbodenabschub findet zum Ende der Wochenstubenzeit ab August statt, so dass die hierdurch auftretenden Störungen i. V. mit den gegebenen Abstandsflächen im Randbereich (mind. 5 m) als nicht erheblich anzusehen sind Die naturschutzfachliche Baubegleitung überwacht die Maßnahmen (M-01). Angrenzend vorhandene Quartiere werden durch die Minimierungsmaßnahme M-05 vor Eingriffen geschützt. Der Wirkraum der abbaubedingt auftretenden Sprengungen verlagert sich in bisher weniger stark gestörte Bereiche. In Anbetracht der längeren Intervalle zwischen den einzelnen Sprengungen bzw. den diskontinuierlichen Charakter der Ereignisse und in Abstellung darauf, dass davon ausgegangen werden kann, dass im Umfeld des Abbaus siedelnde Individuen sich an Störungen dieser Art i. S. einer Habituation bereits gewöhnt haben, wird jedoch keine erhebliche Störwirkung prognostiziert. Da die Abbauarbeiten nachts ruhen ist auch von keiner Störung durch Beleuchtung der Waldbestände auszugehen.

Aufgrund des zumeist arttypischen Quartierwechselverhaltens Baumquartiere bewohnender Arten, die i. d. R. mehrere Quartiere im Verbund nutzen und auch mit flugunfähigen Jungen z. T. alle 2-3 Tage wechseln (u. a. NGAMPASERTWONG 2014, LUČAN & RADIL 2010, RUDOLPH 2004) ist ferner zu unterstellen, dass die Tiere auch außerhalb des pot. gestörten Bereichs Quartiere nutzen in die sie ausweichen können. Weiterhin werden durch CEF-Maßnahme CEF-01 Quartierpotentiale in ungestörten Bereichen geschaffen, die als Ausweichquartier nutzbar sind.

In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden bzw. den verbleibenden Leitstrukturen, sowie dem Maß auftretender Störungen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (M-01, M-02, M-05), sowie der CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02 sowie den vorhandenen Ausweichlebensräumen bzw. Quartieren in der Umgebung, ist eine erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG auszuschließen. Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe nicht signifikant einschränken oder gefährden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01
- CEF-02

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) ist für die oben genannten Arten im konkreten Fall ebenfalls nicht als einschlägig zu bewerten. Die Fällung wird zu einem, für die Arten minimal invasiven Zeitpunkt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) durchgeführt. Um das Restrisiko von sich in betroffenen Quartieren aufhaltenden Fledermäuse weiter zu minimieren, wird eine Fällungsbegleitung vorgegeben (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01, M-02). Angrenzend vorhandene Quartiere werden durch die Minimierungsmaßnahme M-05 vor baubedingten Eingriffen geschützt.

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer, Windwurf, Forstwirtschaft, oder dem Erfrierungstod im Winterquartier stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.2.1.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: 3

Regional Alpin 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Zu Informationen zur Art wird auf den Ergebnisbericht der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben (NATURECONSULT 2019) verwiesen.

Lokale Population:

Die lokale Population der Art im Gebiet ist nur näherungsweise, aber deutlich über das Eingriffsgebiet hinaus abzugrenzen. Die Art kommt im untersuchten Gebiet (NATURECONSULT 2019) mit deutlichem Schwerpunkt innerhalb der lichten, wärmegetönten Waldbestände nördlich des Steinbruchs vor und dürfte die gesamte Lichtwaldfläche in unterschiedlichen Dichten besiedeln. Innerhalb des Gebiets schienen 2018 zwei Schwerpunkte vorhanden zu sein: Ein Schwerpunkt am Rand des Steinbruchs mit wärmegetönten sonnigen Habitaten und im Randbereich auch gut grabbaren Teilflächen zur Eiablage. Den zweiten Schwerpunkt bilden die lichtereren mit Magerrasen durchsetzten Waldbestände zumeist weiter im Oberhang im Anstieg zu den offeneren Kuppen. Aufgrund der, soweit feststellbar relativ geringen Humusaufgabe und dem darunter anstehenden Festgestein dürften geeignete Eiablageplätze ein limitierender Faktor für die Art im Gebiet sein. Funde weiterer Zauneidechsen entlang der Außenränder des Betriebsgeländes weisen auf weitere Teilpopulationen hin.

Nach Norden und Osten hin bilden die umliegenden Gebirgsstöcke natürliche Grenzen hinsichtlich der Verbreitungshöhe der Art, die in Bayern bei max. ca. 1.700 m ü. NN liegt (BLANKE 2004¹⁰) aber in der überwiegenden Mehrzahl 900 m Höhe nicht überschreitet (ANDRA et al. 2019). Vielfach sind hier dichte Waldbestände als Barrieren anzunehmen, so v. a. östlich des Vorhabensgebiets jenseits des Bichlhüttengrabens. Inwieweit die i. d. R. eingetieften Gerinne der vom Nierntalkopf herabführenden Gräben (Klausgraben, Herbstgraben, Bichlhüttengraben) Barrieren darstellen ist nicht endgültig zu beurteilen. In stark eingetieften Bereichen v. a. im unteren Hangbereich ist dies anzunehmen, jedoch sind Querungen, v. a. während längeren Trockenphasen in höheren, besonnteren Teilabschnitten möglich. Aufgrund der Anbindung nutzbarer Habitate im Süden des Betriebsgeländes, v. a. an im Südwesten und Südosten angrenzende Wald- und Gehölzränder sind auch hier potentiell nutzbare Verbundlinien vorhanden.

Die lokale Population wird im Folgenden, auch in Abstimmung auf die Angaben in BfN (2019b) abgegrenzt, als die Individuen der Art, die das Gebiet der Einhänge des Nierntalkopfs mit Magerrasen, Lichtwaldbereiche inkl. des Betriebsgeländes der Fa. Heitauer, die Waldränder und Säume südwestlich bis Breindfeld (Auflichtung des Waldrand nördlich entlang der B20) bzw. südöstlich bis zum Ortsteil Winkl (inkl. Schlagfluren nördl. Maximilanreitweg) besiedeln. Als östliche Grenze im Hangbereich wird der Bichlhüttengraben samt der dahinterliegenden dichten Waldbestände angesehen.

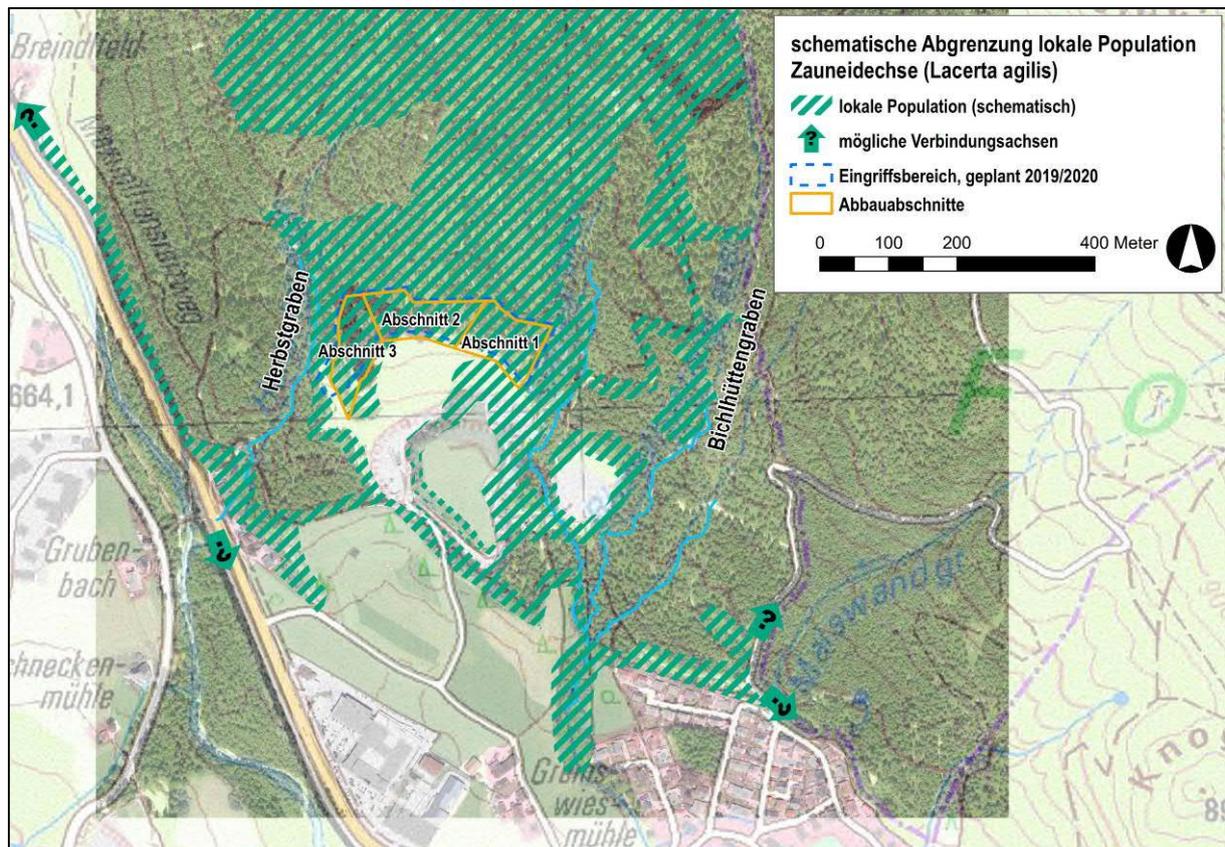
¹⁰ Der Höhenangabe in BRENDL (2006) von 2.000 m ü. NN der wird hier nicht gefolgt

Die Population kann vor diesem Hintergrund hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes und bezogen auf die vorhandene Lebensraumqualität noch mind. als „gut“ (B) eingestuft werden. Sie ist deutlich über das Eingriffsgebiet hinaus abzugrenzen. Relevante Störungen aktuell wirksame Beeinträchtigungen mit Ausnahme des Abbaus, der zugleich wieder entsprechend wärmegetönte und extensiv genutzte Randflächen schafft, sind nicht bekannt. Langfristig könnte eine Aufhebung der Waldweide (Wald-Weide-Trennung) zu einer deutlichen Verschlechterung der Habitat- und Verbundsituation in den lichten Waldbeständen führen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Abbildung 13 schematische Abgrenzung der lokalen Population der Zauneidechse



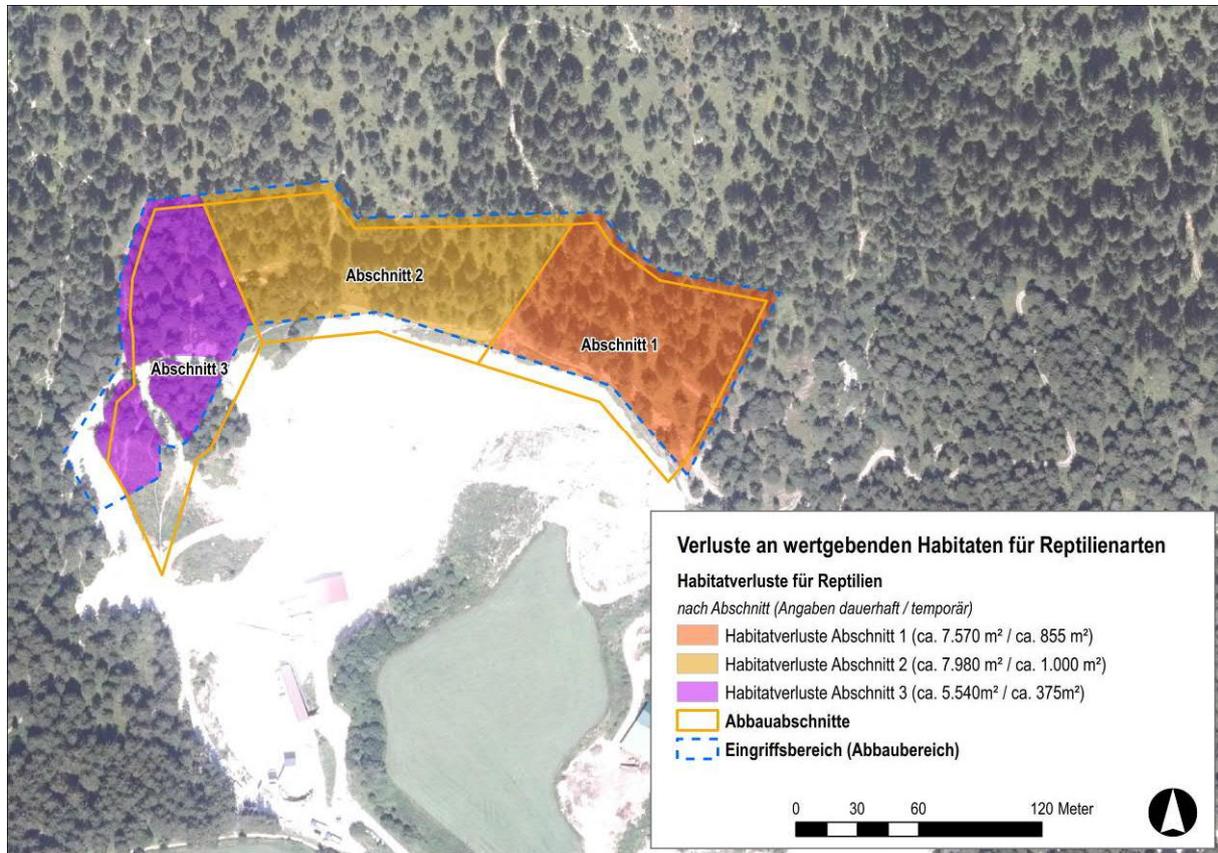
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG

Im Rahmen der Geländeerhebungen wurde die Art im gesamten Komplexbiotop aus lichten Waldbeständen und Magerrasen sowohl im Eingriffsgebiet, wie auch nördlich davon erfasst. Durch die erforderlichen Maßnahmen im Vorlauf des Abbaus kommt es zu einem Verlust an wertgebenden Habitaten der Zauneidechse (vgl. Abbildung 14). Je Abbaubereich kommt es dabei zu unterschiedlichen Flächenverlusten dauerhafter Art (bis zur Rekultivierung): Abschnitt 1: ca. 7.570 m², Abschnitt 2: ca. 7.980 m², Abschnitt 3: ca. 5.540 m² bzw. temporärer Art im Bereich der Randflächen (Errichtung Sicherheitsberme, Zaun): Abschnitt 1: ca. 855 m², Abschnitt 2: ca. 1.000 m², Abschnitt 3: ca. 375 m². Letztere werden kurzfristig wieder für die Art nutzbar.

Im Rahmen der Arbeiten können auch Ruhestätten der Reptilienart in den bestehenden Abbaubereichen zerstört werden. Eine Zerstörung von genutzten Eiablageplätzen mit Gelegen der Art kann hingegen durch die Vorgaben zur zeitlichen Ausführung des Oberbodenabschubs (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04) i. V. zur Vergrämung der Zauneidechse

(vgl. Minimierungsmaßnahme M-03) ausgeschlossen werden. Wertgebende Habitate im Randbereich werden während der vorbereitenden Arbeiten im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Abbildung 14 Verluste an wertgebenden Reptilienhabitaten



Somit kommt es zwar zu abschnittweisen Verlusten an Habitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die lokale Population der Art über einen relativ längeren Zeitraum (ca. 13 Jahre) im geplanten Abbaubereich. Es ist aber davon auszugehen, dass die unbetreffenen angrenzenden Teilflächen im Oberhang, die ebenfalls als gut nutzbare Teilhabitate der Art anzusehen sind, der Zauneidechse als Ausweichhabitat dienen können. Um die Habitatkapazität bzw. -qualität in diesen Habitaten zu erhöhen wird die Anlage von insgesamt 22 Stk.¹¹ Habitatstrukturen unterschiedlicher im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-06 im zweijährigen Vorlauf zum Abbau je Abschnitt vorgegeben. Durch die Lage der Strukturen angrenzend an die Eingriffsbereiche wird ihre kurzfristige Nutzung und Annahme durch die Zauneidechsen ermöglicht. Die Wirksamkeit und Funktion der Maßnahme wird durch eine entsprechende Erfolgs- und Funktionskontrolle überwacht und sichergestellt (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06).

Weiterhin werden umfangreiche Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter Habitats (lichter Waldränder bzw. aufgelichteter Waldbestände) ergriffen, die langfristige Habitatsverluste der Art im Bezugsraum der lokalen Population vorgezogen ausgleichen (vgl. CEF-Maßnahme CEF-05). Darüber hinaus wird die, für die lokale Population der Art in vielen Teilflächen essentielle Beweidung, während des Abbaus und darüber hinaus beibehalten (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03), so dass auch langfristig günstige Habitatbedingungen für die Zauneidechse erhalten bleiben. Nach Abschluss des Abbaus und der Verfüllung entstehen im Unterhang abschnittsweise neue Habitats im Rahmen der Rekultivierung. Um langfristigen

¹¹ Abschnitt 1: 7 St. Abschnitt 2: 9 St. Abschnitt 3: 6 St.

Habitatverluste zu vermeiden, werden entsprechende Vorgaben zur Entwicklung von für Reptilien geeigneten Habitaten vorgegeben (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07), so dass die rekultivierten Flächen wieder mindestens eine Lebensraumeignung wie vor dem Eingriff aufweisen.

In Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-07), den CEF-Maßnahmen CEF-03, CEF-05, CEF-06 und den nicht betroffenen, weiterhin nutzbaren Habitaten außerhalb des Eingriffgebiets ergeben sich vorhabensbedingt keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 und 5 BNatSchG. Es kann vielmehr davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicher gewahrt bleibt. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art im Gebiet auswirkt bis die Wiederherstellung der Lebensräume im Rahmen der Rekultivierung abgeschlossen ist, der Erhaltungszustand der lokalen Population bleibt gewahrt. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-07

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05
- CEF-06

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Bau- und betriebsbedingte Störungen v. a. optische und akustische Effekte durch Maschinen, sowie insbesondere durch Erschütterungen (Sprengungen), müssen zwar für einen Teil der lokalen Population unterstellt werden, sind im Hinblick auf die gesamte lokale Population jedoch als nicht relevant einzustufen. Die Zauneidechse besiedelt gerne und erfolgreich eine Reihe von oftmals intensiv gestörten Bereichen wie Steinbrüche, Kiesgruben oder intensiv genutzte Bahntrassen und kommt mit den dort vorherrschenden Störungen offenbar gut zurecht. Auch im Gebiet wurden im Rahmen der Geländekartierung 2018 (NATURECONSULT 2019) Zauneidechsen unmittelbar am Rand des Abbaugbiets festgestellt. Tiere der lokalen Population, die nahe am Abbaugbiet siedeln, dürften so, durch die bisherige Abbautätigkeit, auch an die zukünftigen Störungen durch Sprengungen hinreichend gewöhnt sein.

Durch die Vorgaben zur Vergrämung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03 i. V. mit der Gehölzentfernung vgl. auch M-02) der jeweiligen Abbaubabschnitte ist weiterhin davon auszugehen, dass der Großteil der Individuen den stärker gestörten Bereich verlassen. Weiterhin erfolgt bei Bedarf (Funktionskontrolle Vergrämung) ein Abfang der verbleibende Zauneidechsen bzw. deren Verbringung in Habitate, die hinsichtlich der auftretenden Störungen den verlorengehenden ähnlich sind (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08). Die angrenzenden Habitate werden aufgewertet, so dass geeignet Ausweichhabitate existieren (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06). Wertgebende Habitate im Randbereich werden während der vorbereitenden

Arbeiten im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, wird somit als nicht geeignet angesehen den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art in relevanter Weise zu beeinträchtigen. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG für die Zauneidechse.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-08

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-06

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Verluste von Einzeltieren (Tötung/Verletzung) durch die Räumung der Abbauabschnitte oder während des Abbaus selbst können nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Allerdings werden umfangreiche Maßnahmen ergriffen um diese Zugriffe so minimal wie möglich zu halten: So werden Vergrämungsmaßnahmen ergriffen, die die Habitateignung für die Art im jeweiligen Abbauabschnitt im Vorfeld des Abbaus entscheidend verschlechtern. Durch Gehölzfreistellung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) i. V. mit einer intensiven mind. zweijährigen Beweidung werden die Eingriffsbereiche kurzrasig ausgeprägt und für die Zauneidechsen essentiellen Deckungs- und Rückzugsstrukturen (v. a. Säume, Grasbulten um Gehölze entfernt), vgl. Minimierungsmaßnahme M-03. Eine maschinelle Vergrämungsmahd wird in anbetracht der Steilheit des Geländes für nicht durchführbar erachtet. Das abschnittsweise Auslegen von Folien zur Verschattung bzw. Vergrämung (LAUFER 2014), das oft erfolgversprechend ist, scheidet aufgrund der Flächengröße und der Steilheit ebenso aus.

Im Jahr des Oberbodenabschubs (Beginn Abbau, vgl. M-04) erfolgt eine Überprüfung des Vorkommensstatus der Art im Eingriffsbereich (Funktionskontrolle Vergrämung) ab Mitte April - Anfang Mai je Witterung. Werden dabei noch Tiere festgestellt erfolgt in Abstimmung mit der UNB Berchtesgaden ein mehrmaliger Abfang der noch nicht abgewanderter Tiere aus dem Eingriffsbereich (vgl. M-08) bis Ende Juni. Die abgefangenen Tiere werden hinter den Schutzzaun überführt (vgl. M-09), der den Abbaubereich von angrenzenden Habitaten abgrenzt und eine Einwanderung der Art in den Eingriffsbereich des Oberbodenabschubs vermeidet. Diese Habitate werden hinsichtlich des Lebensraumpotentials im Vorfeld des Eingriffs durch CEF-Maßnahme CEF-06 aufgewertet. Auch der Schutz randlich gelegene Habitate während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) durch ergänzende Schutzmaßnahmen im Bedarfsfall trägt zu einer Minimierung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos bei (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Bedeutsame Verluste von Entwicklungsformen (Gelegen) sind aufgrund der Abfolge von Vergrämung, Funktionskontrolle der Vergrämung und ggf. Abfang i. V. mit dem Zeitpunkt des Oberbodenabschubs ab August (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04) hinreichender Sicherheit auszuschließen. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen, der abschnittsweisen und sich über einen längeren Zeitraum erstreckenden Eingriffe stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Zauneidechse im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche oder Beutegreifer stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) bzw. die „Hinweise zum Umgang mit baubedingten Tötungen der Zauneidechse“ (Höhere Naturschutzbehörde a. d. ROB, Entwurf Stand 21.08.2014) nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-08
- M-09

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.2.1.3 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: 3

Bayern: 2

Regional Alpin 2

Art im UG: nachgewiesen (Sekundärnachweise im Umgriff des Eingriffsgebiets) potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist eine vergleichsweise kleine Natter, die in der Regel eine Länge von ca. 60-75 cm erreicht. Die Männchen der Art sind tendenziell zumeist hellbraun bis hellgrau gefärbt, während die Weibchen dunkelgraue Färbung aufweisen. In Bayern kommt die Schlingnatter in individuenstarken Populationen auf der Fränkischen Alb und im angrenzenden Donautal sowie im Flach- und Hügelland vor. Nachweise südlich der Donau aus dem tertiären Hügelland sind recht selten, lediglich entlang der dealpinen Flüsse (v. a. Lech, Isar, Inn, Salzach) ist die Art noch häufiger anzutreffen. Dort konzentriert sich das Vorkommen der Art fast ausschließlich auf offene Standorte entlang der Flüsse bzw. auf sekundäre oft anthropogene Standorte wie Dämme, Bahntrassen, Kiesgruben oft auf der trockenen Kiesterrasse der Auen. (LAUFER, FRITZ und SOWIG 2007 VÖLKL & KÄSEWIETER 2003, GÜNTHER 1996). Dabei wird der östliche Teil des Alpenvorlands deutlich dichter besiedelt (ABMANN, DROBNY und BEUTLER 1993).

Neben natürlichen Habitaten wie Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsigen Böschungen und offenen Standorten entlang der (dealpinen) Flüsse oft auf der trockenen Kiesterrasse der Auen, konzentriert sich das Vorkommen der Art an Sekundärstandorten fast ausschließlich auf Standorte wie Dämme, Bahntrassen, Steinbrüche und Kiesgruben (LAUFER, FRITZ und SOWIG 2007 VÖLKL & KÄSEWIETER 2003, GÜNTHER 1996).

Hinsichtlich der Höhenverbreitung der Art liegen die Schwerpunkte der Nachweise bayernweit zw. 300 und 600 m ü. NN. In den Berchtesgadener Alpen werden von der Art regelmäßig Bereiche oberhalb von 1.000 m erschlossen. Die Maxima belaufen sich hierbei auf 1.311 bzw. 1.480 m ü. NN (ABMANN & ZAHN 2019 zit. in ANDRÄ et al. 2019).

Die Art ist durch ihre weite Verbreitung und die recht plastische Auswahl an Habitaten mit einer Vielzahl an heimischen Reptilienarten vergesellschaftet. Am häufigsten kommt sie zusammen mit den beiden eurytopen Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Im Jahresverlauf erstreckt sich die Aktivitätszeit der Art, in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen, von Ende März bis Mitte Oktober. Bei der Auswahl der Habitate ist die Schlingnatter im Laufe ihrer Aktivitätsperiode auf zwei primäre Habitatfunktionen angewiesen:

- frostfreie und vor Staunässe/Hochwasser sichere Überwinterungsplätze mit besonders im Frühjahr und Herbst stark besonnten Sonnenplätzen (Frühjahr-Winter-Herbst-Lebensraum)
- strukturreiche Lebensräume mit hoher Beutetierdichte, insbesondere an anderen Reptilienarten als Nahrung für die Jungtiere (Frühjahr-Sommer-Herbst-Lebensraum)

Sind diese Habitatfunktionen innerhalb einer Fläche bzw. eines Gebiets erfüllt, so ist die Raumnutzung bzw. ein Wanderverhalten auf dieses Gebiet beschränkt. Erfüllt ein Gebiet nur einen Teil der geforderten Habitatfunktionen so bildet die Art Teilhabitate aus, die über Wanderbewegungen (200-500 m bis zu 1000 m [6.600 m]) erreicht werden (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Neben der Habitatstruktur spielt nach VÖLKL & KÄSEWIETER (2003) die Nahrungsverfügbarkeit im Lebensraum eine wichtige Rolle für die Abundanz der Art, hierzu liegen jedoch keine verfügbaren Untersuchungen vor. Über die natürliche Populationsdynamik der Art in Deutschland ist nahezu nichts bekannt (DOERPINGHAUS 2005). Das Beutespektrum der Art umfasst bei adulten Tieren ein breites Spektrum an Reptilien (v. a. juvenile Schlingnattern), Kleinsäugetern und auch Kleinvögeln bzw. Vogeleiern. Die Jungtiere der Art sind dagegen „eindeutig“ auf Reptilien angewiesen, von denen sie sich ausschließlich ernähren (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Als Gefährdungsursachen ist neben der direkten Lebensraumzerstörung, vor allem eine qualitative Verschlechterung von Lebensräumen der Art zu nennen. Des Weiteren ist Sukzession und Degradierung in Folge der Nutzungsaufgabe ein großes Problem für die Art. Während die frühen Stadien der Sukzession mit lockeren Gebüschern bzw. Einzelbäumen einen idealen Lebensraum darstellen, erfolgt nach und nach eine „schleichende Lebensraumverschlechterung“ der Schlingnatter-Habitate, die bei erfolgtem Kronenschluss allenfalls noch eine Eignung als Wanderkorridore besitzen (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Lokale Population:

Potentielle Vorkommen der Art sind im Vorhabensgebiet nicht auszuschließen und werden gem. Worst-Case unterstellt. So liegen aus der weiteren Umgebung des Vorhabensgebiets Nachweis in der ASK vor. Die lokale Population der Art wird analog zur Zauneidechse (vgl. 8.2.1.2) abgegrenzt, da die Art sowohl in Bezug auf die beanspruchten Habitate wie auch ihre Höhenverbreitung (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003) vergleichbar sind, wobei die Schlingnatter lokal offenbar regelmäßig noch größere Höhen erschließt (ABMANN & ZAHN 2019 zit. in ANDRÄ et al. 2019). Aufgrund der vorhandenen Lebensräume wird über deren Habitatstruktur und Ausdehnung der Erhaltungszustand der potentiellen lokalen Population ebenfalls als „gut“ (B) eingestuft.

Der Erhalt von geeigneten Lebensräumen der Art und auch ihrer Beutetiere, v. a. Zauneidechse und der Blindschleiche, als Schlüsselfaktor hängt dabei im Gebiet in hohem Maß von Biotopkomplexen aus Magerrasen und lichten Gehölzen sowie aufgelichteten gut strukturierten Säumen und Halboffenstrukturen ab. Solche Strukturen könnten ähnlich, wie bei der

Zauneidechse, durch eine Aufgabe der Wald-Weide-Trennung langfristig deutlich zurückgehen. Derzeit sind, bis auf den bestehenden Abbau, keine Beeinträchtigungen erkennbar.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG

Durch die geplanten Maßnahmen im Vorfeld des Abbaus (Gehölzentfernung, Oberbodenabschub) wird in potentielle Habitate der Art mit nachgewiesenen Vorkommen von Beutetieren (Zauneidechse, Blindschleiche) eingegriffen. Dabei entfallen gem. Worst-Case dauerhaft (bis zur Rekultivierung) bzw. temporär Habitate, Ruhe- und Fortpflanzungshabitate der lebendgebärenden Schlangenart im Bereich der einzelnen Abbauabschnitte (vgl. Abbildung 14). Je Abbauabschnitt kommt es dabei zu unterschiedlichen Flächenverlusten. Dauerhafter Art entstehen in Abschnitt 1: ca. 7.570 m², in Abschnitt 2: ca. 7.980 m², und in Abschnitt 3: ca. 5.540 m² Verluste an relevanten Habitaten. Im Bereich der Randflächen (Errichtung Sicherheitsberme, Zaun), die kurzfristig wieder für die Art nutzbar werden, kommt es zu folgenden Verlusten: Abschnitt 1: ca. 855 m², Abschnitt 2: ca. 1.000 m², Abschnitt 3: ca. 375 m².

Die auftretenden Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Maßnahmen jedoch so weit wie möglich vermindert: So werden randlich gelegene wertgebende Habitate während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor baubedingten Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Vorkommen von, insbesondere für Jungtiere wichtigen Reptilienarten (v. a. Zauneidechse) werden im Rahmen der o. g. artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Zauneidechse (vgl. 8.2.1.2) ebenfalls berücksichtigt und deren Habitate, u. a. durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen, aufgewertet.

Auch für die potentiell betroffenen Individuen der Schlingnatter dient die Anlage der im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-06 vorgegeben Habitatstrukturen zur Erhöhung der Habitatkapazität bzw. -qualität in an die Abbauabschnitte angrenzenden Habitaten. Somit kommt es zwar zu abschnittswisen Verlusten an Habitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die lokale Population der Art über einen relativ längeren Zeitraum (ca. 13 Jahre) im geplanten Abbaubereich. Es ist aber davon auszugehen, dass die unbetroffenen angrenzenden Teilflächen im Oberhang, die ebenfalls als gut nutzbare Teilhabitate der Art anzusehen sind, der Schlingnatter als Ausweichhabitat dienen können. Um die Habitatkapazität bzw. -qualität angrenzend an den zukünftigen Abbaubereich zu erhöhen wird die Anlage von insgesamt 22 Stk.¹² Habitatstrukturen unterschiedlicher Art im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-06 im zweijährigen Vorlauf zum Abbau je Abschnitt vorgegeben. Durch die Lage der Habitatstrukturen nahe dem Eingriffsbereichs wird auch für die Schlingnatter eine kurzfristige Nutzung und Annahme dieser Strukturen ermöglicht. Die Funktion wird durch eine entsprechende Funktionskontrolle überwacht und sichergestellt (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06).

Weiterhin werden umfangreiche Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter Habitate (lichter Waldränder bzw. aufgelichteter Waldbestände) ergriffen, die langfristige Habitateinbußen der Art im Bezugsraum der lokalen Population vorgezogen ausgleichen (vgl. CEF-Maßnahme CEF-05). So wird die, für die lokale Population der Art in vielen Teilflächen bedeutsame Beweidung, während des Abbaus und darüber hinaus beibehalten (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03), so dass auch langfristig günstige Habitatpotentiale für die Art erhalten werden. Nach Abschluss des Abbaus und der Verfüllung entstehen im Unterhang abschnittsweise neue Habitate im Rahmen der Rekultivierung. Um langfristigen Habitatverluste zu vermeiden, werden entsprechende Vorgaben zur Entwicklung von für Reptilien, auch für die Schlingnatter, geeigneten Habitaten vorgegeben (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07), so dass die rekultivierten Flächen wieder mindestens eine

¹² Abschnitt 1: 7 St. Abschnitt 2: 9 St. Abschnitt 3: 6 St.

Lebensraumeignung wie vor dem Eingriff aufweisen. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

In Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (M-01, M-03, M-04, M-05, M-07), den CEF-Maßnahmen CEF-03, CEF-05, CEF-06 und den nicht betroffenen, weiterhin nutzbaren Habitaten außerhalb des Eingriffgebiets ergeben sich vorhabensbedingt keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 und 5 BNatSchG. Es kann vielmehr davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicher gewahrt bleibt. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Schlingnatter im Gebiet auswirkt, bis die Wiederherstellung der Lebensräume im Rahmen der Rekultivierung abgeschlossen ist. Der Erhaltungszustand der unterstellten lokalen Population der Art bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-07

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05
- CEF-06

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Bau- und betriebsbedingte Störungen, v. a. optische und akustische Effekte durch Maschinen, sowie insbesondere durch Erschütterungen, müssen zwar für einen Teil der lokalen Population unterstellt werden. Die Art besiedelt jedoch oft und auch erfolgreich, stark gestörte Sekundärhabitats, wie z. B. intensiv befahrene Bahnlinien oder Abbaustellen und kommt mit den dort auftretenden Störungen offenbar gut zurecht. Für in den Abbaubereichen oder in deren Umfeld lebende Individuen der Art ist eine Gewöhnung an die abbaubedingten Störungen, v. a. durch Sprengarbeiten, im Sinne einer Habituation zu unterstellen.

Durch die Vorgaben zur Vergrämung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) der jeweiligen Abbaubereiche ist weiterhin davon auszugehen, dass der Großteil der Individuen den stärker gestörten Bereich verlässt. Angrenzende Habitate werden aufgewertet, so dass geeignete Ausweichhabitats existieren (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06). Wertgebende Habitate im Randbereich werden während der vorbereitenden Arbeiten zum Abbau im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Vor dem eingriffsrelevanten Oberbodenabschub ist darüber hinaus eine Funktionskontrolle der Vergrämung im Jahr des Eingriffs vorgesehen, die auch die Schlingnatter über die Ausbringung von Kunstverstecken ausreichend berücksichtigt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08). Werden Tiere aufgefunden erfolgt deren Verbringung in Habitate, die hinsichtlich der abbaubedingten Störungen den verlorengehenden Lebensräumen entsprechen. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01). Die Störungsdauer und -intensität, die vom

Vorhaben ausgeht, wird somit als nicht geeignet angesehen den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art in relevanter Weise zu beeinträchtigen. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG für die Schlingnatter.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-08

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-06

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Die Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots bezüglich der Schlingnatter ist ähnlich zur Zauneidechse zu beurteilen. Auch für die Schlingnatter wird durch die Durchführung von gestaffelten Vergrümmungsmaßnahmen aus Gehölzentfernung und intensiver Beweidung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) die vorhandene Habitategnung deutlich reduziert. So kann davon ausgegangen werden, dass Individuen der Art den betroffenen Abbaubereich verlassen.

Im Jahr des Oberbodenabschubs (Beginn Abbau, vgl. Minimierungsmaßnahme M-04) erfolgt mit Hilfe s. g. Kunstverstecken die Kontrolle der Vergrümmungswirkung auf die Art im Eingriffsgebiet (Funktionskontrolle Vergrümmung bzw. Abfang (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08) von Mitte April / Anfang Mai bis Ende Juni. Erfasste im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden in angrenzende Habitats, die durch einen Schutzzaun vom Eingriffsgebiet getrennt sind (vgl. Minimierungsmaßnahme M-09) und im Vorfeld hinsichtlich der Ansprüche der Art aufgewertet wurden (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06), überführt. Bedeutsame Verluste von Entwicklungsformen sind aufgrund der oviparen Fortpflanzung sicher auszuschließen. Auch der Schutz randlich gelegene Habitats während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) durch ergänzende Schutzmaßnahmen im Bedarfsfall trägt zu einer Minimierung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos bei (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen, der abschnittweisen und sich über einen längeren Zeitraum erstreckenden Eingriffe stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen von einzelnen Individuen der Schlingnatter mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher zu bewerten ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Erfrieren im Überwinterungshabitats oder Beutegreifer stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) bzw. die „Hinweise zum Umgang mit baubedingten Tötungen der Zauneidechse“ (Höhere Naturschutzbehörde a. d. ROB, Entwurf Stand 21.08.2014) nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01

- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-08
- M-09

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.2.2 Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: 2

Bayern: 2

Regional Av/A: 2

Art im UG: nachgewiesen (Sekundärnachweis im Umgriff) potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Informationen zur Art:

Die Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*, Syn. *Elaphne longissimus*) ist die größte der sechs in Deutschland vorkommenden Schlangenarten. Sie erreicht eine Maximalgröße von 160 cm (Weibchen) bis 180 cm (Männchen).

Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im europäischen Mittelmeerraum und ist in Deutschland nur in isolierten Vorkommen bekannt. Diese befinden sich im Rheingau-Taunus in der Umgebung von Schlangenbad und im Neckar-Odenwald bei Hirschhorn. In Bayern sind folgende Vorkommen bekannt: das Donautal südlich von Passau mit dem Inntal in der Umgebung von Neuburg, das Inntal bei Simbach (Vorkommen seit 2002 bekannt), das Salzachtal bei Burghausen und das Salzachtal bei Bad Reichenhall (SEIDL 2000, zit. in GOMILLE 2002, LfU 2019). Auch der südliche Bereich der Naturregionen Oberpfälzer und Bayerischer Wald sind besiedelt (ABMANN & DROBNY 2019).

Hinsichtlich ihrer Höhenverbreitung liegen die meisten Nachweise der Art in Bayern zw. 300-400 m. Es gibt aber auch Nachweise aus dem Raum Berchtesgaden die bis 1.160 m ü. NN reichen (ABMANN & DROBNY 2019 zit. in ANDRÄ et al. 2019).

Im Jahresverlauf erstreckt sich die Aktivitätszeit der Art, in Abhängigkeit zu den Witterungsbedingungen, von Ende März bis Mitte/Ende Oktober (DROBNY und ABMANN 1990). Zwischen Mitte Mai und Ende Juni existieren die meisten Fundnachweise, wobei man hier davon ausgeht, dass eine Verbindung zwischen der Paarungszeit und einer erhöhten Agilität der Männchen besteht (GÜNTHER & WAITZMANN, 1996 in ABMANN & ZAHN 2019 zit. in ANDRÄ et al. 2019). Die Äskulapnatter ist eine tagaktive Schlange. DROBNY und ABMANN (1999) führen Beobachtungen von ca. 9:30 Uhr bis ca. 19:30 Uhr an, wobei GOMILLE (2002) wie auch HEIMES (1989 zit. in LAUFER, FRITZ und SOWIG 2007) nachweisen, dass die Tagesrhythmik weniger von der Tageszeit, sondern vielmehr von der aktuellen Witterung abhängt. Das von der Art besiedelte Lebensraumspektrum ist recht groß und reicht von Trockenhängen bis zu Wäldern und Sumpfbereichen. Auch die Untersuchungen von DROBNY und ABMANN (1999) spiegeln die, oft lokale, Plastizität der Art bei der Habitatwahl wieder, die insgesamt relativ geringe Ansprüche, an ein spezifisches Habitat stellt (DROBNY und ABMANN 1990) und als „wärmeliebendes Saumtier“ zu bezeichnen ist.

GOMILLE (2002) stellt sie ökologisch als „Waldart“ dar, die zwar warme, mäßig feuchte Klimate bevorzugt, große Trockenheit aber meidet bzw. v. a. im Sommer in Waldlebensräume ausweicht. Die Äskulapnatter ist somit wohl am ehesten als Biotopkomplexbewohner zu charakterisieren, der je nach Temperatur und Witterung im Jahres- und Tagesverlauf unterschiedliche (Teil-)Habitate nutzt. Für die starke Bindung an Wald sprechen nach GOMILLE (2002) die, in diesem Lebensraum vorhandenen natürlichen Überwinterungs- und Reproduktionsplätze (z. B. Mulmhöhlen). In Flusslandschaften wie an der Salzach werden diese Funktionen aber auch durch Schwemmholzhäufen (DROBNY und ABMANN 1999) abgedeckt, die nicht im Wald liegen.

Als relevante Feinde bzw. Prädatoren der Äskulapnatter werden von LAUFER, FRITZ und SOWIG (2007) neben carnivoren Säugern wie Marder und Dachs auch Vögel v. a. Mäusebussard, Wespenbussard, Rabenvogel und andere Vogelarten genannt. Eine Bedrohung für die, z. T. als Kulturfolger siedlungsnah lebende Nattern, stellen v. a. Hauskatzen aber auch Haushühnern (juvenile Schlangen) dar. Auch werden die Zunahmen von Forst- und Landwirtschaft, sowie der Anstieg an Umweltbelastungen wie beispielsweise atmosphärische Einträge aber auch der teils hohe Grad an Nährstoffausbringung aufgeführt (ABMANN & DROBNY 2019). Als Gefährdungsursachen werden neben der direkten Lebensraumzerstörung vor allem die qualitative Verschlechterung von Lebensräumen der Art durch flächige Verbuschung, aber auch abnehmenden Grenzlinienreichtum genannt (LAUFER, FRITZ und SOWIG 2007). Generell werden die Populationen zumindest im östlichen bayerischen Raum bezogen auf die letzten 30 Jahre als relativ stabil beschrieben. Ihre Bestandsdichten werden im Vergleich zu den übrig bekannten als relativ hoch eingestuft (ABMANN & DROBNY 2019).

Lokale Population:

Vorkommen der Äskulapnatter sind im Gebiet recht unwahrscheinlich, aber nicht gänzlich auszuschließen. So liegt ein älterer Nachweis der Art (ASK-ID 8343-0370, KRAFT 1994) aus den westl. Einhängen des Nierntalkopfs, unterhalb von Steilabbrüchen nordöstlich von Ulrichshof, in einer Entfernung von ca. 860 m nördlich des Eingriffgebiets vor.

Die vor Ort potentiell vorkommenden Tiere sind Teil der Äskulapnatterpopulation bei Berchtesgaden/Reichenhall, die mit ausgedehnten Vorkommen im Salzachtal in Österreich in Verbindung stehen bzw. von diesen gespeist werden. In Salzburg ist die Art regional verbreitet, neben Vorkommen nördlich der Stadt Salzburg tritt die Art auch im Tennengau auf. Bezüglich ihrer Verbreitung in den Talräumen der Berchtesgadener Alpen, zu denen auch das Vorhabensgebiet zählt gibt es Einzelfunde seit 1985, Fortpflanzungsnachweise fehlen. Lt. DROBNY (2015 zit. in ABMANN & DROBNY 2019) ergaben Nachsuchen und die Befragung von Einheimischen keine Nachweise seit dem Jahr 2001. DROBNY (2015 zit. in ABMANN & DROBNY 2019) geht daher i. B. auf die vorliegenden Nachweise von einzelnen kurzzeitig zugewanderten Tieren aus dem angrenzenden Salzachtal und nicht langfristig bodenständigen Vorkommen aus (HANSBAUER et al. (2019). Aufgrund der wenigen vorhandenen Nachweise und dem unklaren Status der Art im Gebiet wird auf eine Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population verzichtet. Die Art wird vorsorglich geprüft.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG

Durch die geplanten Maßnahmen im Vorfeld des Abbaus (Gehölzenfernung, Oberbodenabschub) wird in potentielle Habitate eingegriffen. Dabei entfallen gem. Worst-Case dauerhaft (bis zur Rekultivierung) bzw. temporär Habitate, Ruhe- und ggf. Fortpflanzungshabitate der Äskulapnatter im Bereich der einzelnen Abbauabschnitte (vgl. Abbildung 14). Je Abbauabschnitt kommt es dabei zu unterschiedlichen Flächenverlusten bis zum Abschluss der Rekultivierung mit Wiederherstellung geeigneter Lebensräume (vgl. Schlingnatter).

Dabei ist festzustellen, dass es sich aufgrund der Höhenlage, Anbindung und Ausprägung des Vorhabensgebiets um keine Optimalhabitate der Art handelt. Die Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Maßnahmen darüber hinaus so weit wie möglich vermindert: So werden randlich gelegene wertgebende Habitate während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor baubedingten Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Auch für die potentiell betroffenen Individuen der Äskulapnatter dient die Anlage der im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-06 vorgegebenen Habitatstrukturen zur Erhöhung der Habitatkapazität bzw. -qualität in an den Abbaubereichen angrenzenden Habitaten. Somit kommt es zwar zu abschnittswisen Verlusten an Habitaten, und Ruhestätten für lokale Vorkommen der Art über einen relativ längeren Zeitraum (ca. 13 Jahre) im geplanten Abbaubereich. Geeignete ggf. Fortpflanzungsstätten wie nutzbare Mulmhöhlen, Faulstoffhaufen, größere Spalten mit Humustaschen in Erd- oder Felsspalten (ABMANN & DROBNY 2019) sind mit hoher Prognosesicherheit aber nicht vorhanden bzw. betroffen.

Es ist davon auszugehen, dass die unbetroffenen angrenzenden Teilflächen im Oberhang, die ebenfalls als gut nutzbare Teilhabitate der Art anzusehen sind, der Äskulapnatter als Ausweichhabitat dienen können. Um die Habitatkapazität bzw. -qualität angrenzend an den zukünftigen Abbaubereich zu erhöhen wird die Anlage von insgesamt 22 Stk.¹³ Habitatstrukturen unterschiedlicher Art im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-06 im zweijährigen Vorlauf zum Abbau je Abschnitt vorgegeben. Durch die Lage der Habitatstrukturen nahe dem Eingriffsbereichs wird auch für die Äskulapnatter eine kurzfristige Nutzung und Annahme dieser Strukturen ermöglicht. Die Funktion wird durch eine entsprechende Funktionskontrolle überwacht und sichergestellt (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06).

Weiterhin werden umfangreiche Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter Habitate (lichter Waldränder bzw. aufgelichteter Waldbestände) ergriffen, die langfristige Habitateinbußen der Art im Bezugsraum der lokalen Population vorgezogen ausgleichen (vgl. CEF-Maßnahme CEF-05). Weiterhin wird die, für die lokale Vorkommen der Art in vielen Teilflächen potentiell günstige Beweidung während des Abbaus und darüber hinaus beibehalten (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03), so dass auch langfristig günstige Habitatpotentiale für die Art erhalten werden.

Nach Abschluss des Abbaus und der Verfüllung entstehen im Unterhang abschnittsweise neue Habitate im Rahmen der Rekultivierung. Um langfristigen Habitatverluste zu vermeiden, werden entsprechende Vorgaben zur Entwicklung von für Reptilien, auch für die Äskulapnatter, geeigneten Habitaten vorgegeben (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07), so dass die rekultivierten Flächen wieder mindestens eine Lebensraumeignung wie vor dem Eingriff aufweisen. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

In Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (M-03, M-04, M-05, M-07), den CEF-Maßnahmen CEF-03, CEF-05, CEF-06 und den nicht betroffenen, weiterhin nutzbaren Habitaten außerhalb des Eingriffsbereichs ergeben sich vorhabensbedingt keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 und 5 BNatSchG. Es kann vielmehr davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicher gewahrt bleibt. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Äskulapnatter im Gebiet auswirkt, bis die Wiederherstellung der Lebensräume im Rahmen der Rekultivierung abgeschlossen ist. Der Erhaltungszustand der unterstellten lokalen Population der Art bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01

¹³ Abschnitt 1: 7 St. Abschnitt 2: 9 St. Abschnitt 3: 6 St.

- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-07

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05
- CEF-06

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Bau- und betriebsbedingte Störungen, v. a. optische und akustische Effekte durch Maschinen, sowie insbesondere durch Erschütterungen, müssen zwar für einen Teil der lokalen Population unterstellt werden. Die Art besiedelt jedoch oft und auch erfolgreich, stark gestörte Sekundärhabitats wie z. B. Bahnlinien, Straßenböschungen aber auch siedlungsnahen Bereiche. Für in den Abbaubereichen oder in dessen Umfeld auftretende Individuen der Äskulapnatter ist weiterhin eine Gewöhnung an die abbaubedingten Störungen, v. a. durch Sprengarbeiten, im Sinne einer Habituation zu unterstellen. Durch die Vorgaben zur Vergrämung bzw. zum Oberbodenabschub (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03, M-04 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. M-02) der jeweiligen Abbaubeschnitte ist weiterhin davon auszugehen, dass Individuen den gestörten Bereich verlassen. Angrenzende Habitats werden aufgewertet, so dass geeignet Ausweichhabitats existieren (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06). Wertgebende Habitats im Randbereich werden während der vorbereitenden Arbeiten im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Vor dem eingriffsrelevanten Oberbodenabschub ist darüber hinaus eine Funktionskontrolle der Vergrämung im Jahr des Eingriffs vorgesehen, die auch die Äskulapnatter über die Ausbringung von Kunstverstecken berücksichtigt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08). Werden Tiere aufgefunden erfolgt deren Verbringung in Habitats, die hinsichtlich der abbaubedingten Störungen den verlorengehenden Lebensräumen entsprechen. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01). Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, wird somit als nicht geeignet angesehen den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art in relevanter Weise zu beeinträchtigen. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG für die Schlingnatter.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-08

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-06

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Die Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots bezüglich der Äskulapnatter ist ähnlich zur Zauneidechse bzw. zur Schlingnatter zu beurteilen. Auch für die Äskulapnatter wird durch die Durchführung von gestaffelten Vergrämungsmaßnahmen aus Gehölzentfernung und intensiver Beweidung zzgl. Vorgaben zum Oberbodenabschub (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03, M-04 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) die vorhandene Habitateignung deutlich reduziert. So kann davon ausgegangen werden, dass potentiell vorhandene Individuen der Äskulapnatter den betroffenen Abbaubereich verlassen.

Im Jahr des Oberbodenabschubs (Beginn Abbau) erfolgt mit Hilfe s. g. Kunstverstecken die Kontrolle der Vergrämungswirkung auf die Art im Eingriffsgebiet (Funktionskontrolle Vergrämung bzw. Abfang (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08) von Mitte April / Anfang Mai bis Ende Juni. Erfasste im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden in angrenzende Habitats, die durch einen Schutzzaun¹⁴ vom Eingriffsgebiet getrennt sind (vgl. Minimierungsmaßnahme M-09) und im Vorfeld hinsichtlich der Ansprüche der Art aufgewertet wurden (vgl. CEF-Maßnahme CEF-06), überführt. Bedeutsame Verluste von Entwicklungsformen sind aufgrund der durchgeführten Vergrämungsmaßnahmen auszuschließen. Auch der Schutz randlich gelegener Habitats während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) durch ergänzende Schutzmaßnahmen im Bedarfsfall trägt zu einer Minimierung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos bei (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen, der abschnittsweisen und sich über einen längeren Zeitraum erstreckenden Eingriffe stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen von einzelnen Individuen der Äskulapnatter mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher zu bewerten ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Erfrieren im Überwinterungshabitats oder Beutegreifer stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) bzw. die „Hinweise zum Umgang mit baubedingten Tötungen der Zauneidechse“ (Höhere Naturschutzbehörde a. d. ROB, Entwurf Stand 21.08.2014) nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-05
- M-04
- M-08
- M-09

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

¹⁴ Aufgrund der Größe und guten Kletterfähigkeit der Art ist die Wirksamkeit des Schutzzauns nur eingeschränkt vorhanden, er dürfte jedoch dennoch dazu beitragen Individuen vor einer vermehrten Einwanderung in den Bereich abzuhalten.

8.2.3 Insekten

Als prüfungsrelevante Insektenarten mit Nachweisen im Eingriffsgebiet im Rahmen der Geländekartierung ist ausschließlich Gelbringfalter (*Lopinga achine*) prüfungsrelevant. Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings (*Phengaris arion*) wurden nur deutlich außerhalb des Eingriffsbereichs festgestellt und sind vom Vorhaben nicht betroffen. Vorkommen weiterer nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gemeinschaftsrechtlich geschützter Insektenarten sind im betroffenen Eingriffsgebiet, nach Geländekartierung, vorhandenen Habitaten bzw. Abschichtungskriterien gem. STMI (2015) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen (vgl. Abschichtungsliste).

8.2.3.1 Gelbringfalter (*Lopinga achine*)

Grundinformationen:

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status:

Deutschland: 2

Bayern: 2

Alpin: -

Art im UG: nachgewiesen potentiell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Informationen zur Art:

Zu Informationen zur Art wird auf den Ergebnisbericht der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben (NATURECONSULT 2019) verwiesen

Lokale Population:

Der Gelbringfalter wurde im Untersuchungsgebiet der Geländekartierungen 2018 in unterschiedlichen, zumeist relativ hohen Abundanzen erfasst. Dabei ist davon auszugehen, dass aufgrund ihres Verhaltens Männchen deutlich häufiger erfasst wurden als weibliche Falter. Schwerpunkte bilden die lichten Waldbestände nördlich des Steinbruch Greinswiesen 1, sowohl innerhalb wie auch außerhalb des geplanten Eingriffsgebiets. Die im Oberhang angrenzenden Biotopkomplexe aus Schneeheide-Kiefernwald bzw. mit Magerrasen durchsetzten lichten Waldbeständen stellen ein großräumiges Habitat für die Art dar. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich des Klausgrabens, zum einen aufgrund der dort vorhandenen Viehtränke mit durchfeuchtetem und kotigen Bereichen (Saugstelle) zum anderen in den teils beschatteten +/- feuchteren und langgrasigen Einhängen im Oberwasser der Tränke.

Hinsichtlich der Funktion der Habitate ist festzustellen, dass Teile des Eingriffsgebiets, v. a. die randlich am bestehenden Steinbruch gelegenen Flächen mit hoher Sicherheit nicht als Larvalhabitat der Art in Frage kommen. Als Gründe hierfür sind anzuführend, der stark besonnte trockene Standort ohne nennenswerte Boden- oder Luftfeuchte - hierzu trägt die südexponierte Felswand unterhalb bei und die hier durch Beweidung geprägte kürzer gehaltene Vegetationsschicht ohne dicht ausgeprägte +/- langgrasige Fazies. Grund hierfür ist das dünnchalige, gegenüber Austrocknung extrem empfindliche Ei der Art, dessen erfolgreiche Entwicklung neben einem gewissem Wärmeangebot in teilbesonnten Standorten auch eine entsprechend hohe Luftfeuchtigkeit voraussetzt (BERGMANN 1999, DOLEK & GEYER 2006). Potentielle geeignete Eiablage- und Larvalhabitate im Eingriffsbereich finden sich v. a. in den zum Oberhang gelegenen Bereichen der Abbauabschnitte, entlang von Gehölzbeständen oder Mulden/Kuppen. Eine hohe Eignung als Larvalhabitat dürften ferner die

Böschungen/Einhänge beiderseits des Klausgrabens und im Analogieschluss auch der umliegenden Gräben (Herbstgraben, Bichlhüttengraben) besitzen. Hier kommen, wohl aufgrund der Steilheit und damit verringerten Beweidung vermehrt langgrasige Bestände auf. Auch die Luft- und Bodenfeuchte ist deutlich erhöht bzw. es finden sich Gradienten von trockenen Standorten im oberen Hangbereich zu nassen Standorten, z. B. im Bereich quelliger Böschungen. Die überschirmenden Waldbestände sind vielfach aufgelichtet, so dass sich unterschiedliche Besonnungs- bzw. Wärmegrade ergeben. In diesen Abschnitten konnten während der Geländekartierung mehrmals Falter auch tief über der Bodenvegetation fliegenden, tw. auch abtauchend beobachtet werden, was für eine Nutzung als Eiablagehabitat spricht. Am Rand einer Aufflichtung im Waldbestand westlich des Betriebsgeländes wurde bei einem Individuum ein ähnliches Verhalten beobachtet.

Unter Abstellung auf die Beobachtungen im Gelände und Angaben zur Abgrenzung gem. BfN (2019b), ist davon auszugehen, dass sich eine lokale Population mindestens auf die aufgelichteten Waldkomplexe in den Einhängen unterhalb des Nierental- und Scheibelkopfs erstreckt. Dabei können im Westen der Verlauf des Herbstgrabens, im Osten der Bichlhüttengraben als konservative Grenzlinien angenommen werden. Westlich und östlich der beiden Gräben treten, nach Luftbildauswertung, vermehrt dichte Waldbestände auf, die den Ansprüchen der Art wenig entgegenkommen können dürften. Bei der Berücksichtigung der vorliegenden Flugdistanzen und Abstände zw. geeigneten Habitaten zw. 700 und 2.000 m (BfN 2019b) ist es jedoch wahrscheinlich, dass auch umliegende Vorkommen mit dem o. g. tw. in Verbindung stehen. So finden sich östlich im Unterhang des Siegellahner in ca. 700 m Entfernung aufgelichtete Bestände, die über Wege mit relativ breiten Säumen an das Umfeld des Steinbruchs angebunden sind. Auch nach Nordwesten, nördlich des Nierntalkopfes im Umfeld des s. g. Hängendsteingrabens bestehen ähnliche potentielle Verbundhabitate. Nach Nordosten hin über Nierental- und Scheibelkopf hinaus dürfte die Habitateignung aufgrund der ansteigenden Höhenlage von > 1.000 m jedoch sehr schnell rapide abnehmen.

Aufgrund der tw. hohen Abundanzen der Art im Gebiet wird der Zustand der Population mind. mit „gut“ bewertet, auf eine Einstufung als „hervorragend“ wird aufgrund von möglichen Doppelzählungen verzichtet (vgl. LEOPOLD & PRETSCHER 2006, bzw. PAN & ILÖK 2015). Bezogen auf die Größe geeigneter Reproduktionshabitate ist eine Beurteilung mangels entsprechender lokaler Datengrundlagen und der Komplexität der Art i. B. auf ihre Habitatwahl nur eine grobe Abschätzung zu. Grundsätzlich sind weite Teile der o. g. Waldbestände reich strukturiert und daher als für die Art geeignet einzustufen. Für als Larvalhabitate der Art besonders geeignete Bestände finden sich entlang der Gräben und feuchteren lückig bewaldeten Abschnitten. Auch hier wird für die abgegrenzte lokale Population von einer mind. „guten“ Habitatqualität ausgegangen. Hinsichtlich vorhandener Beeinträchtigungen bestehen ggf. vereinzelte Verluste durch fortschreitende Verbuschung / Aufforstung, dem steht die im Gebiet vorhandene Waldweide als habitatprägende Nutzung gegenüber. Auch hier wird i. A. auf LEOPOLD & PRETSCHER 2006, bzw. PAN & ILÖK 2015 ein guter Wert unterstellt, so dass der Erhaltungszustand der lokalen Population in oben abgegrenztem Gebiet insgesamt als „gut“ beurteilt wird.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

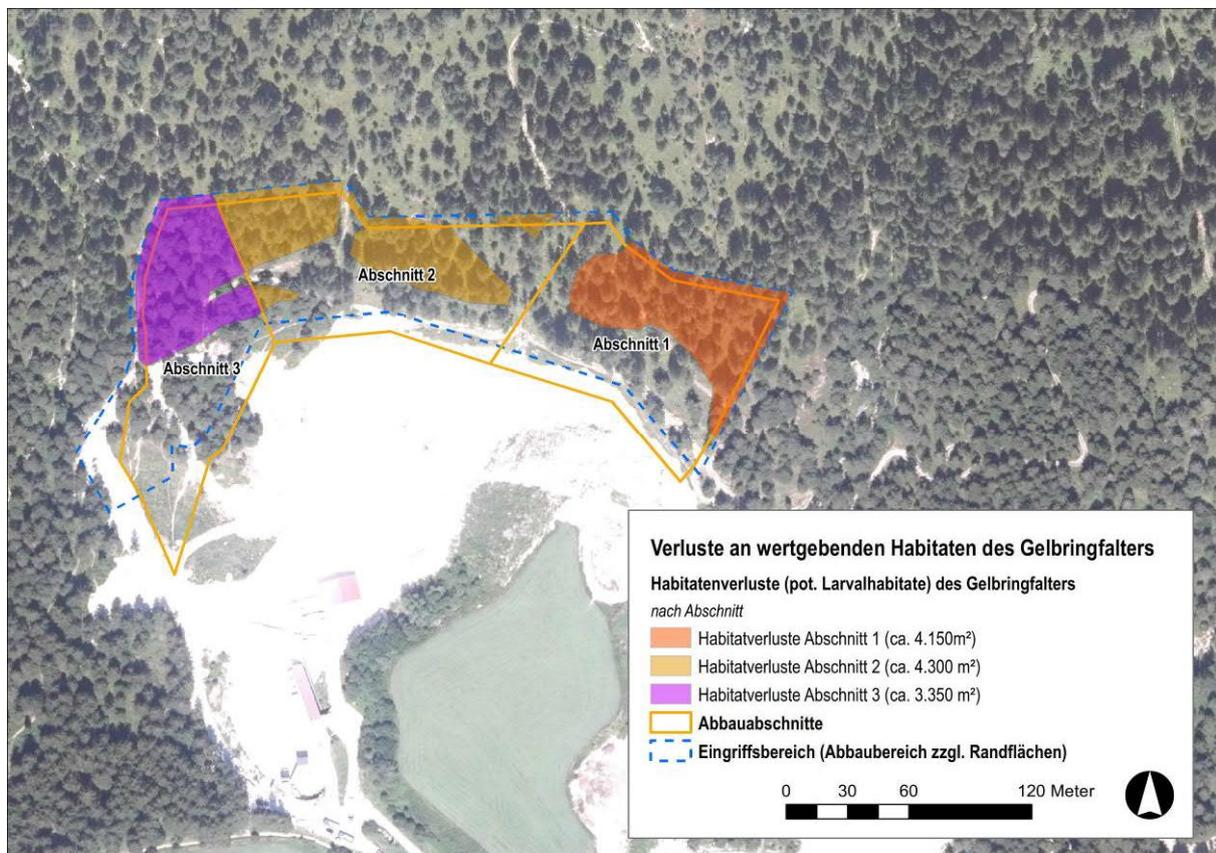
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG

Das Eingriffsgebiet der Abbaubereiche stellt ein Habitat des Gelbringfalters dar und umfasst Teilflächen, die auch als Eiablage- bzw. Larvalhabitate anzusehen sind. Somit sind auch Verluste von potentiellen¹⁵ Reproduktionshabitaten nicht auszuschließen. In Abschnitt 1 sind mind. ca. 4.150 m², in Abschnitt 2 4.300 m² und in Abschnitt 3 ca. 3.350 m² betroffen. Schwerpunkte ihrer Larvalhabitate liegen nach Erkenntnissen der Geländekartierung jedoch außerhalb des Eingriffsbereichs,

¹⁵ Da keine gezielten Untersuchungen zum Vorkommen von Larvalhabitaten erfolgten, werden potentielle Reproduktionshabitate angenommen.

v. a. in den luftfeuchteren Standorten z. B. entlang des Klausgrabens. Um diese Bereiche zu schützen wurde bei der Abbauplanung der Klausgraben inkl. Böschungen entsprechend ausgenommen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-06).

Abbildung 15 Verluste an wertgebenden Habitaten des Gelbringfalters



Weiterhin ist durch die Vorgaben zur Vergrämung bzw. zum Oberbodenabschub (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03, M-04 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) mit zweijährigem Vorlauf vor Beginn der ersten Eingriffe sichergestellt, dass zum Eingriffszeitpunkt keine genutzten Reproduktionshabitate betroffen sind. Randlich gelegene wertgebende Habitate der Art werden während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Die durch die Vergrämung bzw. den Abbau auftretenden Verluste an geeigneten Habitaten werden durch entsprechende vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen: So wird die, für die lokale Vorkommen der Art essentiell anzusehende extensive Beweidung der Waldbestände während des Zeitraums des Abbaus und darüber hinaus vorgegeben und beibehalten (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03), so dass auch langfristig günstige Habitatbedingungen für die Art bestehen bleiben. Um Bereiche mit potentiellen Larvalhabitaten gezielt zu fördern, wird im Rahmen eines Weidemanagements die Auszäunung einzelner Teilflächen im zweijährigen Wechsel für die Zeit des Abbaus vorgegeben (CEF-Maßnahme CEF-04). Weiterhin werden im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-05 umfangreiche Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter Habitate, z. B. durch die Aufwertung lichter Waldränder bzw. die Entwicklung aufgelichteter Waldbestände, in ausreichender Flächengröße ergriffen. Die Maßnahmen zur Art werden i. S. eines Risikomanagements überwacht.

In Abstimmung auf die o. g. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen und den langfristigen Zeithorizont des Abbaus ist mit hoher Prognosesicherheit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume und der potentiell betroffenen Reproduktionshabitate im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. Weiterhin werden die

Ansprüche des Gelbringfalters auch im Rahmen der Rekultivierungsplanung berücksichtigt, um langfristige Habitatverluste zu vermeiden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07). So werden u. a. Anlage und Erhalt lichter, für die Art geeignet ausgeprägter Waldbestände vorgegeben. Damit ist sichergestellt dass mit Abschluss der Rekultivierung wieder nutzbare Habitats für den Gelbringfalter entstehen und langfristige Habitatverluste vermieden werden. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01). Daher wird ein Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG als nicht einschlägig angesehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-06
- M-07

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-04
- CEF-05

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Durch die geplanten Vergrämungsmaßnahmen im Vorlauf des Eingriffs durch Oberbodenabschub (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-03 und M-04 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) ist davon auszugehen, dass sich zu diesem Zeitpunkt keine genutzten Larvalhabitate mehr im Eingriffsgebiet befinden. Dabei berücksichtigt der gewählte Zeitraum zum Beginn der Vergrämung (Beweidung) im ersten Jahr den Schlupfzeitpunkt der Art (Männchen Anfang Juni Weibchen 1 - 2 Wochen später), so dass Störungen von Individuen (Raupen vor der Verpuppung, Puppen, schlüpfenden Faltern) deutlich reduziert werden können. Die verbleibenden Störungen betreffen in Abstellung auf die Verteilung der Nachweise im Gebiet nur ggf. verspätet schlüpfende Einzelindividuen (Puppen) der lokalen Population der Art und haben mit hoher Prognosesicherheit keine signifikanten Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg der lokalen Population. Randlich gelegene wertgebende Habitats der Art werden während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01). Den vergrämten Individuen stehen in angrenzenden oder neu aufgewerteten Habitats geeignete und ausreichend große Ausweichhabitate zur Verfügung (vgl. CEF-Maßnahmen CEF-03, CEF-04 und CEF-05)

Die sonstigen Störungen die vom Abbau ausgehen sind mit hoher Sicherheit nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Population des Gelbringfalters zu beeinträchtigen, da nur kleine Teile der lokalen Population im angenommenen Wirkraum betroffen sind und die Auswirkungen des Abbaus mit hoher Wahrscheinlichkeit keine relevanten Auswirkungen auf die Insekten zeigen. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02

- M-03
- M-04
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-04
- CEF-05

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Verluste von Entwicklungsstadien (Raupen/Puppen) können durch die getroffenen Maßnahmen zur Vergrämung der Art aus dem Eingriffsbereich des jeweiligen Abbauabschnitts mit hoher Prognosesicherheit vermieden werden. Durch die gestaffelte Durchführung der Gehölzentfernung und intensiver Beweidung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) ist sichergestellt, dass der betroffene Abbauabschnitt zum Zeitpunkt des relevanten Eingriffs (Oberbodenabschub) keine genutzten Larvalhabitate oder darin befindliche Entwicklungsstadien mehr aufweist. Dabei berücksichtigt der gewählte Zeitraum zum Beginn der Vergrämung (Beweidung) im ersten Jahr den Schlupfzeitpunkt der Art (Männchen Anfang Juni Weibchen 1 - 2 Wochen später), deren Raupen bzw. Puppen davor ggf. im Eingriffsgebiet vorhanden sind. So wird die Tötung/Verletzung von Individuen im Rahmen der Vergrämung erheblich reduziert. Die ggf. auftretenden Verluste betreffen mit hoher Prognosesicherheit nur Einzelexemplare, die auch während der bisher erfolgten Beweidung auftreten können. Auch der Schutz randlich gelegene Habitate während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) durch ergänzende Schutzmaßnahmen im Bedarfsfall trägt zu einer Minimierung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos bei (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen, der abschnittswisen und sich über einen längeren Zeitraum erstreckenden Eingriffe stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen von einzelnen Individuen des Gelbringfalters mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher zu bewerten ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Parasiten, Prädatoren, Weidevieh oder andere Effekte, z. B. Verluste während der Überwinterung, stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) bzw. die „Hinweise zum Umgang mit baubedingten Tötungen der Zauneidechse“ (Höhere Naturschutzbehörde a. d. ROB, Entwurf Stand 21.08.2014) nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsrisiko (inkl. Kollision): Verletzung oder Tötung¹⁶ bzw. auch Fang von Vögeln oder die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen z. B. durch baubedingte Eingriffe.

Hinweis zu s. g. „Allerweltsarten“ gem. STMI (2015):

Darüber hinaus besitzen eine Reihe von s. g. „Allerweltsarten“ (vgl. STMI 2013), wie z. B. Gimpel, Fichtenkreuzschnabel, Ringeltaube, Meisen- und Finkenarten oder auch der Buntspecht im Eingriffsbereich oder im Umfeld des Vorhabens Brutplätze. Hausrotschwanz und Bachstelze nisten vermutlich im Bereich der Betriebsgebäude im Westteil des Gebiets. Erfasste oder potentielle Vorkommen dieser Arten sind in der Abschichtungsliste dokumentiert. Die vorhabensbezogenen Auswirkungen für diese „Allerweltsarten“ sind denen der geprüften Arten (vgl. u. a. 8.3.2 und 8.3.3) gleichzusetzen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG werden für sie als nicht einschlägig prognostiziert. Als Ausnahme wurden die „Allerweltsarten“ i. S. STMI (2013) entsprechend in den oben dargestellten Gilden geprüft, die in der aktuellen Deutschen (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. Bayerischen Rote Liste der Brutvögel (RUDOLPH et al. 2016) neu eingestuft wurden (hier: Grauschnäpper, Stieglitz).

Tabelle 3 gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet

Art bzw. ökologische Gilde oder Gruppe	Prüfung
beeinträchtigte und gefährdete oder streng geschützte Arten Verlusten oder Störungen an <u>saisonalen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten</u> aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	Prüfung als Einzelart
weit verbreitete ungefährdete ¹⁷ Arten mit möglichen Störungen/Verlusten an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	Prüfung als Einzelart
weit verbreitete und ungefährdete ¹⁷ Arten mit möglichen Verlusten an <u>saisonalen Brutplätzen</u> aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	Prüfung als Gilde
Nahrungs- und Wintergäste / Durchzügler	Prüfung als Gruppe

¹⁶ Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht. Projektspezifisch entstehen keine Wirkprozesse, die eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos (Kollision) für die Arten zur Folge haben könnten.

8.3.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3

Bayern: 2

Region Alpin: 3

Brutstatus: Brutvogel

Art im UG: nachgewiesen (mind. 5 Brutreviere) potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Informationen zur Art:

Der Baumpieper brütet in offenem bis halboffenem Gelände mit hohen Singwarten (Bäume, Sträucher) und gut ausgebildeter, reich strukturierter Krautschicht (Neststandort und Nahrungssuche). In der höheren Krautschicht sind freie Stellen erforderlich. Die Art benötigt Lebensräume mit offenen bis halboffenen Landschaftscharakter, einer nicht zu dichten Vegetation, sonnigen Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage, einem ausreichenden Anteil an geeigneten Singwarten und einer hohen Verfügbarkeit an Arthropoden als Nahrung (PÄTZOLD 1990, GANSBÜHLER et al. 2018, SCHWARZ et al. 2018). Typische Brutgebiete sind aufgelockerte, sonnige Waldränder, lichte Wälder, Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen in frühen Stadien, Heide- und Moorflächen mit einzelstehenden Bäumen oder Büschen. Im Kulturland besiedelt der Baumpieper bevorzugt Böschungen an Kanälen, Verkehrsstraßen, Weinbergen etc. (BAUER et al. 2005). Nordexponierte Waldränder werden u. U. gemieden (LOSKE 1987). Der Baumpieper ist eine typisch ökotone Art, d. h. er ist ein Besiedler von Grenzlebensräumen zwischen Wald und Offenland. In den Alpen siedelt die Art über die Baumgrenze hinweg bis hinaus in Höhen von ca. 1.700 m, wobei neben aufgelockerten Waldbeständen und -rändern, Almböden aber auch Zwergstrauchheiden genutzt werden (Bezzel et al. 2005, BRENDDEL 1998, PÄTZOLD 1990).

Lokale Population:

Der Baumpieper ist in Bayern ein spärlicher bis häufiger Brutvogel wobei sich sein Brutareal verkleinert. Eine nahezu flächendeckende Verbreitung wird jedoch in den Alpen erreicht (RÖDL et al. 2012). Die Bestände des Baumpiepers sind in den letzten 30 Jahren um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Der Bestandstrend der Art ist deutschlandweit sowohl kurz- wie auch langfristig negativ (GEDEON et al. 2014). Unter anderem wird als Grund dafür die voranschreitende Sukzession in seinen Lebensräumen angegeben, ggf. sind auch Verluste auf dem Zug beteiligt. Im ABSP Landkreis Berchtesgaden (STMUV 2014) wird der Bestand der Art im Landkreis als „regional bedeutsam“ eingestuft und mit 61 - 150 Brutpaaren angegeben.

Der Baumpieper wurde im Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung 2018 mit insgesamt mindestens fünf Brutrevieren festgestellt (NATURECONSULT 2019). Weitere fünf Individuen wurden jeweils nur einmalig beobachtet oder verhört. Der Schwerpunkt der Reviere lag dabei im Bereich der halboffenen Komplexbiotop nördlich des Steinbruchs Greinswiesen 1.

Die lokale Population der Art ist in jedem Fall großräumiger und deutlich über das Eingriffsgebiet hinaus abzugrenzen. Dabei wird nicht einer Abgrenzung nach Verwaltungsebenen z. B: Gemeindegebiet (vgl. LANA 2009, LANUV 2019) gefolgt,

¹⁷ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern (Status V)

sondern versucht natürliche Grenzlinien aufzugreifen. In diesem Sinne wird die lokale Population als die Individuen des Baumpiepers abgegrenzt, die die südwestexponierten Einhänge und Ausläufer des Untersbergmassivs zwischen Hallturm im Norden und Bischofswiesen im Süden besiedeln. Durch die voranschreitende Lebensraumzerstörung und die Abnahme der Bestände ist die Lage der Art landweit als sehr angespannt zu betrachten. Lokal dürften die Bestände des Baumpiepers einen deutlich günstigeren Erhaltungszustand aufweisen, der v. a. durch die natürlichen Gegebenheiten im Gebiet (u. a. Topographie, Nutzungsintensität) besteht. Beeinträchtigungen ergeben sich hier v. a. durch Lebensraumverluste entlang der Ökotonie in den Talräumen, durch Aufgabe althergebrachter und für die Art bedeutsamer Nutzungsformen (v. a. Waldweide) und waldbaulichen Veränderungen, wie z. B. Aufforstung, auch Schutzwaldsanierung usw. Sie dürften im Bezugsraum, v. a. durch die großen Anteile noch gut nutzbarer Habitats aber noch überschaubar sein. Somit wird der Erhaltungszustand der lokalen Population noch mit gut bewertet wird.

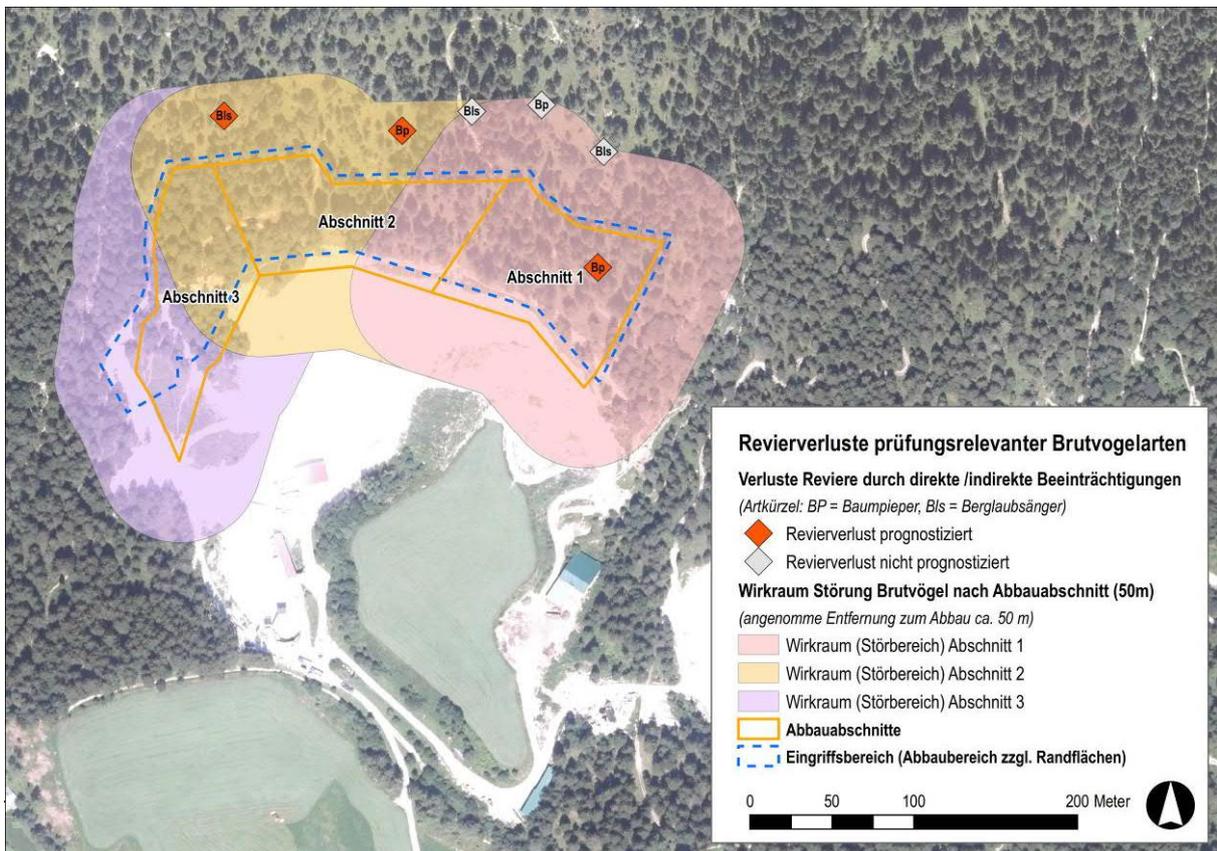
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Im Rahmen des Abbaus kommt es nach Datenlage der Geländekartierung 2018 zu direkten Verlusten eines Brutreviers im Abschnitt 1. Durch die abbaubedingten Effekte (v. a. Sprengungen) ist ferner davon auszugehen, dass ein weiteres Brutrevier im Rahmen des Abbaus in Abschnitt 2 durch Degradierung verloren geht. Zur Ermittlung dieser Effekte wurde der Abstand des Revierschwerpunkts des zum jetzigen Abbau nächstgelegenen Brutreviers angelegt (ca. 50m)¹⁸. Durch den Wirkraum des 2. Abbaubereichs bzw. die Struktur der östlich angrenzenden Habitate kann derzeit auch nicht von einer erfolgreichen Verlagerung (Ausweichen) des BP nach Ende des 1. Abbaubereichs z. B. nach Westen Richtung Klausgrabens oder Osten ausgegangen werden.

Abbildung 16 Revierverluste prüfungsrelevanter Brutvogelarten



Ein weiteres Baumpieper-Revier liegt im Grenzbereich der so ermittelten Effektdistanz, für dieses wird keine erhebliche Degradierung durch o. g. Effekte unterstellt, da durch den langfristigen Abbau von kleinräumigen Revierverschiebungen auszugehen ist. Da häufig instabile Habitats wie Windwürfe, Schlagfluren oder Brachflächen besiedelt werden, ist die Brutplatztreue, im Gegensatz zur allg. Gebietstreue der Art nicht stark ausgeprägt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985a, BAUER et al. 2005), so dass angenommen werden kann, dass angrenzend zur Verfügung stehenden Habitats erfolgreich Nistplätze angelegt werden können.

Durch die Vorgaben zur Vergrämung bzw. zum Oberbodenabschub (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03, M-04 i. V. mit der Gehölzentfernung, vgl. auch M-02) der jeweiligen Abbaubabschnitte ist sichergestellt auszugehen, dass sich zum Zeitpunkt des Oberbodenabschubs keine genutzten oder bebrüteten Brutplätze mehr im Eingriffsbereich befinden. Der Beginn der Vergrämung durch Beweidung ist weiterhin so gewählt, dass die Erstbrut der Art zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen ist. Durch den Zeitraum des Oberbodenabschubs an August nach der Hauptbrutzeit der Art ab August wird auch die Degradierung umliegender Brutreviere verhindert. Randlich gelegene wertgebende Habitats der Art werden darüber hinaus während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Aufgrund der langfristig andauernden Verluste oder störungsbedingten Degradierung an gut geeigneten Bruthabitats, die bis zur der Entwicklung von weiteren tw. lichten Waldbeständen im Rahmen der Rekultivierung bestehen, sind diese Habitatverluste auszugleichen. Hierzu werden die, durch die Vergrämung bzw. den Abbau auftretenden Verluste an Habitats inkl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch entsprechende vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen: So wird die, auch für den Baumpieper sehr förderliche extensive Beweidung der Waldbestände während des Zeitraums des Abbaus und darüber hinaus vorgegeben und beibehalten (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03). Somit ist sichergestellt, dass auch zukünftig aufgelichtete Ökotope zwischen Wald und Offenland bestehen bleiben bzw. neu entstehen. Weiterhin werden im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-05 Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter Habitats, z. B. durch die Aufwertung lichter Waldränder bzw. die Entwicklung aufgelichteter Waldbestände, in ausreichender Flächengröße ergriffen. Hierbei wird bei der Größenordnung der Maßnahmenflächen auch der Raumanspruch des Baumpiepers beachtet, wobei unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse¹⁹ und Beeinträchtigungen eine Fläche von 1 ha je betroffenem Brutrevier angesetzt wird (vgl. LANUV 2019, LAUTERBACH et al. 2014). Weiterhin werden die Ansprüche des Baumpiepers auch im Rahmen der Rekultivierungsplanung beachtet und z. B. durch Vorgaben zur Entwicklung lichter Waldbestände langfristige Habitatverluste vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

In Abstimmung auf die o. g. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen und den langfristigen Zeithorizont des Abbaus ist mit hoher Prognosesicherheit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume und der potentiell betroffenen Reproduktionshabitats im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. Daher wird ein Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG als nicht einschlägig angesehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04

¹⁹ Die im Gebiet vorliegenden Reviergrößen dürften tw. deutlich unter 1 ha liegen und somit relativ optimale Habitats umfassen, wobei eine Trennung von Revier und Aktionsraum der Art aufgrund der vorliegenden Daten nicht valide durchführbar ist und sich die Aktionsräume der verschiedenen Brutpaare überschneiden. Da die aufgewerteten Bestände kurzfristig i. d. R. keine Optimalhabitats aufweisen werden 1 ha je Revier angesetzt.

- M-05
- M-07

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer vorhabensbedingten Störung von Brutpaaren des Baumpiepers durch Maßnahmen im Vorlauf, aber auch während des Abbaus der verschiedenen Abbaubereiche kommen. Erstere sind v. a. durch Gehölzentfernung und Oberbodenabschub bedingt. In der Abbauphase sind v. a. die Sprengungen als beurteilungsrelevant anzusehen.

Um Störungen zu vermeiden wird die Gehölzfällung außerhalb der Anwesenheit des Baumpiepers (Zugvogel) im Gebiet durchgeführt. Im weiteren Vorfeld des Oberbodenabschubs wird der betroffene Abbauabschnitt durch Vergrämuungsmaßnahmen für die Art unattraktiv gestaltet, so dass Brutversuche innerhalb des Bereichs praktisch ausgeschlossen werden können und hierdurch keine Störungen mehr auftreten (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03). Darüber hinaus findet der Oberbodenabschub zu einem Zeitpunkt statt, bei dem die Hauptbrutzeit der Art bereits abgeschlossen ist (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04). Randlich gelegene wertgebende Habitate der Art werden während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) im Bedarfsfall durch ergänzende Schutzmaßnahmen vor Zugriffen geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Um Störungen einzelner Brutpaare durch die Vergrämuungsmaßnahmen soweit wie möglich zu vermeiden, setzt die Vergrämuung im ersten Jahr ihrer Durchführung erst nach Ende der ersten Brut der Art ein (i. d. R. Mitte Mai, flügge Junge ab Mitte Juni, SÜDBECK et al. 2005) ein, so dass diese ungestört verlaufen kann. Ggf. betroffene Brutpaare können zur Folgebrut in weniger gestörte bzw. intensiv beweidete Flächen im Oberhang ausweichen. Da die Brutplatztreue der Art nicht stark ausgeprägt ist (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985) und sich zw. Erst- und Zweitbrut auch natürlicherweise kleinräumige Revierschiebungen ergeben können, kann angenommen werden, dass in angrenzenden Habitaten erfolgreich Nistplätze angelegt werden können. Da die Vergrämuung auch Abstandflächen um den Eingriffsbereich umfasst und der Oberbodenabschub erst nach der Hauptbrutzeit stattfindet (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04) wird die Störung von angrenzend an den Eingriffsbereich brütenden Individuen durch den Abschub ebenfalls als nicht erheblich eingeschätzt.

Hinsichtlich der abbaubedingten Störungen kommt es bei zugrundelegen der bisher eingehaltenen Abstände zum Abbaugelände voraussichtlich zu Aufgabe eines 2018 erfassten Brutreviers. Das betroffene Brutpaar kann jedoch in umliegende, im Vorfeld bereits aufgewertete Habitate ausweichen (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03, CEF-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01). Für die randlich oder weiter entfernt zum angewandten Einflussbereich gelegenen Reviere wird keine erhebliche Störung prognostiziert, da angenommen werden kann, dass dort siedelnde Brutpaare an die dort auftretenden, diskontinuierlichen Störwirkungen hinreichend gewöhnt (Habituatation) sind bzw. sie durch kleinräumige Revierschiebungen ausweichen können. Auch der relativ lange abschnittsweise Verlauf des Abbaus dürfte solche Ausweichbewegungen begünstigen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Art, die deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinaus abzugrenzen ist, kann sicher ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG wird für die lokale Population des Baumpiepers nicht als einschlägig bewertet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) kann durch die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen zur Gehölzentfernung, Vergrämung und den zeitvorgaben zum Oberbodenabschub (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02, M-03 und M-04) sicher ausgeschlossen werden. Auch der Schutz randlich gelegene Habitate während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) durch ergänzende Schutzmaßnahmen im Bedarfsfall trägt zu einer Minimierung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos bei (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

So finden keine Eingriffe in nutzbare Bruthabitate statt, so dass keine auch Entwicklungsformen betroffen sein können. Sich im Eingriffsbereich aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Eine Tötung/Verletzung durch abbaubedingte Sprengungen wird in Abstimmungen auf die Habitatsprüche der Art ebenfalls als deutlich geringer angesehen, als das Risiko dem einzelne Exemplare des Baumpieper im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Prädatoren oder andere Effekte ausgesetzt sind. Die Verwirklichung eines Tötungs- bzw. Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG ist nicht zu prognostizieren.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.2 im Naturraum weit verbreitete und ungefährdete¹⁷ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel

Tabelle 4 Grundinformationen: im Naturraum weit verbreitete und ungefährdete¹⁷ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	k. A.	A	M-01 M-02 M-05 CEF-01 CEF-02
Legende: (vgl. Tabelle 1, S. 31) fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie								

Habitateneignung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Zur Information über den Grauschnäpper wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (NATURECONSULT 2019) verwiesen.

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
 Der Grauschnäpper wurde westlich des Eingriffgebiets im dortigen Waldbestand verhört. Aufgrund von Revierschiebungen bzw. geeigneten Strukturen innerhalb des Eingriffgebiets kann ein Brutplatzverlust der Art aufgrund der abschnittswisen Eingriffswirkung über längeren Zeitraum nicht sicher ausgeschlossen werden und wird vorsorglich geprüft. Auch für andere in (Halb-)höhlen brütenden „Allerweltsarten“ (LFU 2015) wie z. B. dem Buntspecht, div. Meisenarten oder dem Kleiber sind solche potentiellen Verluste möglich.

Der vorgegebene Zeitpunkt zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) verhindert einen Verlust von besetzten Brutplätzen. Randlich zum Eingriffsbereich gelegene wertgebende natürliche Brutplätze (z. B. Höhlenbäume) werden im Bedarfsfall vor baulichen Zugriffen während der vorbereitenden Arbeiten zum Abbau (v. a. Gehölzentfernung, Oberbodenabschub) geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Mit der festzusetzenden CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02, die eine Anbringung von Nistkästen in umliegenden Waldbeständen und die Sicherung auch für die Art wertgebender Bäume vorsieht, lassen sich ggf. auftretende Verluste von Brutplätzen vorgezogen ausgleichen. Von der Art ist bekannt, dass sie Nistkästen regelmäßig als Brutplatz annimmt (u. a. SÜDBECK et al. 2005). Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden somit als nicht einschlägig angesehen, da die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01
- CEF-02

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Relevante Brutplatzverluste durch Störwirkungen sind nicht zu erwarten, da die Art derzeit keine Brutplätze im Eingriffsbereich oder relevanten Wirkraum aufweist. Die intensivsten Störungen, insbesondere durch die Gehölzfällungen finden außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit statt (Minimierungsmaßnahme M-02). Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05) vermieden. Eine UBB überwacht dabei fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01). Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen des Grauschnäppers, die deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinaus abzugrenzen ist, ist nicht zu konstatieren, ein Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG wird nicht verwirklicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) kann durch die zeitlichen Vorgaben zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) sicher ausgeschlossen werden. Eingriffe in nutzbare Bruthabitate bzw. Brutplätze finden außerhalb der Brutzeit statt, so dass keine Entwicklungsformen betroffen sein können. Sich im Eingriffsbereich aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Weitere Maßnahmen finden zwar zur Brutzeit statt, zu diesem Zeitpunkt weist das Eingriffsgebiet für Arten jedoch keine Eignung als Brutplatz mehr auf. Direkte Zugriffe auf an den Eingriffsbereich angrenzenden Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Die festgesetzte UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen. Eine Tötung/Verletzung durch abbaubedingte Sprengungen wird in Abstellungen auf die Habitatsprüche der Art ebenfalls als deutlich geringer angesehen, als das Risiko dem einzelne Exemplare des Grauschnäppers im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Prädatoren oder andere Effekte ausgesetzt sind. Damit sind Tötungs- bzw. Verletzungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG als nicht einschlägig anzusehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.3 im Naturraum weit verbreitete und größtenteils ungefährdete²⁰ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel

Tabelle 5 Grundinformationen: weit verbreitete und größtenteils ungefährdete²⁰ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- & Waldrandvögel

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	FV	A	M-01 M-02 M-03 M-04 M-05
x		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	k. A.	B	CEF-03 CEF-05

Legende: (vgl. Tabelle 1, S. 31)
 fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste
 unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie

Habitat eignung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Zur Information über die Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (NATURECONSULT 2019) verwiesen.

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
 Direkte Verluste von Bruthabitaten sind nach den Geländeerhebungen 2018 für den Berglaubsänger nicht zu prognostizieren, da das nächstgelegene Revierzentrum der Art außerhalb des Eingriffsbereichs, nördlich der Abbauabschnitte 2 bzw. 3 festgestellt wurde. Auch für den Stieglitz sind Verluste aufgrund der Lage des festgestellten Revierschwerpunkts 2018 im südlichen Betriebsgelände nicht festzustellen. Durch die baubedingten Gehölzfällungen i. V. mit Revierschiebungen, sowie durch den langen Projektzeitraum sind sie dennoch nicht sicher auszuschließen und werden deshalb vorsorglich geprüft. Auch für freibrütende, s. g. Allerweltsarten, wie z. B. Gimpel, Fichtenkreuzschnabel usw. (LFU 2015) können solche Verluste an Brutplätzen auftreten.

Der vorgegebene Zeitpunkt zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) verhindert für ggf. betroffene Brutpaare des Stieglitzes in jedem Fall einen Verlust von besetzten Brutplätzen im Sinne der Vogelschutzrichtlinie. Brutplatzverluste des Berglaubsängers, der sein Nest bodennah, ähnlich dem Baumpieper anlegt, werden durch die Maßnahmen zur Vergrämung (vgl. Baumpieper bzw. Minimierungsmaßnahme M-03) i. V. mit den zeitlichen Vorgaben zum Oberbodenabschub (Minimierungsmaßnahmen M-04) sicher vermieden, da die Art ihre Brut dann bereits abgeschlossen hat und tw. bereits aus dem Brutgebieten abgezogen ist (BEZZEL et al 2005). Eingriffe in wertgebende Bruthabitate in Randlage zum Eingriffsbereich werden bei Maßnahmen im Vorfeld des Abbaus (Gehölzfällung, Oberbodenabschub) vor Zugriffen geschützt (Minimierungsmaßnahmen M-05). Die vorgeschriebene UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der umzusetzenden Maßnahmen.

Hinsichtlich einer abbaubedingte Degradierung v. a. in Folge von Sprengungen wird in Abstimmung auf den Baumpieper ein relevante Wirkraum von ca. 50 m angelegt, da die derzeitige Lage der Revierzentren des Berglaubsängers vermutlich v. a. durch habitatstrukturelle Eigenschaften des stärker ansteigenden Geländes mit günstiger ausgeprägter Kraut- und Grasschicht im Umfeld von Gehölzen bedingt sind. So kommt es zur Degradierung eines Brutreviers der Art. Für zwei weitere Brutreviere des Berglaubsängers im Randbereich des unterstellten Wirkraums mit relevanten Störungen wird keine

²⁰ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern

erhebliche Degradierung durch o. g. Effekte unterstellt. Die Reviergröße des Berglaubsängers variiert stark in Abhängigkeit zum Habitat und liegt zwischen 1-4 ha. So gibt BAUER et al. (2011) im Durchschnitt zw. 3 und 4 ha an, die im Gebiet vorliegenden Werte dürften erheblich darunter liegen und mehr den Angaben von RIEDINGER (1974) entsprechen, der Siedlungsdichten in lichten Wäldern auf der Schwäbischen Alp von 1 - -1,6 BP/ha ermittelt. Auch HAHN et al. (2005) geben 1-3 ha für die Art an, auch GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER (1997) geben weiter Wertspannen an. Hinsichtlich des erforderlichen Ausgleichsbedarfs für das degradierte Revier wird unter beachten der hohen Siedlungsdichte im Gebiet auf die Reviergröße des Baupiepers von ca. 1 ha abgestellt, v. a. in Anbetracht der Tatsache, dass für das betroffene Brutpaar im Gegensatz zum Baupieper vermutlich kleinräumige Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Aufgrund der noch weiten Verbreitung des Berglaubsängers in der Region, wie auch des Stieglitzes sind die Lokalpopulationen der Arten, wie die freibrütender s. g. Allerweltsarten, großräumiger mind. für die Einhänge des Untersbergmassiv zw. Hallturm und Bischofswiesen abzugrenzen. Die Erhaltungszustände der lokalen Population werden sich durch den sehr kleinräumigen Eingriff nicht wesentlich verändern. Auch nach Abschluss der Maßnahme werden noch ausreichend Gehölze als nutzbare Bruthabitate bzw. Nestträger in unmittelbarer Umgebung für pot. betroffene Brutpaare zur Verfügung stehen. Die vorgegebenen CEF-Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Waldweide und zur Schaffung bzw. Aufwertung lichter Waldbestände und -ränder (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03 und CEF-05) im Bezugsraum der lokalen Population bzw. den Vorkommen vor Ort sind in der Lage die auftretenden Verluste für den Berglaubsänger vorgezogen auszugleichen. Weiterhin werden die Ansprüche des Berglaubsängers auch im Rahmen der Rekultivierungsplanung beachtet und z. B. durch Vorgaben zur Entwicklung lichter Waldbestände langfristige Habitatverluste vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07). Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungslebensräume bleibt auch im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Brutstätten) wird somit nicht verwirklicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer vorhabensbedingten Störung des Stieglitzes und des Berglaubsänger²¹ durch abbaubedingte Wirkfaktoren kommen. Allerdings werden störungsintensive Arbeiten im Vorlauf des Abbaus, zu Zeiten außerhalb der Brutzeit bzw. Anwesenheit der Arten im Gebiet durchgeführt (Gehölzfällungen) oder nach Abschluss bzw. zum Ende der Hauptbrutzeit hin (Oberbodenabschub, vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02 und M-04). Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-05) ebenfalls vermieden. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

²¹ und freibrütender s. g. Allerweltsarten (LFU 2015), wie z. B. Buchfink, Amsel usw.

Hinsichtlich der abbaubedingten Störungen, v. a. durch Sprengarbeiten kommt es bei Zugrundelegen der o. a. Abstände zum Abbaugelände voraussichtlich zu Aufgabe eines 2018 erfassten Brutreviers. Das betroffene Brutpaar kann jedoch in umliegende, im Vorfeld bereits aufgewertete Waldbestände ausweichen (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03, CEF-05). Für die randlich oder weiter entfernt zum angewandten Einflussbereich gelegenen Reviere wird keine erhebliche Störung prognostiziert, da angenommen werden kann, dass dort siedelnde Brutpaare an die dort auftretenden, diskontinuierlichen Störwirkungen hinreichend gewöhnt (Habituation) sind bzw. sie durch kleinräumige Revierverschiebungen ausgleichen können, ohne dass es zu erheblichen Reviervverlusten kommt. Auch der relativ lange abschnittsweise Verlauf des Abbaus dürfte solche Ausweichbewegungen begünstigen. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen der Arten, die deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinaus, mind. für die Einhängen des Untersbergmassivs zw. Hallturm und Bischofswiesen, abzugrenzen ist unter diesen Umständen nicht anzunehmen. Ein Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG ist nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-04
- M-02
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-03
- CEF-05

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) kann durch die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen zur Gehölzentfernung und Vergrämung (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-03 und M-04) sicher ausgeschlossen werden. Auch der Schutz randlich gelegener Habitats während relevanter Arbeiten (v. a. Oberbodenabschub) durch ergänzende Schutzmaßnahmen im Bedarfsfall trägt zu einer Minimierung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos bei (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

So finden keine Eingriffe in nutzbare Bruthabitats statt, so dass keine auch Entwicklungsformen betroffen sein können. Sich im Eingriffsbereich aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Eine Tötung/Verletzung durch abbaubedingte Sprengungen wird in Abstellungen auf die Habitatsprüche der Arten als deutlich unwahrscheinlicher angesehen, als das Risiko dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Prädatoren oder andere Effekte ausgesetzt sind. Damit ist ein Tötungs- bzw. Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.4 sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten

Tabelle 6 Grundinformationen: sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	FV	B	
x		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	FV	A	
x		<u>Mäusebussard</u>	<i>Buteo buteo</i>	-	-	FV	A	
	x	<u>Schwarzspecht</u>	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	U1	B	
x		<u>Wanderfalke</u>	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	FV	B	
	x	<u>Uhu</u>	<i>Bubo bubo</i>	-	-	U1	B/C	

Legende: (vgl. Tabelle 1, S. 31)
 fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste
unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie

Habitateneignung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Zur Information über die nachgewiesenen Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (NATURECONSULT 2019) verwiesen. Der Uhu wird vorsorglich geprüft, da aus der weiteren Umgebung ältere Nachweise der Art bekannt sind und eine gelegentliche Nutzung des Gebiets vorsorglich unterstellt wird. Ebenso verhält es sich mit dem i. d. R. gut erfassbaren Schwarzspecht, der im Rahmen der Kartierungen nicht belegt werden konnte. Für die Art liegt jedoch eine Meldung aus dem Jahr 2005 vor, die den Schwarzspecht als Nahrungsgast im Gebiet benennt (NARR RIST TÜRK 2005).

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Schädigung bzw. einem Verlust von Brutplätzen der Arten der Gruppe, da diese das Eingriffsgebiet nach Erkenntnissen der Geländebegehung 2018 ausschließlich als Nahrungs- bzw. Verbundhabitat nutzen. Eine Einstufung als essentielles Nahrungshabitat ist aufgrund der geringen nur temporär beanspruchten Fläche im Verhältnis zum Aktionsraum sämtlicher Arten der Gruppe nicht festzustellen.

Nahrungssuchgebiete bzw. Verbundhabitats der Arten können so zwar in kleinen Teilen auch innerhalb des Eingriffsbereichs bzw. Wirkraums liegen, eine Verwirklichung von Schädigungsverböten ist in Abstimmung auf die Mobilität der Arten und deren Reviergrößen aber nicht gegeben. Nach Abschluss des Abbaus mit Wiederverfüllung bieten die entstandenen Felswände ggf. geeignete Brutplätze für einige der Arten der Gruppe, wie z. B. den Uhu. Schädigungsverböte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG können somit sicher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer Störung von Arten der Gruppe v. a. durch die Sprengungen kommen. Die betroffenen Individuen haben jedoch die Möglichkeit zwischenzeitlich in ungestörte Bereiche im Umfeld auszuweichen, die nicht im Wirkraum des Vorhabens liegen. Da es sich bei den betroffenen Teilhabitats mit hoher Sicherheit um keine Bruthabitats oder Habitats mit essentiellen Funktionen handelt, ist hierdurch auch nicht von einer Verlagerung von Brutplätzen oder

Revieren auszugehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Vogelpopulation kann insgesamt ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben kommt es daher mit hinreichender Sicherheit zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Verluste von Brutstätten für die im weiteren Umkreis brütenden Arten der Gruppe sind mit hoher Sicherheit auszuschließen. Altvögel können nicht geschädigt werden, da sicher davon auszugehen ist, dass sie bei Beginn der Maßnahmen das Eingriffsgebiet verlassen. Eine Tötung/Verletzung durch abbaubedingte Sprengungen wird in Abstellungen auf die nicht vorhandenen Brutplätze (Stand 2018 Wanderfalke, Uhu) bzw. die Habitatsprüche der Arten als deutlich unwahrscheinlicher angesehen als das Risiko dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Wettereinbrüche, Prädatoren oder andere Effekte ausgesetzt sind.

Damit ist die Verwirklichung von Tötungs- bzw. Verletzungsverboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

9 Fazit

Die vorliegenden naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt das Vorhaben „Steinbruch Greinswiesen, Antrag auf Steinbrucherweiterung gem. § 16 BImSchG“ der Fa. BERNHARD HEITAUER FUHRUNTERNEHMEN GMBH & CO. KG, Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgadener Land. Ziel der Erweiterung des Steinbruchs ist die Sicherung ausreichender Materialmengen zum Abbau des dort von der Firma gewonnen Dolomits zur Standortsicherung des vorhandenen Betriebs.

Durch die beantragte Erweiterung der Abbaufächen in drei Teilabschnitten im Norden des Steinbruchs Greinsweisen 1 kommt es langfristig, in jedem Fall aber bis zu Rekultivierung, zum Verlust von Lebensräumen und Habitaten auch gemeinschaftsrechtlich geschützter Tierarten. Hierbei sind v. a. derzeit beweidete Komplexbiotop aus lichten Nadelwaldbeständen i. V. mit Magerrasengesellschaften betroffen. So kommt es für eine Reihe von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bzw. Artengruppen zu vorhabensbedingten Beeinträchtigungen:

Durch die vorhabensbedingten Gehölzfällungen kommt es zu Verlusten an potentiellen Quartierstrukturen, Jagd- und Verbundhabitaten von in Bäumen (z. B. Baumhöhlen, Spalten) siedelnden Fledermausarten, wie der im Gebiet nachgewiesenen Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die auftretenden Verluste sind aufgrund der nur mäßig strukturreichen Waldbestände jedoch nur von relativ geringer Bedeutung. Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen M-02 und M-05, wie zeitliche Vorgaben zur Gehölzfällung, lassen sich direkte und indirekte Beeinträchtigungen minimieren und Individuenverluste weitgehend vermeiden. Die

Maßnahmen werden durch eine vorgegebene Umweltbaubegleitung zum Artenschutz begleitet und überwacht (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01). Durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF-01 und CEF-02 werden baubedingt auftretende Quartierverluste an natürlichen Quartieren noch vor dem Eingriff kompensiert. In Abstimmung auf diese Maßnahmen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Fledermausarten vermeiden. Auch für nicht in den betroffenen Waldbeständen siedelnde Fledermausarten, z. B. solche Arten die Quartiere an Gebäuden besitzen und das Vorhabensgebiet lediglich als Verbund- und Nahrungshabitat nutzen, treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf.

Für die im Gebiet nachgewiesene Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die beiden gem. Worst-Case unterstellten Schlangenarten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) kommt es durch den Abbau ebenfalls zum Verlust von Habitaten, Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im Eingriffsgebiet. Für die Arten werden umfangreiche Maßnahmen ergriffen, die räumlich wie zeitlich bedingte Minimierungen bewirken, Schädigungen vermeiden und eine Vergrämung der Arten aus dem Eingriffsbereich zum Ziel haben (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01, M-02, M-03, M-04 und M-05). Die Vergrämungsmaßnahmen werden vor Beginn der relevanten Eingriffe auf ihre Wirkung hin überprüft und ggf. verbleibende Tiere aus dem Eingriffsbereich abgefangen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08). Ergänzende Maßnahmen verhindern die Wiedereinwanderung von Tieren aus umliegenden Habitaten in den Gefährdungsbereich (vgl. Minimierungsmaßnahme M-09). Die im Rahmen des Abbaus auftretenden Verluste an Habitaten, Ruhe- und Fortpflanzungsstätten werden darüber hinaus durch Kompensationsmaßnahmen, vorgezogen zum Eingriff in den drei Abbaubereichen, kompensiert (vgl. CEF-Maßnahmen CEF-03, CEF-05, CEF-06). Die Maßnahmen sehen u. a. die Aufrechterhaltung und Schaffung lichter Komplexlebensräume und Ökotope zwischen Wald und Offenland sowie die Neuanlage von Habitatstrukturen für die betroffenen Reptilienarten vor. Ein entsprechendes Risikomanagement stellt die Umsetzung und Erfolgskontrolle der CEF-Maßnahme CEF-06 in Bezug auf die Reptilienarten sicher. Um langfristige Folgen der Habitatverluste zu minimieren, werden darüber hinaus Vorgaben hinsichtlich der Rekultivierung getroffen, um günstige Habitate für Reptilien zu entwickeln (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07).

In Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs-, Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen für die Arten (vgl. M-01 – M-05 und M-07 – M-09) i. V. mit den vorgegebenen CEF-Maßnahmen (CEF-03, CEF-05, CEF-06) wird keine Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG prognostiziert.

Als charakteristische Tagfalterart lichter Waldbestände kommt der Gelbringfalter (*Lopinga achine*) mit größeren Beständen in den lichten Nadel- und Schneeheide-Kiefernwäldern im Umfeld des bestehenden Steinbruchs, auch im geplanten Erweiterungsgebiet, vor. Auch für ihn kommt es zu Verlusten an Habitaten, wobei auch bei konservativer Beurteilung nur Teile des Eingriffsgebiets als geeignetes Fortpflanzungshabitat (Larvalhabitat) anzusehen sind. Bereits im Rahmen der Vorplanungen wurden besonders wertgebende Habitate mit einer potentiell hohen Eignung Larvalhabitate für die Art v. a. entlang des Klausgrabens berücksichtigt und von geplanten Eingriffen ausgeschlossen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06). Um die abbaubedingten Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, wird eine Reihe von Maßnahmen in entsprechenden

zeitlichen Vorlauf vor dem Eingriff vorgegeben. Durch entsprechende Maßnahmen wird die Habitatsignung für die Art je Abbauabschnitt reduziert um eine Nutzung als Fortpflanzungslebensraum zu vermeiden. So können Schädigungen von Entwicklungsformen (Raupen, Puppen) im Zuge der vorbereitenden Maßnahmen zum Abbau (v. a. Oberbodenabschub) vermieden werden (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01, M-02, M-03, M-04 und M-05). Um die, zumindest bis zu einer ausreichenden Entwicklung der rekultivierten Abbauflächen auftretenden Verluste an Habitaten, Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art zu kompensieren und Verbotstatbestände zu vermeiden, werden umfangreiche Maßnahmen vorgegeben, die den Erhalt bzw. eine Optimierung oder Neuschaffung lichter Waldstandorte beinhalten (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03 und CEF-05). Weiterhin wird versucht durch Steuerung der Beweidung in hierfür besonders geeigneten Flächen gezielt Larvalhabitate der Art zu fördern bzw. zu entwickeln (vgl. CEF-Maßnahme CEF-04). Die kompensatorischen Maßnahmen werden im Rahmen eines entsprechenden Risikomanagements durch ein Monitoring auf Durchführung, Entwicklung und Erfolg hin überwacht. Um langfristige Folgen der Habitatverluste zu minimieren, werden darüber hinaus Vorgaben hinsichtlich der Rekultivierung getroffen, um günstige Habitatsignung auch für den Gelbringfalter zu entwickeln (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07).

Unter Berücksichtigung und fachgerechter Durchführung der vorgegebenen Minimierungs-, Vergrümnungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01 bis M-07) bzw. der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen CEF-03, CEF-04 und CEF-05) sind für den Gelbringfalter keine vorhabensbedingten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG zu konstatieren.

Neben o. g. betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden auch diverse Vogelarten durch den Eingriff in unterschiedlicher Intensität beeinträchtigt: Neben allgemein häufigen, gem. LFU (2015) i. d. R. nicht prüfungsrelevanten Allerweltsarten, kommen mit Baumpieper und Berglaubsänger zwei prüfungsrelevante Vogelarten im Vorhabensgebiet vor, die im Naturraum typisch für lichte Wälder und Waldränder sind. Durch den Abbau gehen dabei nach den Erkenntnissen der Geländekartierung 2018, verteilt über die Abbauabschnitte 1 und 2, zwei Brutreviere des Baumpiepers und ein Brutrevier des Berglaubsängers durch direkte Flächenverluste oder in Folge der abbaubedingten Störungen (Degradierung) verloren. Verluste an genutzten Brutplätzen, Gelegen oder die Störung von umliegenden Brutpaaren der beiden bodennah frei brütenden Arten können durch entsprechende Vorgaben zur zeitlichen Ausführung von Gehölzentfernung und Oberbodenabschub i. V. mit Vergrümnungsmaßnahmen aber sicher vermieden werden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01, M-02, M-03, M-04 und M-05). Um die auftretenden Verluste an Brutrevieren auszugleichen und Verbotstatbestände zu vermeiden werden auch für diese Arten die bereits oben angeführten CEF-Maßnahmen CEF-03 und CEF-05 wirksam, die den Erhalt bzw. eine Optimierung oder Neuschaffung lichter Waldstandorte und -ränder zum Ziel haben. Die umzusetzenden Flächengrößen berücksichtigen dabei den entsprechenden Raumbedarf. Um langfristige Folgen der Habitatverluste zu minimieren, werden darüber hinaus Vorgaben hinsichtlich der Rekultivierung getroffen, um günstige Habitatsignung auch für die betroffenen Vogelarten zu entwickeln (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07).

Unter Berücksichtigung und fachgerechter Durchführung der vorgegebenen Minimierungs-, Vergrümnungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01 bis M-05 und M-07) bzw. der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen CEF-03 und CEF-05) sind für Baumpieper und Berglaubsänger

keine vorhabensbedingten Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG zu konstatieren.

Neben o. g. Vogelarten sind mit Stieglitz und Grauschnäpper zwei weitere, allgemein noch häufige Vogelarten ggf. mittelfristig in Folge von Revierschiebungen vom Vorhaben betroffen. Für sie wurden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen 2018 keine Brutvorkommen im Eingriffsgebiet oder im unterstellten Wirkraum erfasst. Verluste bzw. Beeinträchtigungen wurden jedoch aufgrund der langandauernden und nur abschnittswisen Eingriffe vorsorglich geprüft. Auch für diese Arten können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit den oben bereits angeführten Minimierungs- bzw. CEF-Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01, M-02, M-03, M-04 und M-05 bzw. CEF-01, CEF-02 soweit erforderlich vermeiden bzw. vorgezogen ausgeglichen werden. Dies gilt auch für weitere Vogelarten, wie z. B. Wanderfalke, Mäusebussard oder Kuckuck, die im Gebiet nicht als Brutvögel anzusehen sind und es als Nahrungs- bzw. Verbundhabitat nutzen.


 natureconsult

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier

Altötting, 12.12.2019

Literatur (Auswahl)

- ABRAMSON, C. I., SHURANOVA, Z. P. BURMISTROV, Y. M. (Hrsg.) (1996): Russian contributions to invertebrate behaviour. Greenwood Publishing Group.
- AEBISCHER, A. (2008): Eulen und Käuze – Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. Haupt-Verlag.
- AMLER et al. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren.
- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. 783 S., Ulmer Stuttgart
- Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitats Directive article 12). A report from the Article 12 Working Group under the Habitats Committee with special focus on the protection of breeding sites and resting places (article 12 1d). Final Report April 2005.
- ABMANN UND DROBNY (1990): Artenhilfsprogramm für die Äskulapnatter (*Elaphe longissima*, Laurenti 1768) bei Burghausen – Bestand, Pflege und Entwicklung. – Büro für Landschaftsökologie ABMANN & BANSE, Freising. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landratsamts Altötting
- ABMANN O. & DROBNY, M. (2019): Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) 393-403 in ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. 783 S., Ulmer Stuttgart
- BAAGØE, H. J. (2001): *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 – Zweifarbfledermaus. – in: NIETHAMMER, J. & RAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae 1) Aula-Verlag, Wiesbaden: 473-514
- BAT CONSERVATION TRUST & THE INSTITUTION OF LIGHTING ENGINEERS (2005): Bats and Lighting in the UK. Bats and the Built Environment Series. URL: <http://www.bats.org.uk>
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. LWF Freising
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Artenschutzkartierung Bayern. Arbeitsatlas Tagfalter. Augsburg.
- BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (StMB) (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). URL: <https://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUGV) (HRSG.) (2014): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Berchtesgadener Land.
- BERGMAN, K.-O. (1996): Oviposition, host plant choice and survival of a grass feeding butterfly, the Woodland Brown (*Lopinga achine*) (Nymphalidae: Satyrinae). Journal of Research on the Lepidoptera 35:9-21
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Singvögel-. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BIBBY, COLIN, J. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul: Neumann.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P. et al. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 55, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Lautrenti-Verlag – Bielefeld.
- BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (Hrsg.)(2011): Arbeitshilfe für Fledermäuse und Straßenverkehr. (Entwurf, Oktober 2011)

- BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (BIB) (2018) URL: <http://BAYERNFLORA.DE/DE/FORUM.HTML>
- BRAU, M., BOLZ, R. KOLBECK, H., NUMMER, A. VOTH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- BRINKMANN et al. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. Naturschutz- und Landschaftsplanung 28, (8) 229-236.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F, DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C, SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten, Entwurf.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): FloraWeb URL: <http://www.floraweb.de/>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019a): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Abgefragt 29.11.2019)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019b): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). URL: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=intro> (Abgefragt 29.11.2019)
- DIETZ, C, VON HELVERSEN, O. NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart
- DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C. GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P. NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag - Münster-Hiltrup.
- DROBNY, M. (1989): UNTERSUCHUNGEN ZUR AKTIVITÄTSDYNAMIK UND HABITATWAHL EINER POPULATION DER ÄSKULAPNATTER, *Elaphe longissima* (Laurenti 1768) mit Hilfe der Radiotelemetrie. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e. V. und des Landratsamts Altötting
- EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version Februar 2007.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. und SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 431-640. Landwirtschaftsverlag, Münster
- FLADE, M: (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching in: GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag, Heidelberg.
- BLUME, D. UND TIEFENBACH, J. (1997): Die Buntspechte: Gattung Picoides. Die neue Brehm-Bücherei 315. Westarp-Wissenschaften. Magdeburg 151 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag, Heidelberg.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U., OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn/Kiel, 273 S
- GELLERMANN, M. SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatliches Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag –Berlin, Heidelberg New York
- GOMILLE, A. (2002): Die Äskulapnatter *Elaphe longissima*. Verbreitung und Lebensweise in Mitteleuropa. Chimaira. – Frankfurt am Main
- GÜNTHER, R (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena
- GEYER, A & DOLEK, M. (2013): Gelbringfalter (*Lopinga achine*), S. 452 - 455 In: BRAU, M., BOLZ, R. KOLBECK, H., NUMMER, A. VOTH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, A. N. & K. M. BAUER (1985a): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 10/II. Passeriformes (1. Teil) Motacillidae – Prunellidae. Genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. Wiesbaden.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, A. N. & K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 12/II Passeriformes (3. Teil)

- Sylviidae Genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. Wiesbaden.
- HAHN, P., D. HEYNE, M. INDERMÜHLE, P. MOLLET, S. BIRRER (2005): Holznutzung und Naturschutz. Praxishilfe mit waldbaulichen Merkblättern. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft und Schweizerische Vogelwarte Sempach. 113 S.
- HANSBAUER, G. et al. (2019a): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. 22 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- HANSBAUER, G. et al. (2019b): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. 30 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- HERMANN, G. (2005): GELBRINGFALTER (*Lopinga achine*) in DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C. GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag - Münster-Hiltrup.
- HOLZINGER J. (Bearb. 1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) – Sylviidae (Zweigsänger). Ulmer Verlag. Stuttgart. 861 S.
- HOLZINGER J. und BORSCHERT, M. (2001a): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag. Stuttgart. 880 S.
- HOLZINGER J. und MAHLER U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3. pterocildidae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Ulmer Verlag. Stuttgart. 547 S.
- HUTTER, C.-P. (1994): Schützt die Reptilien: das Standardwerk zum Schutz der Schlangen, Eidechsen und anderer Reptilien in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Weitbrecht – Stuttgart
- JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westrap Wissenschaft. Hohenwarsleben. 181 S.
- KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. Neumann-Neudamm. Leipzig
- KOSCHUH, A. (2008): Neues zu Verbreitung, Lebensraum und Lebensweise von *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) (Lepidoptera: Satyrinae) in der Steiermark und angrenzenden Gebieten. Beiträge zur Entomofaunistik 9, 107-122
- KRAFT, R. (2007): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern: Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation. Ulmer Verlag. Stuttgart
- KUHN, K. & BURBACH, K. (HRSG.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW & MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): LEBENSRAÜME UND ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN NRW. URL: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten/>
- LANUV, LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-Westfalen (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> (Abgefragt: 29.11.2019)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG UND MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Streng geschützte Arten.
- LAUFER, H. FRITZ, K. UND SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart
- LAUTERBACH, M. et al. (2014): Arbeitsanweisung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000 Vogelschutzgebieten (SPA). Stand Jan. 2014. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) (Hrsg.) 58 S.
- LAUTERBACH, M. et al. (2007): Kiefernwälder – Lebensraum für Vögel ?. LWF Wissen 57. 47-51
- LEOPOLD, P. & P.PRETSCHER (2006): Grundsätzliche Überlegungen zur Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Deutschland –Schmetterlinge (Lepidoptera) In: SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 370 S.
- LIEGL, G., RUDOLPH, B.-U., KRAFT, R. (Bearb.) (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. LfU-Schriftenreihe 166: 33-38.
- LIMBRUNNER, A. BEZZEL, E., RICHARZ K. UND SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart
- LIMPENS, H. J. G. A., TWISK, P. & G. VEENBAAS (2005): Bats and road construction. Rijkswaterstaat., Dienst Weg-en

- Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoodierkunde en Zoodierbescherming, Arnhem
- LUČAN, R. K. & RADIL, J. (2010): Variability of foraging and roosting activities in adult females of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) in different seasons. – *Biologia* 65: 1072-1080.
- MAYLE, B. (1999): Domestic Stock Grazing to Enhance Woodland Biodiversity. – Forest Research, Information note; URL: www.forestry.gov.uk/Website/Publications.nsf/WebPubsByISBN/0855385049.
- MEINIG, H.; P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(1), 2009, 115-153. Bundesamt für Naturschutz
- MESCHEDE, A. & HELLER, K-G (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern – unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum F+E-Vorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". -Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66, Bonn-Bad Godesberg, 374 S.
- MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart
- NARR RIST TÜRK (2005): Landschaftsplanerisches Fachgutachten (Landschaftspflegerischer Begleitplan mit FFH-Vorprüfung) z. Erweiterung des vorhandenen Steinbruchs um zusätzliche Abbauflächen auf Flurstück Nr. 855 der Gemarkung Bischofswiesen. Gutachten i. A. Fa. Bernhard Heitauer Furhunternehmen GmbH & Co. KG, Bischofswiesen
- NATURECONSULT (2018): Abschtichtung saP zum Vorhaben „Erweiterung Steinbruch Greinswiesen“, Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgaden. Gutachten i. A. Fa. Bernhard Heitauer Furhunternehmen GmbH & Co. KG, Bischofswiesen
- NATURECONSULT (2019): Freilandökologische Kartierungen zum Vorhaben „Erweiterung Steinbruch Greinswiesen“, Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgaden. Gutachten i. A. Fa. Bernhard Heitauer Furhunternehmen GmbH & Co. KG, Bischofswiesen
- NGAMPRASERTWONG, T., PIERTNEY, S. B., MACKIE, I. & RACEY, P. A. (2014): Roosting habits of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) during reproduction differs between adjacent river valleys. – *Acta Chiropterologica* 16: 337-347.
- PÄTZOLD, R. (1990): Der Baumpieper. Die neue Brehm-Bücherei, 130 S. 1. Aufl., Wittenberg-Lutherstadt.
- PLACHTER., H. BERNOTAT, D. MÜSSNER, R. & RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festsetzung von Methodenstandards im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz . Heft 70. Bonn
- PAN & ILÖK (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Unveröff. Werkarbeit im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), 206 S. in 2. Überarbeitung (Stand 30.06.2015)
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In *Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung*. Akademie für Naturschutz in laufen (ANL) (Hrsg.) Laufener Seminarbeiträge 3. Laufen
- REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. Mosaikverlag, München
- RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- REDINGER, H. J. (1974): Beobachtungen zur Brutbiologie und zum Verhalten des Berglaubsängers *Phylloscopus bonelli* auf der Schwäbischen Alb. *Anz. orn. Ges. Bayern* 13, 1974: 171– 19
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- RUDOLPH, B.-U (2004a): Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 340-355
- RUDOLPH, B.-U. et al. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. 84 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- RUDOLPH, B.-U. et al. (2018): Rote Liste der Brutvögel Bayerns. 30 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei

- Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb.von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- RUNKEL, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse. Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Dissertation Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- RUTSCHKE, E. (1986): Zur Dynamik und Funktion von Vogelrevieren. Ann. Naturhist. Mus. Wien.
- Schiess, H. (2004): Aktionsplan Gelbringfalter (*Lopinga achine*). Baudirektion Kanton Zürich. Amt für Landschaft und Natur. 20 S.
- SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald: Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung- Eugen Ulmer, Stuttgart
- SCHERZINGER, W. (2011): Der Wald als Lebensraum der Vogelwelt
- SCHMIDT, P., GRODDECK, J. UND HACHTEL, M. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Alpensalamander (*Salamandra atra* (LAURENTI, 1768)). S. 266-267. In: SCHNITZER, P. EICHEN, C., ELLWANGER, G. NEUKIRCHEN, M., & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 370 S.
- SCHNITZER, P. EICHEN, C., ELLWANGER, G. NEUKIRCHEN, M., & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 370 S.
- SETTELE, J. FELDMANN, R. und REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag. Stuttgart
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm-Bücherei Nr. 648. 1. Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STEINICKE, H. HENLE, K. und GRUTTKE, H.:(2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag Münster
- STETTNER, C., BRÄU, M., GROS, P. UND WANNINGER O. (2006) Tagfalter Bayerns und Österreichs. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). ANL – Laufen
- STRIJBOSCH & CREEMERS (1988) in PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern. URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K., GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt
- TRAUTNER, J. LAMBRECHT, H., MAYER, J. UND HERMANN G. (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatschG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online. Heft 1. URL: <http://www.naturschutzrecht.net>. Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen.
- VOGEL, C. & HOLZINGER, J. (2005): Otter (Fischotter) *Lutra lutra* (linnaeus 1758). in: M. Braun & F. Dieterlen (Hrsg.) Die Säugetiere Baden-Württembergs, S. 499-509. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- VÖLKL, W. UND KASEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter ein heimlicher Jäger. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6. Lautrenti-Verlag – Bielefeld.
- VÖLKL, W. & HANSBAUER, G. (2019): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) 374-381 in ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DURST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. 783 S., Ulmer Stuttgart
- WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

YOSIKAI, ITO (1980): Comparative Ecology. Cambridge University Press.

Zahn, A. (2014): Beweidung im Wald. – In: Burkart-Aicher, B. et al., Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz", Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen; URL: <https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm>. (Abgefragt 29.11.2019)

Anhang

9.1 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *ines* der o. g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X = ja
- 0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X = ja
- 0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *ines* der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) bzw. Vögel: (2016), Tagfalter (2016), Libellen (2016)
Säugetiere (2017), Reptilien (2019) Lurche (2019),

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
 für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)²² Vögel: 2015,
 für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)²³
 für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)
 für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

²² Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

²³ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
x	x	x	0	x	Bechsteinfledermaus ²⁴	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
x	x	x	(x)		Braunes Langohr ^{24, 25}	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
x	x	x	0	x	Breitflügel-Fledermaus ²⁶	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
x	x	x	x		Fransenfledermaus ²⁴	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
x	x	x	0	x	Graues Langohr ^{25, 26}	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
x	x	x	(x)		Große Bartfledermaus ^{24, 25}	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
x	x	x	x		Großer Abendsegler ²⁴	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
x	x	x	(x)		Großes Mausohr ^{25, 26}	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x
x	x	x	(x)		Kleine Bartfledermaus ^{25, 26}	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
x	x	x	(x)		Kleine Hufeisennase ²⁶	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x
x	x	x	x		Kleiner Abendsegler ²⁴	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
x	x	x	x		Mopsfledermaus ²⁴	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
x	x	x	0	x	Mückenfledermaus ²⁴	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
x	x	x	x		Nordfledermaus ²⁶	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
?	0				Nymphenfledermaus ²⁴	<i>Myotis alcaethoe</i>	k. A.	1	x
x	x	x	0	x	Rauhautfledermaus ²⁴	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
x	x	x	x		Wasserfledermaus ²⁴	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	x
0					Weißbrandfledermaus ²⁶	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
x	x	x	x		Wimperfledermaus ²⁶	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
x	x	x	x		Zweifelfledermaus ^{24, 25}	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
x	x	x	x		Zwergfledermaus ²⁶	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Auswahl anhand der Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern									
NW: x = Art im Eingriffsbereich durch Geländekartierung nachgewiesen									
NW: (x) = Art im TK-Raster 8343 bereits nachgewiesen									
PO: x = Art in den umliegenden TK-Rastern nachgewiesen									
PO: (x) = Art nicht nachgewiesen aber potentiell möglich									
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
0					Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	1	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
x	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x

²⁴ Regelmäßig bzw. ausschließlich in natürlichen Quartieren wie Baumhöhlen oder Spaltenquartieren siedelnde Fledermausart(en).

²⁵ Teil eines über Lautanalyse nicht zu trennenden Artenpaares bzw. einer Rufgruppe.

²⁶ Ausschließlich in oder an Gebäuden bzw. künstlichen Quartieren siedelnde Fledermausart.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x	0		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Kriechtiere									
x	x	x		x ²⁷	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
x	x	x		x	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
x	x	x	x ²⁸		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x
Lurche									
x	0				Alpenkammolch	<i>Triturus carnifex</i>	D	1	x
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
x ²⁹	x	x	0		Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
x	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
x	x	x	0		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
0					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	-	x
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
Fische									
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x
Libellen									
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
0					Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	2	x
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x

²⁷ ASK-Nachweis ASK-ID 8343-0370 bzw. ASK-ID 8343-0178

²⁸ ASK-Nachweis ASK-ID 8343-0370

²⁹ ASK-Nachweis ASK-ID 8343-0370 und ASK-ID 8343-0642

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0?	0 ³⁰				Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
Tagfalter									
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	0	0	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
x	x	x	0 ³¹		Thymian-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3	2	x
x	x	x	0		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	3	x
x	x	x	0		Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x
x	x	x	x ³²		Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	1	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	2	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	x
x	x	x	0		Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	1	x
x	x	x	0		Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	1	x
Nachtfalter									
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x
Schnecken									
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
0					Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

³⁰ keine geeigneten oder verdächtigen Brutbäume im Gebiet vorhanden.

³¹ Nachweise außerhalb der Vorhabensgebiets, die Art wird nicht in der saP behandelt

³² ASK-Nachweis ASK-ID 8343-0264, ASK-ID 8343-0369 und ASK-ID 8343-0641

Gefäßpflanzen

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
x	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adnigrum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
x	x	x	0 ³³		Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
x	0				Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

³³ Keine Nachweise im Rahmen der Vegetationskartierung (SICHLER 2018)

Europäische Vogelarten gem. der VS-Richtlinie

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012) - ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	x	x	0		Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
x	x	x	0		Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
x	0				Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
?	x	x	x		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
x	x	x		0	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
?	x	0	x		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
0					Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
x	x	x	x		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
0					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
x	x	x	x		Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
x	x	x	0		Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
x	x	x	0		Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
x	x	x		0	Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
?	0				Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
0					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
?	x	0	x		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
0					Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans / Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
0					Bruchwasserräucher	<i>Tringa glareola</i>		1	-
?	x	0	x		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
x	x	0	x		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
0					Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
0					Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
x	0				Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
?	x	0	x		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
?	0				Eiderente*)	<i>Somateria mollissima</i>	n. B.	-	-
0					Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
?	x	0	0		Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-
x	x	x	0		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	0	0		Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-
0					Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
0					Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
0					Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
?	x	0	x		Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
?	x	0	0		Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
0					Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
0					Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
x	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
?	x	0	0		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
?	x	0	0		Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
x	x	x	0		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
?	x	0	0		Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
0					Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
?	x	0	x		Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
?	x	0	0		Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
0					Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
0					Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
x	x	x	0		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
?	x	0	x		Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
x	x	x	0		Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
?	x	0	x		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
x	x	x	0		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
x	x	x	0		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
x	x	x	0		Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
x		x	0		Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
?	x	0	x		Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
0					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
?	x	0	x		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
?	x	x	0		Hausperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
?	x	0	x		Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
0					Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
0					Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
?	x	0	0		Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
0					Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x	0		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
?	x	0	x		Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
0					Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
?	x	0	x		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
x	x	x	x		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	-
0					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
x	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
x	x	x	x		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
0					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
x	0				Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	x	0		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
0					Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
?	x	0	0		Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
?	x	0	x		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0		
x	x	x	x		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
x	x	x	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
0					Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
?	x	0	x		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
0					Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
x	x	x	0		Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
0					Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
?	0				Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	x	x	0		Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
?	x	0	x		Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
?	0				Rohrammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
0					Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	
?	x	0	x		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
0					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
0					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
0					Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
x	0				Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
?	x	0	0		Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
x	x	x		x	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
0					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	n. B.	-	x
0					Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			
?	x	0	x		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
?	x	0	x		Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
x	x	x	0		Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
?	x	x	0		Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
x	0				Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	1	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	0	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
0					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	2	x
x	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
?	0				Stelzenläufer*)	<i>Himantopus himantopus</i>	n.B.	-	x
?	x	x	x		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	0				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
?	x	0	0		Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	n.B.	-	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
?	x	0	0		Sumpfmöwe*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0		
?	x	0	0		Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
x	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
?	x	0	x		Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
?	x	0	x		Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
0					Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
0					Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	V	-	-
0					Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
?	x	0	0		Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x	x	x	0		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
0					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
x	x	x	0		Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
?	x	0	0		Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
0					Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
?	x	0	x		Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
x	x	x	0		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
?	x	x	0		Waldlaubsänger*)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
0					Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
x			x		Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
x	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
?	x	0	0		Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Weißbrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
x	x	x	0		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
x	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
0					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
0					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	0	x		Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
?	x	0	x		Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
?	x	0	x		Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronengirlitz	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x
x	0				Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
?	0				Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

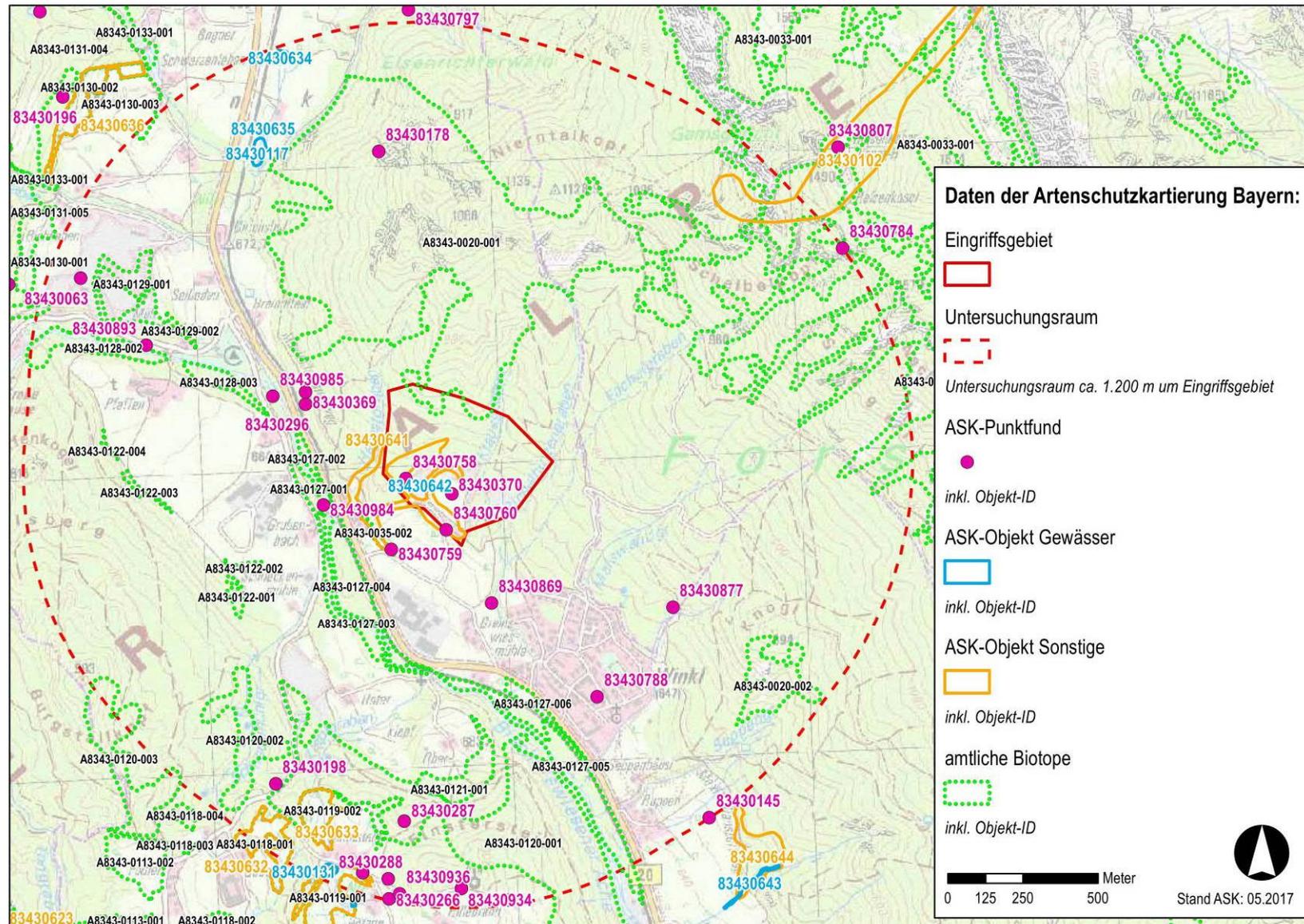
Hinweise:

* weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt) – aufgrund der veränderten Gefährdungseinstufung werden „weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“)* mit Rote Liste Status (RL Brutvögel Bayern 2016) dennoch geprüft.

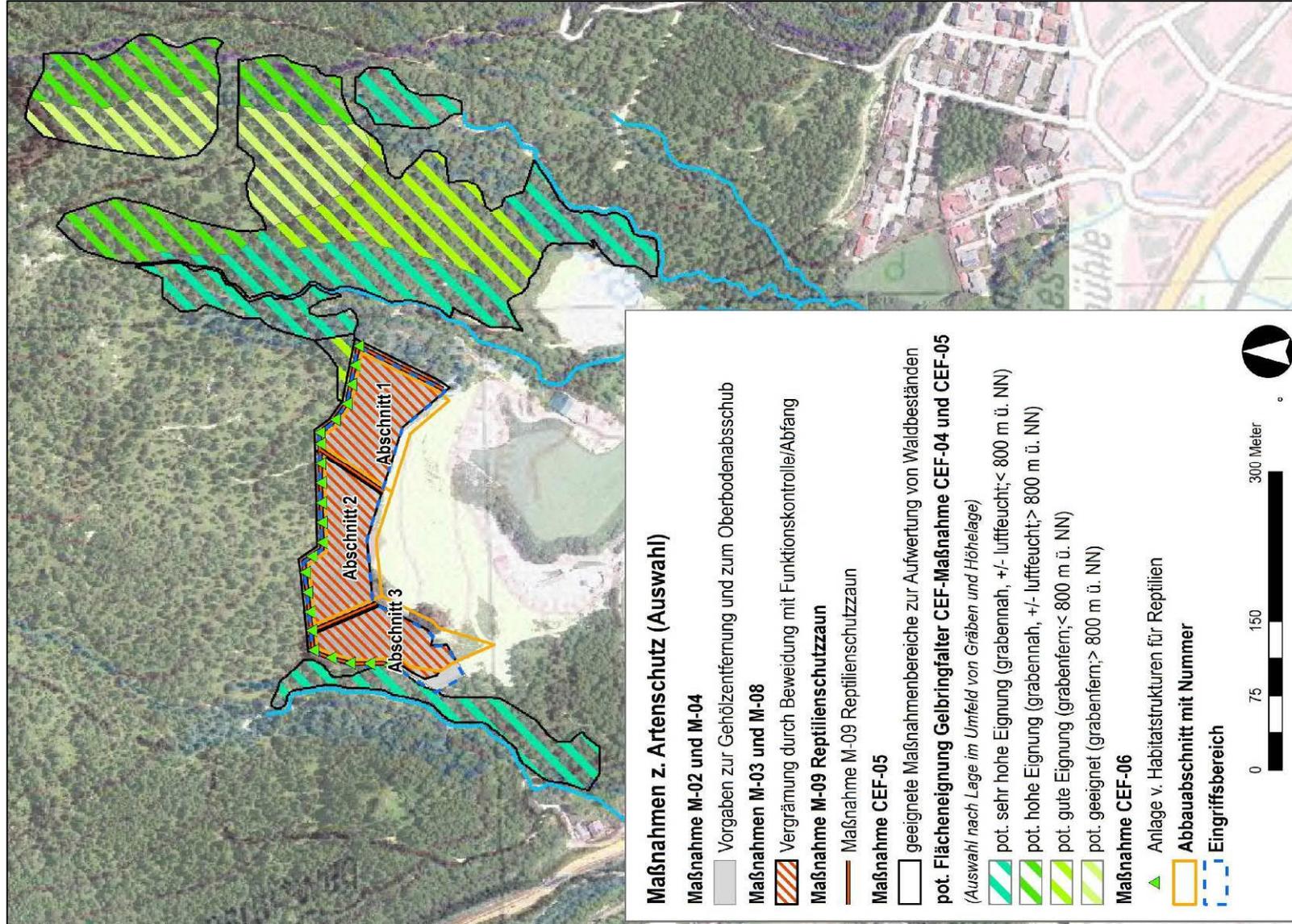
? (Spalte V) – da die o. g. Internetarbeitshilfe für die mit * gekennzeichneten Arten keine Daten angibt wird bei diesen Arten die Verbreitung im UG mit ? = „nicht bekannt“ dokumentiert.

NW: Nachweise der Arten während der Geländebegehungen bzw. Kartierungen 2018

9.2 Planungsraum mit Fachinformationen der Artenschutzkartierung



9.3 Lage bzw. mögliche Umsetzungsflächen von Minimierung- und CEF-Maßnahmen (Auswahl)



9.4 Abfolge zeitgebundener Minimierung- und CEF-Maßnahmen

N r.	Kurzbezeichnung Maßnahme	Maßnahmenvorgaben je Abbaubereich (1-3)																																			
		Jahr 2 vor Abbau												Jahr 1 vor Abbau												Beginn Abbau											
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
M-01	artenschutzrechtliche UBB																																				
M-02.1	Vorgaben Fällung von Quartierbäumen mit Fällungsbegleitung																																				
M-02.2	Erfassung (Aktualisierung) Strukturen an Bäumen 1.)																																				
M-02.3	Vorgeben zur Gehölzentfernung (Fällung): Sonstige Gehölze / Staudenfluren																																				
M-03	Intensive Beweidung d. Abbaubereichs																																				
M-04	zeitliche Vorgaben zum Oberbodenabschub																																				
M-05	Sicherung von Habitaten (Schutzmaßnahmen) nach Maßgabe artenschutzrechtl. UBB																																				
M-07	artgerechte Gestaltung von rekultivierten Flächen für betroffene Tierarten (Schwerpunkt: Gelbringfalter, Zauneidechse, Baumpeiper)																																				
M-08	Funktionskontrolle Vergrämung ggf. Abfang Reptilien																																				
M-09	Errichtung Reptilienschutzzaun																																				
CEF-01	kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse und Höhlenbrüter (Anbringung Nistkästen Waldbestand)	vor M02.1																																			
CEF-02	langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse	vor M02.1																																			
CEF-03	Aufrechterhaltung der Waldweide	dauerhaft für den Zeitraum des Abbaus zzgl. 10 Jahre																																			
CEF-04	Waldweidemanagement für den Gelbringfalter (Auszäunung von Teilbereichen)	50% Flächenanteil im Wechsel, dauerhaft für die Zeit des Abbaus, 4.)																																			
CEF-05	Aufflichtung von bestehenden Waldbeständen (flächig, punktuell) für Gelbringfalter, Baumpeiper und Berglaubsänger	6.), 7.)																																			
CEF-06	Aufwertung von Habitaten für Reptilien im Randbereich des künftigen Abbaus exklusive Magerrasenflächen																																				

	Durchführungszeitraum
	Durchführungszeitraum in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf oder Maßnahmenumsetzung
	keine Durchführung
M/CEF	zeitliche Abhängigkeit zu anderen Maßnahmen im Vorlauf (Maßnahme in Rotdruck)
	zwingender Fertigstellungszeitpunkt
M-0X.X	Teilmaßnahme vgl. saP Maßnahmenteil

Bemerkung:

1.) nur Abbaubabschnitte 2 und 3	2.) im 1. Beweidungsjahr intensive Beweidung frühestens ab Ende Juni in Berücksichtigung der Schlupfzeit von L. achine in den Folgejahren Beweidung ab April (je Witterung/Aufkommen) möglich
3.) vor Funktionskontrolle	4.) Teilfläche 1 (=50% Gesamtfläche)
5.) Teilfläche 2 (=50% Gesamtfläche)	6.) Umsetzung je Abbaubabschnitt, Umsetzung 2. Jahre vor Abbaubeginn empfohlen
7.) Habitatbäume berücksichtigen	

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Abbildung 1	Lage des Vorhabensgebiets im Ortsteil Winkl, nördlich von Bischofswiesen.....	4
Abbildung 2	Lage des Eingriffsgebiets mit beantragten Abbau- und Verfüllabschnitten bzw. bereits genehmigter Abbaubereich.....	7
Abbildung 3	Blick über die Kante des Steinbruch (Westteil) Blick nach Südwesten, links bereits rekultivierte Flächen mit gehölzbestandenen Böschungen.....	9
Abbildung 4	Steilwand des Abbaus von Westen aus, Blick nach Südosten, im Hintergrund bereits rekultivierte Flächen	9
Abbildung 5	östliches Abbaugebiet, Blick nach Osten.....	10
Abbildung 6	dichterer, +/- geschlossene oberholzgeprägte Waldbestände nördlich des östlichen Abbaugebiets.....	10
Abbildung 7	Waldrand und Offenbodenstellen im Randbereich des westl. Steinbruchareals (Blick n. Osten).....	11
Abbildung 8	lichte, beweidete Waldbestände im Oberhang von Steinbruch Greinswiesen 1.....	12
Abbildung 9	ASK-Nachweise.....	13
Abbildung 10	ASK-Nachweise von saP-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet der Datenrecherche.....	13
Abbildung 12	Lage bzw. Bezugsräume zu lagebezogenen Maßnahmen zum Artenschutz (Auswahl).....	26
Abbildung 13	Schemaskizze Steinriegel.....	28
Abbildung 14	schematische Abgrenzung der lokalen Population der Zauneidechse.....	39
Abbildung 15	Verluste an wertgebenden Reptilienhabitaten.....	40
Abbildung 16	Verluste an wertgebenden Habitaten des Gelbringfalters.....	55
Abbildung 17	Revierverluste prüfungsrelevanter Brutvogelarten.....	60

Tabellenverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Tabelle 1	überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe).....	31
Tabelle 2	überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe).....	34
Tabelle 3	gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet.....	58
Tabelle 4	Grundinformationen: im Naturraum weit verbreitete und ungefährdete ¹⁸ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel.....	64
Tabelle 5	Grundinformationen: weit verbreitete und größtenteils ungefährdete ²¹ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- & Waldrandvögel.....	66
Tabelle 6	Grundinformationen: sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten	69