

**Prüfung auf die artenschutzrechtlichen Zugriffsver-  
bote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG für  
die besonders und streng geschützten Arten**

**zum Antrag auf Erweiterung des Steinbruchs Plettenberg  
der Fa. Holcim (Süddeutschland) GmbH**

**im Rahmen eines  
Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens mit  
integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)**

**Formulare**

November 2018

**Vorhabensträger**

Holcim (Süddeutschland) GmbH  
72359 Dotternhausen

**Auftragnehmer:**

AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und  
Naturschutzmanagement

Rauher Burren 9

89143 Blaubeuren

Tel.: 07344/9230-70

Fax: 07344/9230-76

email: traenkle@agln.de

homepage: www.agln.de

**Projektleitung:**

Dr. Ulrich Tränkle

**Bearbeitung:**

Dr. Andreas Schuler

Dr. Ulrich Tränkle

**AG. L. N.**

Dr. Ulrich Tränkle  
Landschaftsplanung und  
Naturschutzmanagement



**Auftraggeber:**

Holcim (Süddeutschland) GmbH  
72359 Dotternhausen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Große Bartfledermaus.....</b>	<b>11</b>
<b>2 Kleine Bartfledermaus .....</b>	<b>22</b>
<b>3 Breitflügel-Fledermaus.....</b>	<b>33</b>
<b>4 Rauhaufledermaus .....</b>	<b>43</b>
<b>5 Zwergfledermaus.....</b>	<b>53</b>
<b>6 Großes Mausohr .....</b>	<b>64</b>
<b>7 Großer Abendsegler .....</b>	<b>75</b>
<b>8 Bechsteinfledermaus .....</b>	<b>85</b>
<b>9 Braunes/Graues Langohr.....</b>	<b>95</b>
<b>10 Haselmaus.....</b>	<b>106</b>
<b>11 Luchs.....</b>	<b>113</b>
<b>12 Kreuzkröte.....</b>	<b>122</b>
<b>13 Zauneidechse.....</b>	<b>130</b>
<b>14 Erweiterungsfläche Brutvögel: Baumpieper .....</b>	<b>138</b>
<b>15 Erweiterungsfläche Brutvögel: Bluthänfling.....</b>	<b>147</b>
<b>16 Erweiterungsfläche Brutvögel: Goldammer.....</b>	<b>157</b>
<b>17 Erweiterungsfläche Brutvögel: Feldlerche.....</b>	<b>167</b>
<b>18 Erweiterungsfläche Brutvögel: Heidelerche .....</b>	<b>176</b>
<b>19 Erweiterungsfläche Brutvögel: ungefährdete Gehölzbrüter.....</b>	<b>188</b>
<b>20 Brutvögel Umfeld, Nahrungsgäste und Durchzügler .....</b>	<b>198</b>
<b>21 Wintergäste .....</b>	<b>206</b>

## Planverzeichnis von Anlage 16, Fachbeitrag Tiere und Pflanzen

Plan 2018-01-01: Biotoptypen Bestand 1 : 2.500

Plan 2018-01-02: Bäume, *Buxbaumia viridis*, Quellen Bestand 1 : 2.500

Plan 2018-01-03: Brutvögel, Bestand 1 : 2.500

Plan 2018-01-04: Fledermäuse, Reptilien, Amphibien Bestand 1 : 2.500

Plan 2018-01-05: Haselmaus, Tagfalter und Widderchen Bestand 1 : 2.500

Plan 2018-01-06: Gesamtbewertung Tiere und Pflanzen 1 : 2.500

Plan 2018-01-07: Schutzgebiete: Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturpark, Naturdenkmale, Generalwildwegeplan 1 : 4.000

Plan 2018-01-08: Schutzgebiete: Offenlandbiotop ( § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG), Waldbiotop (nur geschützte Biotop), Waldschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete 1 : 3.000

### **Planverzeichnis von Anlage 13, Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Plan 2018-01-12: Rekultivierungszwischenstand ca. 2024, 1:1.500

Plan 2018-01-13: Rekultivierungszwischenstand ca. 2036, 1:1.500

Plan 2018-01-14: Rekultivierungsendstand ca. 2046, 1:1.500

Plan 2018-01-15: Räumliche Zuordnung der Vermeidungsmaßnahmen V1-11; 1 : 4.750

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**1. Vorhaben bzw. Planung**

Die Fa. Holcim (Süddeutschland) GmbH, betreibt aktuell im Steinbruch Plettenberg den Abbau von Kalk- und Mergelgesteinen. Dies erfolgt zur Produktion von Zement auf Basis der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 02.02.1982, (Bescheid des Landratsamts Zollernalbkreis, Az.: 402-364.3-E/Sch). Das im Steinbruch gewonnene Rohmaterial wird im naheliegenden Zementwerk Dotternhausen verarbeitet. Die Produktion von Zement verlangt eine gleichbleibende Zusammensetzung von Kalksteinen und tonigen Mergelfraktionen, um eine entsprechend hohe Qualität des Endproduktes zu gewährleisten.

Zur mittel- und langfristigen Sicherung der Rohmaterialversorgung der Zementherstellung in Dotternhausen plant die Fa. Holcim (Süddeutschland) GmbH deshalb eine Erweiterung des Steinbruchs Plettenberg.

Der Steinbruch mit einer genehmigten Gesamtfläche von ca. 55,8 ha besteht aus Steinbruchteilen, die bereits abgebaut und rekultiviert sind, aus bereits verritzten und aus zwar genehmigten, aber noch unverritzten Flächen. Der Steinbruch ist über eine ca. 2,4 km lange Materialeilbahn mit dem Zementwerk in Dotternhausen verbunden.

Die geplante Erweiterungsfläche beträgt ca. 8,78 ha und schließt südlich an den bestehenden und genehmigten Steinbruch an.

Hierzu ist es notwendig die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zu bearbeiten.

*Für die saP relevante Planunterlagen:*

Textteil SaP, LBP

**Hinweise:**

- 1. Die Vorhabensbeschreibung gilt für alle Arten, auf eine Wiederholung in den einzelnen Formularen wird daher verzichtet.**
- 2. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und um den Umfang der Formulare zu reduzieren, wurde bei den Arten, für die keine Ausnahme beantragt wird, der entsprechende Teil (Abschnitt 5) des Formulars entfernt.**

**Quellenangaben:**

Albig, A.; Haacks, M.; Peschel, R. (2003): Streng geschützte Arten als neuer Tatbestand in der Eingriffsregelung – wann gilt ein Lebensraum als zerstört? Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 126-128.

Anonymus (2018): Zwei Listen von Vogelarten übermittelt als Papierkopie vom Landratsamt Zollernalbkreis am 06.02.2018; Frau Anne Buhl. Eine dritte Liste übermittelt durch Mail am 22.03.2018, Frau Anne Buhl. Die erste Liste bezeichnet als "Liste festgestellter Vogelarten im geplanten Erweiterungsgebiet (Kalksteinabbau) und am Osthang des Plettenbergs (Richtung Hausen am Tann)"; Dezember 2017; 1 S. Die zweite Liste bezeichnet als "Anhang 1: Liste der gefährdeten und besonderen Vogel-Arten auf der Plettenberg-Hochfläche"; kein Datum; Liste 3 mit abgeschnittener Überschrift als "des Plettenbergs (Richtung Hausen a.T.); je 1 S.

Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitat Directive article 12). 36 S.

Balla, S.; Uhl, R.; Schlutow, A.; Lorentz, H.; Förster, M.; Becker, C.; Müller-Pfannenstiel, K.; Lüttmann, J.; Scheuschner, T.; Kiebel, A.; Düring, I.; Herzog, W. (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Bericht zum F+E-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Band 1099; BMVBS Abteilung Straßenbau, Bonn; 364 S + digitaler Anhang.

Ballasus H.; Hill, K.; Hüppop, O. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. Ber. Vogelschutz 46: 127-157.

Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden. 808 S.

Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden. 622 S.

Bauer, H.-G.; M. Boschert, M.; Förchler, I.; Hölzinger, J.; Kramer, M.; Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz, Band 11: 241 S.

BDZ/VDZ (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie/Verein deutscher Zementwerke) (2002): Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Bewertung der Abbaustätten der deutschen Zementindustrie Projektteil 1: Auswertung einer Umfrage. Bearbeitet von Tränkle, U.; Röhl, M., Köln/Düsseldorf, Verlag Bau + Technik. 113 S.

BDZ/VDZ (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie/Verein deutscher Zementwerke) (2003): Naturschutz und Zementindustrie. Projektteil 2: Literaturstudie. Bearbeitet von Tränkle, U.; Offenwanger, H.; Röhl, M.; Hübner, F.; Poschlod, P., Köln/Düsseldorf, Verlag Bau + Technik. 113 S.

- Bernotat, D.; Schlumprecht, C.; Brauns, C.; Jebram, J.; Müller-Motzfeld, G.; Riecken, U.; Scheurlen, K. & M. Vogel (2000): Gelbdruck „Verwendung tierökologischer Daten“. In: Plachter, H.; Bernotat, D.; Müssner, R.; Riecken, U. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenr. Landschaftspfl. und Natursch., Heft 70: 109-280.
- Berthold, P.; Fiedler, W. (2005): 32-jährige Untersuchung der Bestandsentwicklung mitteleuropäischer Kleinvögel mit Hilfe von Fangzahlen: überwiegend Bestandsabnahmen. Vogelwarte 43: 97-102.
- Bezzel, E.; Geiersberger, I.; von Lossow, G.; Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (2018b): FFH-VP Info: Raumbedarf und Aktionsräume von Arten. 174 S.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (201a8): FFH-VP Info - Vogelarten - Beeinträchtigungen. [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,4,2&button\\_ueber=true&wg=4&wid=17&offset=2](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,4,2&button_ueber=true&wg=4&wid=17&offset=2).
- Blab, J. et al. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft; 1. Teil; Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen. Kilda Verlag, Greven: 8-19 u. 56-216.
- BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011): Handreichung „Biogasanlagenplanung und Naturschutz“.
- Böhmer, J.; Rahmann, H. (1997): Faunistische Aspekte der Rekultivierung und des Naturschutzes in Steinbrüchen Südwestdeutschlands. In: Poschod, P; Tränkle, U.; Böhmer, J.; Rahmann, H. (Hrsg.): Steinbrüche und Naturschutz - Sukzession und Renaturierung. ecomed verlagsgesellschaft: 329-485.
- Bracke, D.; Reznik, G.; Mölleken, H.; Berteilt, W.; Schmidt, E. (2010): Einfluss von Straßenrandbegrünung auf die PM10-Belastung. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.271/2006/LRB. Herausgeber Bundesanstalt für Straßenwesen. 165 S.
- Braun, M.; Dieterlen, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). 704 S.
- Braun, M.; Dieterlen, F. (Hrsg.; 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil; Fledermäuse (Chiroptera). 687 S.
- Brinkmann, R. (2000): Fledermausschutz im Rahmen der Landschaftsplanung. Vortrag anlässlich des Seminars "Fledermäuse in der Landschafts- und Eingriffsplanung" der NABU-Akademie Gut Sunder vom 23.03.2000. [www.nabu-akademie.de/berichte/00fleder\\_2.htm](http://www.nabu-akademie.de/berichte/00fleder_2.htm) (02.06.2000).
- Brumm, H. (2004). The impact of environmental noise on song amplitude in a territorial bird. *Journal of Animal Ecology* 73: 434-440.
- Büchner, S.; Lang, J.; Dietz, M.; Schulz, B., Ehlers, S., Tempelfeld S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. *Natur und Landschaft* 92(8): 365-374.
- Burmeister, J. (2004): Zur Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA - Empfehlungen). *Natur und Recht* H. 5.
- Chanin, P.; Gubert, L. (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. *Lutra* 55 (1): 3-15.

- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L: 103:1-6.
- Der Rat der Europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997.
- Der Rat der Europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L: 305: 42-65.
- Dietz, C. (2000): Quartiernutzung von Brücken und Wasserdurchlässen durch Fledermäuse im Jahresverlauf. Zulassungsarbeit an der Universität Tübingen. 123 S.
- Dietz, C.; Helversen, O. V.; Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. Stuttgart (Kosmos), 399 S.
- Dominoni, D; Greif, S.; Nemeth, E.; Brumm, H. (2016): Airport noise predicts song timing of European birds. *Ecology and Evolution*, Vol. 6, No. 17: 6151-6159.
- EC (European Commission) (2007): Interpretation manual of European Union habitats. 144 pp.
- EK (Europäische Kommission) (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. 77 S.
- EK (Europäische Kommission) (2007a): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. 33 S.
- EK (Europäische Kommission) (2007b): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007. 96 S.
- EU (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007. 88 pp.
- EU (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- Farmer, A. M. (1991): The Effects of Dust on Vegetation - a Review. *Environmental Pollution* 79: 63-75.
- Fellenberg, G. (2013): Chemie der Umweltbelastung. Springer-Verlag. 263 S.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW - Verl. Eching: 879 S.
- Flade, M.; Schwarz, J. (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogrammes, Teil II: Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. *Vogelwelt* 125: 177-213.
- Flohr, S. (2010): Untersuchungen zum Fangvermögen von Mittel- und Feinstaub (PM10 und PM2.5) an ausgesuchten Pflanzenarten unter Berücksichtigung der morphologischen Beschaffenheit der Blatt- und Achsenoberflächen und der Einwirkung von Staubauflagen auf die Lichtreaktion der Photosynthese. Inaugural-Dissertation, Fakultät Biologie Universität Duisburg.
- 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 / Kurzfassung. FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.



- Garniel, A.; Mierwald U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung (Praxis Umweltrecht, Band 12). 520 S.
- Gatter, W. (2007): Langzeit-Populationsdynamik und Rückgang des Feldsperlings *Passer montanus* in Baden-Württemberg. Vogelwarte 45: 15-26.
- Gellermann, M.; Schreiber, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Springer-Verlag GmbH. 271 S.
- George, K.; Zang, H. (2010): Schwankungen der Brutbestände von Kleiber *Sitta europaea*, Koh-, Blau- und Tannenmeise *Parus major*, *P. caeruleus*, *P. ater* im Harz von 1993 bis 2010. Vogelwelt 131: 239-245.
- Gilcher, S.; Bruns, D. (1999): Renaturierung von Abbaustellen. Praktischer Naturschutz. Jedicke, E (Hrsg.): 355 S. Ulmer Verlag.
- Gilcher, S.; Tränkle, U. (2005): Steinbrüche und Gruben Bayerns und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Hrsg.: Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e. V., Bayerisches Landesamt für Umwelt. 199 S.
- Haensel, J.; Thomas, H.-P. (2006): Sprengarbeiten und Fledermausschutz - eine Analyse für die Naturschutzpraxis., *Nyctalus N.F.* 11 (4): 344-358.
- Hage, S.; Jiang, T.; Berquist, S.; Feng, J.; Metzner, W. (2013): Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America Vol. 110, No. 10, pp. 4063-4068.
- Hartmann, V.; Herold, G. (2010): Untersuchung der Wiedtalbrücke (A 3). NUA NRW (Recklinghausen).
- Haupt, H. (2011): Massen-Irritation ziehender Singvögel durch Straßenbeleuchtung. Berichte zum Vogelschutz 47/48: 161-165.
- Held, M.; Hölker, F.; Jessel, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. BfN-Skripten 336. 188 S.
- Herrmann, M. (2001). Lärmwirkungen auf freilebende Säugetiere - Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H. (Bearb.) Lärm und Landschaft, BfN, Angewandte Landschaftsökologie 44: 41-69.
- Herrmann, M.; Vogel, C. (2005): Wildkatze *Felis silvestris silvestris* Schreber 1777. In: Braun, M.; Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: 363-376.
- Hirschfeld, A.; Heyd A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogelschutzes. Ber. Vogelschutz 42.
- HMUKLV (2015): Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung.
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1 - Singvögel 1. Ulmer, Stuttgart, 861 S.
- Hölzinger, J. et al. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2.

- Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe. 939 S.
- Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe. 861 S.
- Hölzinger, J.; Bauer, H.-G.; Berthold, P.; Boschert, M.; Mahler, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand 31.12.2004. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis – Artenschutz 11, Karlsruhe, 172 S.
- Hölzinger, J.; Bauer, H.G.; Boschert, M.; Mahler, U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- Hölzinger, J.; Boschert, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (1994): Aktuelle Beobachtungen aus dem 1. Halbjahr 1994 (Folge 38). Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ., N.F., 43/44 (September 1994): 17-33.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. 547 S.
- Horch, P.; Rehsteiner, U.; Berger-Flückiger, A.; Müller, M.; Schuler, H.; Spaar, R. (2008): Bestandsrückgang des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in der Schweiz, mögliche Ursachen und Evaluation von Fördermassnahmen. Ornithol. Beob. 105: 267–298.
- Höttinger, H.; Graf, W. (2003): Zur Anlockwirkung öffentlicher Beleuchtungseinrichtungen auf nacht-aktive Insekten. Hinweise für Freilandversuche im Wiener Stadtgebiet zur Minimierung negativer Auswirkungen. Studie im Auftrag der MA 22 (Umweltschutz). Wien. 37 S.
- Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR (2017a): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP „Östlicher Großer Heuberg“, Zollernalbkreis: NSG „Plettenkeller“. 27 S. + Karte.
- Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR (2017b): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7819-341 Östlicher Großer Heuberg. 173 S. + Anhang + Karten.
- Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR (2017c): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP „Östlicher Großer Heuberg“, Zollernalbkreis: NSG „Plettenkeller“. 27 S. + Karte.
- Jacob, F., Andreae, H. (2013): Medizin für den Wald. Forstliche Bodenschutzkalkungen. Ein bundesdeutscher Überblick. 1 S. Staatsbetrieb Sachsenforst, Kompetenzzentrum für Wald und Forstwirtschaft, Referat Bodenmonitoring, Standortserkundung und Labor.
- Juskaitis, R.; Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei 670. 181 S.
- Kiel, E.-F. (2005): Artenschutz in der Fachplanung. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005: 12-17.
- Koettnitz, J.; Heuser, R. (1994): Fledermäuse in großen Autobahnbrücken Hessens. In: AGFH (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens: 171-180.
- Köhler & Pommerening GmbH (2018): Süderweiterung des Steinbruchs Plettenberg der Holcim (Süd- deutschland) GmbH, Ingenieurgeologie und Hydrogeologie. Dr. Köhler & Dr. Pommerening GmbH. 111 S. + Pläne.

- Kom; Kommission (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006
- Kulzer, E. (2003): Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs 1: 357-377.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. 9 S.
- Larcher, W. (1980): Ökologie der Pflanzen. Ulmer. 399 S.
- Laufer, H.; Fritz, K.; Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
- LfU Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Untersuchung zu Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) im Rotmaintal bei Kulmbach. Erfolgskontrolle der Artmaßnahme „Künstliche Sitz- und Singwarten“ im Jahr 2016. Wiesenbrüterschutz in Bayern Umwelt Spezial. 57 S.
- LfU Bayern (2018): <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Muscardinus+avellanarius> (Stand Januar 2018).
- Linderoth, P. (2005): Luchs *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M.; Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: 377-391.
- Longcore, T.; Rich, C.; Sidney, A.; Gauthreaux, Jr. (2008): Height, Guy Wires, and Steady-burning Lights Increase Hazard of Communication Towers to Nocturnal Migrants: A Review and Meta-analysis. The American Ornithologists' Union. The Auk 125(2): 485–492.
- LSVS (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LUBW (2013b): Artverbreitungskarten Fledermäuse der Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Stand 1. März 2013. (Internetquelle: [http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf)).
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Hrsg.) (2013a): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. 4 S.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Hrsg.) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. 5 S.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Hrsg.) (2014a): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 144 S.
- Meschede, A.; Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, 374 S.
- Meschede, A.; Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 91-106.
- Mierwald, U.; Garniel, A. (2005): Der Weg zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Rückblick und Perspektiven. Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (5-6): 133-141.
- Müller-BBM (2018a): Steinbruch Plettenberg. Ermittlung der vorhabenbezogenen Staubemissionen. Bericht Nr. M140094/01. Müller-BBM GmbH. 46 S.

- Müller-BBM (2018b): Steinbruch Plettenberg. Klimagutachten. Bericht Nr. M140094/02. Müller-BBM GmbH. 39 S.
- Müller-BBM (2018c): Steinbruch Plettenberg. Ermittlung der vorhabenbezogenen Stickstoffdeposition. Bericht Nr. M140094/03. Müller-BBM GmbH. 39 S.
- ÖKOKART (2006): Neubau S-Bahn-Haltepunkt Friedenheimer Brücke – Faunistische Erfassung geschützter Arten mit artenschutzrechtlicher Betrachtung ausgewählter Gruppen. Gutachten im Auftrag der aurelis Real Estate GmbH & Co. KG München.
- Pfeiffer, T.; Meyburg, B. (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size, *Journal f. Ornithology*.
- Podbregar, N. (2016): Singen in der Einflugschneide. *Natur, Magazin für Natur, Umwelt und besseres Leben*. <http://www.natur.de/de/20/Singen-in-der-Einflugschneide>. 9.9.16
- Reck, H. (2001): Lärm und Landschaft. *Angewandte Landschaftsökologie* 44: 1-160.
- Reck, H.; Herden, C.; Rasmus, J. Walter, R. (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf freilebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. In: Reck, H.: Lärm und Landschaft. *Angewandte Landschaftsökologie* 44: 125-151.
- Rheinhard, A.; Bauer, H.-G. (2009): Analyse des starken Bestandsrückganges beim Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* im Bodenseegebiet. *Vogelwarte* 47, 2009 S. 23-39.
- Richarz, K.; Bezzel, E.; Hormann, M. (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag, Wiebelsheim, 616 S.
- Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (79/409/EWG). *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft (Abl. EG Nr. L 103)* vom 25. April 1979: 1-18.
- Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG). *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft (Abl. EG Nr. L 206)* vom 22. Juli 1992: 7-50.
- RP (Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet 7718-341 „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ und das Vogelschutzgebiet 7718-441 „Wiesenlandschaft bei Balingen“ - bearbeitet von INA Südwest (W. Herter, F. Wagner, M. Koltzenbrug, TH. Limmeroth, M. Stauss).
- Runkel, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse - Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Dissertation der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. 167 S.
- RW-Bauphysik (2018): Geräuschemissionsprognose nach TA Lärm. 57 S.
- SBBW (2016): Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg 2016. 2. Bericht der Arbeitsgruppe Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (SBBW). *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 33: 81-113.
- Schäfer, M. (2008): Lärm stört Fledermäuse nicht. [www.wissenschaft.de/umwelt-natur/laerm-stoert-fledermaeuse-nicht/](http://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/laerm-stoert-fledermaeuse-nicht/). 19.9.2008.
- Scheibe, M. A. (2000): Quantitative Aspekte der Anziehungskraft von Straßenbeleuchtungen auf die Emergenz aus nahegelegenen Gewässern (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Simuliidae, Chironomidae, Empididae) unter Berücksichtigung der spektralen Emission verschiedener Lichtquellen. Dissertation zur Erlangung des Grades „Doktor der Naturwissenschaften“ am Fachbereich Biologie der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz. 314 S.

- Schmiedel, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt - ein Überblick. Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, Bonn (BfN), 67: 19-51.
- Schulz B.; Ehlers, S.; Lang, J.; Büchner, S. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. *Peckiana* 8: 49-55.
- Siemers, B.; Ostwald, J.; Schaub, A, (2008): Foraging bats avoid noise. *Journal of Experimental Biology* 2008 211: 3174-3180
- Siemers, B.; Schaub, A, (2010): Hunting and highway. Traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*.
- Siemers, B.; Schaub, A, (2010): Hunting and highway. Traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*.
- Sierro, A.; Arlettaz, R. (1997): Barbastelle bats (*Barbastella* spp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. *Acta Oecologica*
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. *Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften). Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 S.*
- StMUGV (Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2008): Managementplan Luchse in Bayern. April 2008. München. 16 S.
- Stoß, T.; Straub, F.; Mayer, J. (2017): Gebüschbrüter profitiert von Gehölzentfernung. Einfluss intensiver Beweidung und Teilrodung auf die Bestandsdichte des Neuntöters (*Lanius collurio*). *Naturschutz und Landschaftsplanung* 49 (7): 213-220.
- Stutz, H.-P. (1985): Fledermäuse im Kanton Schaffhausen. *Neujahrsbl. Naturforsch. Ges. Schaffhausen* 37: 1-40.
- Tränkle, U. (1997): Vergleichende Untersuchungen zur Sukzession von Steinbrüchen und neue Ansätze für eine standorts- und naturschutzgerechte Renaturierung. In: Poschlod, P., Tränkle, U., Böhmer, J., Rahmann, H. (Hrsg.): *Steinbrüche und Naturschutz, Sukzession und Renaturierung. Umweltforschung in Baden-Württemberg: 1-327. ecomed Verlag, Landsberg.*
- Tränkle, U.; Beißwenger, T. (1999): Naturschutz in Steinbrüchen. *Naturschutz, Sukzession, Renaturierung. Schriftenreihe der Umweltberatung im ISTE Baden-Württemberg* 1: 83 S.
- Tränkle, U.; Böcker, R. (2001): Rekultivierung und Renaturierung von Steinbrüchen und Kiesgruben. *GR* 53 (9).
- Tränkle, U.; Poschlod, P.; Kohler, A. (1993a): Untersuchungen zur Folgenutzung Naturschutz in anthropogen geschaffenen Strukturen am Beispiel der Kalksteinbrüche im Blautal. I. Grundlagen und vegetationskundlicher Teil. 25. Hrsg.: A. Kohler u. R. Böcker. *Hohenheimer Umwelttagung* 25: 161-166.
- Tränkle, U.; Poschlod, P.; Kohler, A. (1993b): Vegetationskundlich-landschaftsökologische Untersuchungen zur Sukzession in Steinbrüchen. Beeinflussende Faktoren und mögliche Entwicklungskonzepte für die Folgenutzung Naturschutz. *Veröff. PAÖ* 7: 133-142.
- Tränkle, U.; Rademacher, M.; Friedel, G.; Löckener, R.; Basten, M.; Schmid, V. (2008): Sustainability indicators for integrated management of raw material and nature conservation – pilot project in the Schelklingen cement plant. *Cement International* 4/2008, Vol. 6: 68-75.
- Wieck, J. (2018): Spreng- und erschütterungstechnisches Gutachten für die geplante Süderweiterung des Steinbruchs der Fa. HOLCIM auf dem Plettenberg in Dotternhausen. 40 S.
- William, R. E.; Akashi, Y.; Altman, N. S.; Manville, A. M. (2007): Response of night-migrating songbirds in cloud to colored and flashing light. *North American Birds* 60 (4): 476-488.

Wolf, T. (2015): Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Moug. & Nestl. (Grünes Koboldmoos). *Carolinea* 73 (2015): 5-15.

Ziesemer, F. (1997): Raumnutzung und Verhalten von Wespenbussarden (*Pernis apivorus*) während der Jungenaufzucht und zu Beginn des Wegzuges – eine telemetrische Untersuchung. *Corax* 17: 19-34.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>1 Große Bartfledermaus</b>	<i>Myotis brandtii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Große Bartfledermaus bevorzugt lichte wald- und gewässerreiche Landschaften, wobei sowohl Laub- als auch Misch- und Nadelwälder geeignet sein können. Bestandseinbußen der Art werden durch Trockenlegung von Feuchtzonen in den letzten Jahrhunderten angenommen.

Das Wissen zum Jagdverhalten der Art ist noch sehr lückenhaft, aber eine breit gefächerte Nutzung von Jagdhabitaten im Wald und an Gewässern ist wahrscheinlich. Die Jagd findet

in verschiedenen Höhenstufen statt, auch nahe an der Vegetation oder dicht über einem Gewässer. Zur Wochenstubenzeit können regelmäßig genutzte Jagdhabitats bis zu 12 km vom Quartier entfernt liegen.

Nahrungsanalysen nennen Schmetterlinge, Zweiflügler, aber auch Spinnen und Weberknechte als Beutetiere und belegen damit ein breites Beutespektrum.

Die Ruffrequenzen liegen zwischen 30 und 90(120) kHz.

Die Wochenstuben- und Sommerquartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich überwiegend in Gebäuden in Zwischendachbereichen und Dachböden in waldrandnaher Lage, im Wald oder auch in der freien Flur. In Bayern z.B. ganz überwiegend in spaltenförmigen Quartieren an Gebäuden wie unter Verschalungen, in Spalten zwischen Balken, hinter Fassaden oder ähnliches. Zudem werden geräumige Baumhöhlen, Hangplätze hinter absteigender Rinde toter oder kranker Bäume und Flachkästen genutzt.

Quartierwechsel von Kolonien innerhalb einer Saison kommen regelmäßig vor.

Die Größe der Wochenstubenkolonien schwankt zwischen 20 und 350 Muttertieren und ist vermutlich durch die Qualität der Lebensräume und das Quartierangebot beeinflusst. Die eigentliche Wochenstubenzeit erstreckt sich von Mai bis etwa Anfang August, die Weibchen gebären meist im Juni ein Junges.

Zur Überwinterung suchen Große Bartfledermäuse frostsichere unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen mit Temperaturen zwischen 2 und 7°C und hoher Luftfeuchtigkeit auf, wo sie sowohl frei an den Wänden hängend als auch in Spalten anzutreffen sind. Nicht selten teilt sich die Art das Winterquartier auch mit der Kleinen Bartfledermaus. Schwärmverhalten vor manchen Winterquartieren im Frühherbst kommt vor. In den Winterquartieren können die Tiere zwischen November und April angetroffen werden.

Die saisonalen Wanderstrecken zur Erreichung der Winterquartiere liegen bei bis zu 230 km.

Die Große Bartfledermaus ist eine langlebige Art (das älteste gefundene Tier war 38 Jahre alt).

Das Verbreitungsgebiet der Großen Bartfledermaus schließt neben der warmgemäßigten Zone Mitteleuropas auch große Teile der kaltgemäßigten eurosibirischen Klimazone ein. In Deutschland ist die Art zwar in sämtlichen Bundesländern vertreten, gilt aber fast überall als selten. Dabei enthält das östliche süddeutsche Schichtstufenland größere Bestandsdichten. Die Vorkommen in BW sind über die ganze Nord-Südachse verteilt.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*



### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art wurde bei den Erhebungen nicht eindeutig nachgewiesen. Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* bzw. *Myotis mystacinus*) sind anhand von Detektoraufnahmen nur schwer zu unterscheiden.

Die hier unter diesem Artenkomplex zusammengefassten Rufe sind sehr wahrscheinlich ausschließlich der Kleinen Bartfledermaus zuzurechnen. Hierfür sprechen neben der sehr großen Seltenheit der Großen Bartfledermaus im Naturraum auch die tendenziell höheren Frequenzen der aufgezeichneten Ortungsrufe. Aus konservativem Ansatz heraus wird die Art trotzdem geprüft.

Die Bartfledermaus konnte im Gebiet von Juli bis September regelmäßig beobachtet werden. Die Art nutzt das Gebiet vergleichbar der Breitflügelfledermaus v.a. im Bereich von Waldwegen und -lücken und entlang von Gehölzstrukturen der Hochfläche. Wie diese Art nutzen die Bartfledermäuse offensichtlich nach Auflösung der Wochenstuben in den nahe gelegenen Ortschaften das Untersuchungsgebiet als Jagdraum. Am 03.08.2015 konnte die Art zudem um die Betriebsgebäude des Steinbruchs fliegend beobachtet werden. Auch für die Bartfledermaus gilt, dass lediglich bis zur Gattungsebene *Myotis* bestimmbare Rufaufnahmen weitere Nachweise der Art verbergen können.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht möglich. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand vor.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotope statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet wer-

den, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

### **Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet. Eine relevante Betroffenheit der Bartfledermäuse kann aber ausgeschlossen werden, da die Arten erst eine Stunde vor Betriebsschluss (22 Uhr) einfliegen. Der früheste Nachweis der oben aufgelisteten Arten gelang mit der Bartfledermaus um 21.00 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmimmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms Insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbrunn bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in ei-

nem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, das Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Bücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

- Nicht notwendig -

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja



**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>2 Kleine Bartfledermaus</b>	<i>Myotis mystacinus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Da die Kleine Bartfledermaus ihr Quartier an Gebäuden in ländlichen Gegenden und eher im Randbereich von Städten sucht, wird sie als typische "Dorffledermaus" bezeichnet. Sie ist hauptsächlich hinter Außenwandverkleidungen und Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen und Scheunen zu finden, teilweise auch in Spalten zwischen Giebel und Dachüberstand. Gelegentlich werden auch Einzeltiere und Kolonien in Fledermauskästen (Flachkästen) im Wald bzw. in Waldnähe außerhalb von Dörfern beobachtet.

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) gilt als anpassungsfreudige Art ohne

streng festgelegte ökologische Ansprüche.

Die Kleine Bartfledermaus jagt sowohl in Wäldern als auch in gut strukturierten Landschaften mit Gehölzen wie Hecken oder Obstgärten und an Gewässern mit Ufergehölzen. Dabei zeichnet sie ein schneller wendiger Flug aus, der in seiner Höhe stark variiert. Typisch für diese Fledermausart ist auch ein häufiger Wechsel zwischen verschiedenen Jagdgebieten, die sich in der Regel im Umkreis von 3 km um das Quartier befinden.

Die Ruffrequenzen liegen zwischen 30 und 75 kHz.

Die Kleine Bartfledermaus besitzt ein breites Beutespektrum, vorrangig aus Zweiflüglern (Diptera), Schmetterlingen (Lepidoptera) und Webspinnen (Araneae).

Die Weibchen beziehen ab Mai ihre Wochenstubenquartiere, die oft erst im Juni die maximale Anzahl an adulten Tieren erreichen. Die Quartiere liegen nur selten außerhalb menschlicher Siedlungen im wenig temperaturabgeschirmten Bereich von Gebäuden. Die Koloniegröße liegt im Mittel bei 20-30 Tieren. Im Sommer sind auch bei Wochenstuben häufig Quartierwechsel zu beobachten, erkennbar an einer späten Besiedelung oder kurzen Aufenthaltsdauer der Kolonie am Gebäude. Je nach Möglichkeit und ausgelöst durch Witterungswechsel wird der Hangplatz gerne auch innerhalb eines Gebäudes gewechselt. Nur sehr wenige Nachweise entfallen auf Stammrisse oder abgelöste Rinden.

Mitte Oktober bis Mitte November zieht sich die Kleine Bartfledermaus wieder in ihr Winterquartier zurück, wobei sie als Art gilt, die nur kurze Wanderungen unter 100 km zurücklegt. An manchen Winterquartieren zeigt die Kleine Bartfledermaus im Sommer und Frühherbst ein ausgeprägtes Schwärmverhalten.

Die bekannten Winterquartiere befinden sich ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen, da die Tiere eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über Null Grad benötigen. Etwa Mitte April verlässt die Kleine Bartfledermaus ihr Winterquartier.

Zum Verbreitungsgebiet der Kleinen Bartfledermaus gehört ein riesiges Gesamtareal, welches sich vom äußersten Westen Europas quer durch Eurasien bis Nordostchina und Japan erstreckt. In Deutschland liegen Nachweise aus allen Bundesländern vor. In Baden-Württemberg zählt sie zu den weit verbreiteten Arten.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art wurde bei den Erhebungen nicht eindeutig nachgewiesen.

Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* bzw. *Myotis mystacinus*) sind anhand von Detektoraufnahmen nur schwer zu unterscheiden. Aufgrund vom vorhandenen Habitat und

von bekannten Nachweisen der Kleinen Bartfledermaus in der Umgebung (LUBW 2013), sind die dem Artkomplex Bartfledermaus zugeordneten akustischen Nachweise höchstwahrscheinlich dieser zugehörig.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Aussagen zum Erhaltungszustand einer kleinräumig abgrenzbaren Population sind auf Grundlage der vorhandenen Daten nicht ablesbar. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand vor.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotope statt. Essentielle Teilhabitats sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine

**h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:  
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

**a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

**b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem

Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet. Eine relevante Betroffenheit der Bartfledermäuse kann aber ausgeschlossen werden, da die Arten erst eine Stunde vor Betriebsschluss (22 Uhr) einfliegen. Der früheste Nachweis der oben aufgelisteten Arten gelang mit der Bartfledermaus um 21.00 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmimmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms Insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.



Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtrauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelkingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, das Lärm für

die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Bücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise

von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### Zerschneidung und Fragmentierung

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### Veränderung des Mikroklimas

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

- Nicht notwendig -

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

**nein**

### 4.5 Kartografische Darstellung

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
 des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
 nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>3 Breitflügel- fledermaus</b>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Breitflügelfledermaus bezieht in Mitteleuropa meist Quartiere innerhalb geeigneter Gebäudestrukturen und ist nach BRAUN & DIETERLEN (2004) eine typische Kulturfolgerin. Ihr Jagdgebiet befindet sich dadurch zum Großteil in der Nähe menschlicher Siedlungen, kann jedoch auch bis zu mehrere Kilometer vom Quartier entfernt liegen. Größere zusammenhängende Wälder werden in der Regel gemieden, Lichtungen, Schneisen und breite Waldwege können dagegen als Jagdgebiete dienen. Transferflüge erfolgen in der Regel schnell in einer Höhe von meist 10-15 m (DIETZ et al. 2007). Die Art bevorzugt in Baden-

Württemberg Höhenlagen zwischen 200 und 500 m ü. NN.

Der Ausflugsbeginn der Breitflügelfledermaus liegt meist 10-40 Minuten nach Sonnenuntergang, die Rufe dieser großen Fledermausart sind 70-90 m weit hörbar (SKIBA 2009). Die in der Regel ortstreue Art legt vereinzelt Wanderungen von bis zu 330 Kilometer zurück. Winterschlafende Breitflügelfledermäuse wurden in Höhlen, Felsspalten, Gebäuden und so weiter gefunden; die Art gilt als kälteresistent.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die im Gebiet beobachteten Breitflügelfledermäuse waren von Juli bis September regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachweisbar, allerdings jeweils nur mit wenigen Rufnachweisen. Die Art konnte im Bereich von Waldwegen und Lichtungen in den waldbestandenen Hanglagen und im Offenland der Hochfläche beobachtet werden. Die Breitflügelfledermäuse nutzen das Untersuchungsgebiet offensichtlich nach Auflösung der Wochenstuben als Jagdraum.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein unbekannter Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten (s. oben) ist eine Abgrenzung oder Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht möglich. Es wird ebenfalls von einem unbekanntem Erhaltungszustand ausgegangen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

**(bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotope statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein



#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

- V1a: Freiräumung Abbaubereich

1. November bis Ende Februar: Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse (1. November bis Ende Februar). Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden. Ferner ist das Gelände abzumähen und das Mähgut abzuräumen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

##### Lichtimmissionen

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet. Die Breitflügelfledermaus gehört nicht dazu.

Zudem endet der Abbaubetrieb spätestens um 22 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

## Lärmimmissionen

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms Insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbe-

reich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, dass Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Brücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.5 Kartografische Darstellung**

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### **6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>4 Rauhaufledermaus</b>	<i>Pipistrelus nathusii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Rauhaufledermaus ist eine Waldfledermausart; Quartiere finden sich vor allem in Baumhöhlen und Rindenspalten bzw. in Fledermaus- und Vogelkästen. Einzeltiere nutzen auch Spalten an Felsen und Bauwerken. Besiedelt werden z.B. strukturreiche Waldgebiete mit Laubmischwäldern, Auwäldern, Parklandschaften, aber auch Nadelwälder. Optimale Lebensräume umfassen zudem Stillgewässer. Die Entfernung der Jagdlebensräume von den Quartieren kann bis zu 6,5 km betragen (DIETZ et al. 2007).

Die Art unternimmt wie der Große Abendsegler saisonal abhängig ausgedehnte Wanderungen

über 1000-2000 km. Reproduktionsgebiete liegen in Deutschland vor allem im Nordosten. Die Wanderungen erfolgen meist im Bereich von Flusstälern, die Rauhaufledermaus gilt als Tieflandart. Als Leitlinien auf dem Zug dienen der Rauhaufledermaus neben Flüssen unter anderem auch Waldränder; dabei werden auch Berge, freie Flächen und Wohngebiete überflogen. Der abendliche Ausflugsbeginn aus den Quartieren liegt bei der Rauhaufledermaus 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang, die Flughöhe beträgt in der Regel 3-20 m. Die Rufe sind bis zu einer Entfernung von 50-60 m hörbar (SKIBA 2009).

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die zu den Langstreckenziehern zählende Rauhaufledermaus trat an zwei Terminen (04.07./05.07.2015) außerhalb von Zugzeiträumen im Untersuchungsgebiet auf und an zwei Terminen während des Herbstzuges (01.09./19.09.2015). Die insgesamt 10 Nachweise erfolgten alle im Westteil der südlichen Hochfläche um die Albvereinshütte. Die Nachweise deuten auf ein sporadisches Vorkommen dieser vermutlich in der weiteren Umgebung des Untersuchungsbereichs residenten Art hin. Es könnte sich z. B. um einzeln lebende Männchen handeln, die sich auf dem Transfer in andere Teillebensräume befanden und das Gebiet dabei durchquerten. Die Nachweise während des Herbstzuges deuten auf eine sporadische Nutzung des Raums auf dem Durchzug.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten (s. oben) ist für die lokale Population kein Erhaltungszustand zu ermitteln.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*



**4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotope statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z. B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

##### V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

##### Lichtimmissionen

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet. Die Rauhautfledermaus gehört nicht dazu.

Zudem endet der Abbaubetrieb spätestens um 22 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

##### Lärmimmissionen

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinan-

der. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, das Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Brücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterun-

gen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.



**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>5 Zwergfledermaus</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich meist an von außen zugänglichen Spalten im Siedlungsbereich, häufig an Einfamilienhäusern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004); besiedelt werden aber auch Baumhöhlen und Nistkästen in Parks und Wäldern. Die nach DIETZ et al. (2007) in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art gilt im Allgemeinen als Kulturfolger. Im Gegensatz zu anderen Fledermausarten, deren Nahrungshabitate in großer Distanz zu ihren Quartieren liegen können, finden sich die Jagdlebensräume der Zwergfledermaus meist im engeren Umfeld ihrer Quartiere. Der durchschnittliche Aktionsradius um Wochenstuben be-

trägt 1 bis 1,8 km (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Die Insektenjagd erfolgt dabei häufig in Gewässernähe, aber auch regelmäßig innerhalb von Ortschaften und Wäldern.

Die Zwergfledermaus verlässt ihr Quartier in der Regel 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Der Jagdflug erfolgt meist in 3-8m Höhe, die dabei ausgestoßenen Suchrufe sind etwa 30-40 m weit zu hören. Die Zwergfledermaus gilt als ortstreu (DIETZ et al. 2007), Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren betragen meist nicht mehr als 20 km.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art wurde während aller Begehungen im Bereich relevanter Strukturen im Gebiet registriert, vereinzelt erfolgten auch Beobachtungen im Offenland. Eine Häufung von Nachweisen gelang entlang von Waldwegen in den Hanglagen und Waldrändern auf der Hochfläche. Die Wacholderheiden, der Steinbruch und der strukturreiche Südhang des Plettenbergs wurden weniger häufig und dann v. a. im Bereich von Gehölzrändern befliegen. Die Zwergfledermaus war zudem die einzige Art, die in den Waldbeständen des Osthangs nachgewiesen wurde. Wie die Bartfledermaus konnte die Art am 03.08.2015 um die Betriebsgebäude des Steinbruchs fliegend beobachtet werden. Die Zwergfledermaus wurde zudem mehrfach mit zwei bis drei Tieren gleichzeitig bei der Insektenjagd beobachtet, wobei auch die artspezifischen trillerartigen Sozialrufe vernommen werden konnten. Die Sozialrufe entsprechen Typ A bei PFALZER (2002) und wurden ab Ende Juli, mit Schwerpunkt im August und September im Untersuchungsgebiet vernommen. Entsprechende Sozialrufe werden als, von Männchen ausgestoßene Balz- und Droh- bzw. Warnrufe interpretiert (PFALZER 2002, SKIBA 2009).

Für die Zwergfledermaus sind Sommerquartiere im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen. Hierauf deuten die häufigen Nachweise im gesamten Untersuchungszeitraum, das teilweise schnelle Auftreten einzelner Fledermäuse im Untersuchungsgebiet nach Sonnenuntergang und die zahlreichen Sozialrufe vom Typ A in der zweiten Jahreshälfte. Da bei den Gebäuden auf der Hochfläche (Albvereinshütte, Betriebsgebäude des Steinbruchs) keine entsprechende Quartiernutzung nachgewiesen werden konnte, liegen die potentiellen Quartiere vermutlich in den schwer zugänglichen Hanglagen. Zudem wurden mehrfach Einflüge in das Untersuchungsraum aus dem Siedlungsgebiet von Dotternhausen entlang der Zufahrtsstraße zum Plettenberg und der Seilbahntrasse beobachtet.

Im Bereich der Vorhabensfläche sind sporadisch genutzte Tagesquartiere nicht auszuschließen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten (s. Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Antragsunterlagen) ist für die lokale Population ebenfalls von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotop statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotsstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:  
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

#### V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des

Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet. Die Zwergfledermaus gehört nicht dazu.

Zudem endet der Abbaubetrieb spätestens um 22 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag

Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von

29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbrunn bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, dass Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Brücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung ein-



gestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird

der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

**Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>6 Großes Mausohr</b>	<i>Myotis myotis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Das Große Mausohr kommt als wärmeliebende Art v.a. in klimatisch begünstigten Mittelgebirgsregionen, mit einem Schwerpunkt in Süddeutschland vor. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Nordwestdeutschland.

Die Art gehört zusammen mit der Zwergfledermaus seit Beginn der Aufzeichnungen zu den häufigsten Fledermausarten in Baden-Württemberg. Die Art stellt im Sommer 45 % und im Winter 38 % aller Funde. Die Bestandsentwicklung ist positiv. Der Erhaltungszustand ist günstig. Die Rote Liste-Einstufung beruht u. a. auf Daten, die vor 1989 erhoben

wurden und sie beruht v.a. auch auf einem Vergleich mit den Daten aus den 50er Jahren. Die Rote Liste-Einstufung inklusive der Begründung in Baden-Württemberg ist nicht nachvollziehbar und veraltet.

Die Art bevorzugt überwiegend geschlossene Waldgebiete mit Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum in ca. 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Weniger häufig werden auch andere Waldtypen oder Offenlandbereiche bejagt (z.B. Äcker, Wiesen, Obstgärten). Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind nur 30-35 ha groß. Sie liegen innerhalb eines Radius von 10 km (max. 25 km) um die Quartiere, und werden über traditionell genutzte Flugrouten (z.B. lineare Landschaftselemente) erreicht.

Das Große Mausohr ist eine typische „Gebäudefledermaus“, also eine Art, die als Wochenstubenquartier Gebäude nutzt. In unserer geographischen Breite werden die traditionell genutzten Wochenstuben dabei fast durchweg in warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Klöstern, Schlössern und anderen großen Gebäuden angelegt. Die Standorte müssen frei von Zugluft und ohne Störungen sein. Die Tiere hängen im Firstbereich in großen Clustern beisammen und können sich bei sehr warmer Witterung auch vereinzeln. Die Kolonien bestehen meist aus 20-300 Weibchen, zu denen sich bisweilen auch junge Männchen gesellen. In Baden-Württemberg werden aber auch Populationen von über 800 Tieren erreicht. Ansonsten sind die Männchen im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Ab Anfang August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Die Jagdreviere der Großen Mausohren sind groß. Sie umfassen auch Flächen, die 6–8 km, teilweise bis über 15 km entfernt von den Wochenstuben liegen. Die Flugwege des Großen Mausohrs orientieren sich an hohen Fixpunkten im Gelände und an meist linearen Strukturen wie Gebäudereihen, Hecken, Feldrainen oder Bächen.

Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern, Festungsanlagen, Brunnenschächten etc. in Höhen von 600-800 m ü. NN aufgesucht. Hier bevorzugen die Tiere wärmere Bereiche mit 2-10 °C und mit einer hohen Luftfeuchte. Sie hängen als Einzeltiere oder in Clustern frei an Decken und Wänden oder verstecken sich in Spalten. Aus Osteuropa und Bayern sind auch Massenquartiere bekannt. Die Winterquartiere werden ab Oktober bezogen und im April wieder verlassen.

Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück.

Hinsichtlich der Nahrungsökologie gehört das Große Mausohr eher zu den Generalisten unter den Fledermäusen. Gefressen werden Käfer aus einer Vielzahl von Familien, Nachtfalter (Schwärmer, Eulen, bei Massenvorkommen aber auch im großen Stil Grüne Eichenwickler) sowie Geradflügler, Zweiflügler, Schlupfwespen und Netzflügler, mitunter auch Spinnen. Auffällig ist dabei, dass bodenlebende Käfer eine insgesamt sehr große Rolle spielen. Mausohren jagen also nicht in erster Linie fliegende Insekten, sondern zu einem großen Teil Laufkäfer und andere Käfer am Boden (z. B. Mistkäfer). Benötigt werden hier ca. 10-15 g Beutetiere pro Nacht.

Die variablen Ortungslaute liegen im Bereich von 12-120 kHz.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Im Untersuchungsraum wurde das Große Mausohr an vier Terminen im August und September nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten v. a. im Bereich des Offenlands der Hochfläche und einmal beim Wanderparkplatz an der Zufahrtsstraße zu Plettenberg. Es handelt sich hierbei vermutlich um Einzeltiere, die das Untersuchungsgebiet auf Transfer- oder Jagdflügen sporadisch nutzen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten ist für den Bereich des Untersuchungsgebietes keine Aussage zum Erhaltungszustand möglich.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotope statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.



- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

Lichtquellen locken aber je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Ein Teil der

Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtimmissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Negative Wirkungen auf die lokale Population dieser unempfindlichen Arten sind nicht zu erkennen, so dass diese sich auch nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert für diese unempfindlichen Arten nicht.

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet.

Eine relevante Betroffenheit der Arten kann aber ausgeschlossen werden, da die Arten erst eine Stunde vor Betriebsschluss (22 Uhr) einfliegen. Der früheste Nachweis der oben aufgelisteten Arten gelang mit der Bartfledermaus um 21.00 Uhr. Vom Großen Mausohr wurden keine früheren Nachweis festgestellt. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmimmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Laufrequenzen und des Vorhabenslärms Insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch

Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die

Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets und auch für das Große Mausohr zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, dass Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. Nach HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu 3.000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Auch das Große Mausohr nutzt die Brücke mit 175 Individuen sowohl als Wochenstube als auch als Paarungsquartier. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in ei-

nem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>7 Großer Abendsegler</b>	<i>Nyctalus noctula</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Der Große Abendsegler gilt als Waldfledermausart, seine Affinität zu Waldgebieten ist jedoch nicht so ausgeprägt wie beispielsweise beim Kleinen Abendsegler. Die Art besiedelt gerne abwechslungsreiche Wald- und Wiesenlandschaften mit Anschluss an Gewässer. In Mitteleuropa gilt der Große Abendsegler als Flachlandart, der ursprünglich besiedelte Lebensraum ist unter anderem Auwald. Als Sommerquartiere werden bevorzugt Spechthöhlen genutzt. Die Jagdgebiete von Wochenstubenkolonien liegen häufig in einem Aktionsraum von zwei Kilometer um das Quartier, einzelne Jagdgebiete

te können jedoch bis zu 20 km entfernt liegen.

Die Art unternimmt ausgedehnte Wanderungen zwischen ihren Fortpflanzungsquartieren in Nordosteuropa und den Winterquartieren im Südwesten Europas beziehungsweise im südlichen Mitteleuropa und gilt als Langstreckenzieher. Der Abendsegler ist daher im Frühjahr und Spätsommer verstärkt in allen Bundesländern auf dem Zug zu beobachten. Vor allem ziehende Abendsegler überqueren auch höhere Mittelgebirgslagen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Der Abendsegler verlässt mit Sonnenuntergang oder kurz danach seine Quartiere, die Flughöhe beträgt in der Regel 6-50 m, kann jedoch zur Zugzeit bis zu 500 m erreichen (SKIBA 2009). Vor allem im Frühjahr und Herbst fliegen Große Abendsegler auch tagsüber, beispielsweise an Nachmittagen. Die charakteristischen Rufe, insbesondere der während der Transferflüge oder auf dem Zug häufig ausschließlich benutzte niederfrequente Ruftyp, sind bis zu einer Entfernung von etwa 150 m zu hören.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Große Abendsegler wurde im Untersuchungsgebiet mit jeweils wenigen Aufnahmen im Juni, Juli, August und September erfasst. Aufnahmen gelangen im Offenland der Hochfläche und im Bereich des strukturreichen Südhangs am Plettenberg. Die Rufe stammten jeweils von Einzeltieren, wobei die vernommenen Ortungslaute zum Teil den Charakter von Transferrufen hatten. Wie die Rauhautfledermaus nutzt der Große Abendsegler das Gebiet vermutlich sporadisch im Rahmen von Transfer- und Zugbewegungen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten sind für den Bereich des Untersuchungsgebietes keine Aussagen zum Erhaltungszustand möglich.



### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotope statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

##### V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet. Der Große Abendsegler gehört nicht dazu.

Obwohl die Art als früh ausfliegt, wurden keine frühen Nachweise festgestellt.

Zudem endet der Betrieb spätestens um 22 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzt die Art das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten

durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmimmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbrunn bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, dass Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Bücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbrei-

tungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### **Veränderung des Mikroklimas**

Die Fledermausaktivitäten im Bereich der Werksanlagen, also dem Bereich, der einer sehr

starken Veränderung des Mikroklimas unterlag, zeigen dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.



**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>8 Bechsteinfledermaus</b>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische "Waldfledermaus". Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder oder Mischwälder mit einem großen Angebot an Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen.

Bechsteinfledermäuse jagen in unmittelbarer Umgebung zu ihren Quartieren, bevorzugt in Buchen- oder Buchen-Eichenwäldern, in denen ein gut ausgeprägtes Unterholz vorhanden ist. Vorkommen in Nadelwäldern (z. B. Kiefern-Fichtenwäldern in der Oberpfalz) sind selten. Die

Tiere gehören zu den "Gleanern", d. h. sie nehmen ihre Beute im Rüttelflug vom Substrat (Blätter, Äste, Boden) auf. Vermutlich jagen sie auch auf Ästen krabbelnd. Zu ihrem Beutespektrum zählen daher viele flugunfähige und tagaktive Arthropoden.

Die Kolonien bilden "Wochenstubenverbände", die sich in Untergruppen mit häufig wechselnder Zusammensetzung aufteilen und alle paar Tage das Quartier wechseln. Da die Weibchen im Gebiet ihrer Geburtskolonie bleiben, bestehen enge Verwandtschaftsverhältnisse zwischen ihnen. Eine Kolonie von etwa 20 Weibchen nutzt in der Wochenstubenzeit ein Gebiet von ca. 300 ha Waldfläche. Für einzelne Weibchen sind in dieser Zeit über 25 Quartierwechsel belegt, was den besonders hohen Anspruch an eine hohe Quartierdichte verdeutlicht. Aufgrund dieses Anspruchs ist die Bechsteinfledermaus vom Vorhandensein alter Wälder (>120 Jahre) abhängig.

Die Männchen leben einzeln und wechseln weniger häufig das Quartier.

Die Überwinterung findet in unterirdischen Quartieren statt (Höhlen, Keller), die meist in Entfernungen bis 50 km zu den Sommerlebensräumen liegen.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Mit Hilfe der automatisierten Erfassungsgeräte konnten zwei Rufsequenzen aufgenommen werden, die nach der Lautanalyse mit charakteristischen Merkmalen auf ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus hindeuten. Die Kontakte wurden am Südhang des Plettenbergs und am südöstlichen Waldrand der Hochfläche registriert.

Da im Hinblick auf die akustische Auswertung eine eindeutige Bestimmung bis auf Artniveau nicht immer möglich ist, könnten sich unter den lediglich bis zur Gattungsebene *Myotis* bestimmbareren Rufaufnahmen weitere Nachweise der Bechsteinfledermaus verbergen. Aufgrund dessen dürfte trotz der schwierigen Detektierbarkeit der Art der Untersuchungsraum als Lebensraum (v.a. als Nahrungshabitat) für die Bechsteinfledermaus in Frage kommen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten sind Aussagen zur lokalen Population nicht möglich.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotop statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

**nein**

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

##### V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zusammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet.

Eine Betroffenheit der Bechsteinfledermaus kann aber ausgeschlossen werden, da die Arten nicht zu den früh einfliegenden Arten gehört. Der früheste Nachweis der oben aufgelisteten Arten gelang mit der Bartfledermaus um 21.00 Uhr. Die Betriebszeiten reichen bis 22 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser

Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms Insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Abstand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einfliegen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden,

wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbrunn bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

Zudem verweisen zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Fledermausarten gegenüber dauerhaften sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Hierfür sprechen auch die Daten zu Fledermausvorkommen in Stollen in betriebenen Abbaustätten. Erhebungen aus Industriegebieten zeigen sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallimmissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu. Ferner belegt die Quartierswahl im Bereich der Betriebsgebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, dass Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu 3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Brücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen kei-



ne wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeugbewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>9 Braunes/Graues Langohr</b>	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	V bzw. 2	3 bzw. 1

*i*

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die beiden Arten Braunes und Graues Langohr sind hinsichtlich ihrer Rufe meist nicht eindeutig unterscheidbar und werden gemeinsam behandelt.

Das Braune Langohr gilt als mehr baumbewohnende Art als das Graue Langohr, das seine Quartiere fast ausschließlich im menschlichen Siedlungsraum findet. Nach DIETZ et al. (2007) ist das Graue Langohr in Mitteleuropa eine typische Dorffledermaus. Letztgenannte Art bevorzugt zudem niedrigere Höhenlagen und besiedelt in der Regel klimatisch begünstigte Gebiete (*Braun & Dieterlen* 2003). Braune Langohren können im Sommer neben Baumhöhlen auch Spaltenquartiere an Gebäuden, Felshöhlen etc. beziehen.

Mit geringeren Ansprüchen an Jagdhabitats und Quartiere zeigt das Braune Langohr eine größere ökologische Breite. Ihre Beute, meist Schmetterlingen und Zweiflügler, jagt diese Art im Flug oder durch Absammeln von Oberflächen. Fressplätze werden häufig länger beibehalten und es entstehen dort deutlich erkennbare Ansammlungen von abgenagten Insektenflü-

geln, -beinen oder -köpfen. Das Braune Langohr gilt als Waldart, die jedoch auch in Gehölzbeständen in und um Ortschaften jagt. Das Graue Langohr bevorzugt als Jagdgebiete siedlungsnaher Grünländer, Waldränder, Streuobstwiesen, Parkanlagen, seltener auch landwirtschaftliche Gebäude. Ebenso werden Laub- und Mischwälder genutzt, wobei große Waldgebiete gemieden werden. Die Nahrung besteht aus Nachtfaltern, Zweiflüglern, Käfern und Wanzen.

Die Jagdgebiete können beim Braunen Langohr von wenigen hundert Meter bis einige Kilometer vom Quartier entfernt liegen, für das Graue Langohr wurden Entfernungen bis zu 5,5 km nachgewiesen.

Der Ausflugsbeginn aus den Quartieren erfolgt bei beiden Langohrarten mit 30-60 Minuten nach Sonnenuntergang vergleichsweise spät. Das Braune Langohr sucht die Quartiere drei Stunden vor Sonnenaufgang wieder auf. Dabei erfolgt fast täglich ein Quartierwechsel.

Die Flughöhe liegt meist unterhalb von 10 m (SKIBA 2009). Die Rufe sind vergleichsweise leise und im Fall des Braunen Langohrs nur etwa 3-7 m weit hörbar, die Rufe des Grauen Langohrs haben eine Hörbarkeitsgrenze von 12-35 m. Auch die Langohren gelten als eher ortstreue Arten, zurückgelegte Wanderstrecken betragen meist weniger als 100 km. Als Kurzstreckenwanderer legen Graue Langohren nur selten Entfernungen von über 20 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück.

Bevorzugte Winterquartiere sind bei beiden Arten unterirdische Hohlräume wie Höhlen, Keller und Stollen. Die Langohren überwintern einzeln oder in kleinen Gruppen und gelten als relativ kälteresistente Arten.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Im Hinblick auf die beiden potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten Braunes Langohr und Graues Langohr ist hinsichtlich ihrer Rufe meist keine eindeutige Unterscheidung möglich. Der hier unter diesem Artenkomplex geführte Ruf ist sehr wahrscheinlich dem Braunen Langohr zuzurechnen. Hierfür sprechen neben der sehr großen Seltenheit des Grauen Langohrs im Naturraum auch die Höhenlage und Habitatstruktur des Untersuchungsgebiets.

Am 03.09.2015 gelang mit einem Batcorder die Aufzeichnung eines Langohr-Rufes im Bereich der Gehölze an der Südwestecke des genehmigten Steinbruchs. Möglicherweise handelt es sich um ein Einzelindividuum, das während des kompletten Untersuchungszeitraums im Gebiet vorkam, allerdings aufgrund der sehr leisen Rufe nur unzureichend erfasst wer-

den konnte.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Das Braune Langohr ist in Baden-Württemberg vermutlich im Sommer in allen geeigneten Biotopen und Höhenlagen zu finden. Das Graue Langohr bevorzugt die niedrigen, klimabegünstigten Lagen.

Die lokale Population des Braunen Langohrs ist aufgrund der weiten Verbreitung großräumig abzugrenzen. Aufgrund der großen Aktionsräume ist auch die lokale Population des Grauen Langohrs eher großräumig abzugrenzen. Dies gilt zumal, da die Art in Nordosten von Baden-Württemberg ihren Verbreitungsschwerpunkt aufweist.

Nach LUBW (2014) liegt für das Braune Langohr ein günstiger Erhaltungszustand in Baden-Württemberg vor, für das Graue Langohr ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da auf der Eingriffsfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Sporadisch genutzte Tagesquartiere sind artenschutzrechtlich nicht relevant (Vgl. Textteil, Begriffsdefinitionen).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben findet eine Erweiterung des Abbaugeländes in Offenlandbiotop statt. Essentielle Teilhabitate sind dadurch aber nicht betroffen. Die Fläche ist untergeordnetes Jagdhabitat.

Erhebliche Auswirkungen auf potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. dazu Ausführungen zum Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Tötung ausgeschlossen. Durch die Vermeidungsmaßnahme der Freiräumung von neuen Abbaubereichen im Winterhalbjahr ist eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte daher weitgehend ausgeschlossen. Um zu verhindern, dass Tiere getötet werden, die z.B. aufgrund von Wärmeperioden im Winterhalbjahr aktiv sind und sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, sind die vorhandenen Strukturen an Bäumen (Nischen/Spalten) vor der Fällung zu untersuchen und vorhandene Tiere zu entnehmen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Das Kollisionsrisiko durch die betriebsbedingten Fahrzeugbewegungen wird nicht erhöht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts überwie-

gend nicht gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind 6 bis 22 Uhr.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen entstehen bauzeitlich und während des Betriebs in geringem Teil bei ungünstigen Wetterlagen und in der Morgen- und Abenddämmerung.

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

Jedoch wird von einigen Arten angenommen, dass sie empfindlich auf die Beleuchtung von Nahrungshabitaten, Transferräumen und vor allem Quartieren reagieren. In diesem Zu-



sammenhang sind Bechsteinfledermaus, beide Langohr-Arten, Fransenfledermaus, die Bartfledermausarten, Großes Mausohr und die Wasserfledermaus genannt. Zusammengefasst sind diese Arten z.B. bei LSVS (2011) aufgelistet.

Eine relevante Betroffenheit der Langohr-Arten kann aber ausgeschlossen werden, da die Arten erst eine Stunde vor Betriebsschluss (22 Uhr) einfliegen. Der früheste Nachweis der oben aufgelisteten Arten gelang mit der Bartfledermaus um 21.00 Uhr. Es ist also allenfalls von einer nur kurzen Zeitspanne auszugehen, wo die Art Lichtimmissionen ausgesetzt ist. Zudem nutzen die Arten das Erweiterungsgebiet nur als sporadisches Nahrungshabitat (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen). Eine erhebliche Störung durch Licht ist daher auszuschließen.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Überwinterungszeiten sind im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Da die Beleuchtung der Arbeitsflächen aber nur zum Boden hin (Gebäude) oder parallel zum Boden (Fahrzeuge) gerichtet ist, aber nicht in den angrenzenden Wald gerichtet sein werden, können potenzielle Störungen während der Überwinterungszeiten durch die Beleuchtung deshalb ohnehin ausgeschlossen werden. Zudem halten die Tiere zu dieser Zeit Winterschlaf. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem zeigen Nachweise von Wochenstuben in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, als in mit Licht hoch belasteten Bereichen, dass von den Lichtimmissionen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Wirkungen können ausgeschlossen werden.

### **Lärmimmissionen**

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Lärmeinwirkungen sind aber nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Betriebszeiten tagsüber beschränkt sind. Ausschlaggebend für Störungen durch Lärm ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

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

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms Insofern ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wären, diese zu verschlechtern. Zwar entsteht gerade bei Maschinenlärm auch Lärm im Ultraschallbereich, dieser ist aber deutlich schwächer, d.h. weniger laut ausgeprägt als der Lärm in den Frequenzmaxima. Die Isophonen des Lärms im Ultraschallbereich reichen also deutlich weniger weit in das Vorhabensgebiet hinein, als die im Lärmgutachten dargestellten (vgl. RW BAUPHYSIK 2018).

Wirkungen von Lärm bei der Jagd wurde von unter anderem von SIEMERS et al. (2008, vgl. auch dazu SCHÄFER 2008) untersucht. Dabei geht es nicht aber nicht um die direkte Lärmwirkung, sondern um die Maskierung der Geräusche der Beutetiere durch den Lärm. Demnach weichen Fledermäusen lärmintensiven Bereichen (im Versuch Autobahnlärm im Ab-

stand von 15 m) in 60 % der Fälle aus, wenn ein Alternative vorhanden ist.

Das Ausweichen wird aber nicht nur bei anthropogenen Lärmquellen, sondern auch z.B. bei Röhrichtauschen im Wind durchgeführt. Dort waren die Ausweichreaktionen sogar noch stärker. Die Lärmbelastung hat Auswirkungen auf das Auffinden der Nahrung. Auch die Tiere, die in den verlärmten Bereich einflogen, fanden die Nahrung zwar in 80 % der Fälle, dies dauerte aber z.B. in 25 m Entfernung zur Lärmquelle doppelt so lange (vgl. dazu auch SIEMERS & SCHAUB 2010).

Die Untersuchungen bezogen sich auf starke Verkehrsbelastung (Autobahnen) von 29 Fahrzeugen pro Minute und sind mit der bei diesem Verfahren vorhandenen Situation nicht vergleichbar. Die Verkehrsbelastung auf öffentlichen Straßen erhöht sich nicht (vgl. RW BAUPHYSIK 2018). Im Steinbruch verlagert sich der Lärm je nach Abbaustelle. Dort sind nur geringfügige Jagdaktivitäten vorhanden. Die Fledermäuse jagen vor allem im Wald und in den Randbereichen der Hochfläche. Zudem wird nachts überwiegend nicht gearbeitet, die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Eine Betroffenheit ist daher nur zu einem geringen Anteil der Aktivitätszeit möglich.

Die Darstellung von SIEMERS & SCHAUB (2010), dass die Tiere die Beute trotz Lärm finden, wird von den Ergebnissen der Untersuchung von HAGE et al. (2013) gestützt. Danach passen die Fledermäuse die Ultraschalllaute, mit denen sie sich beim Fliegen orientieren, sehr schnell den Geräuschen in ihrer Umgebung an. Wenn Lärmquellen entstehen - darunter auch natürliche Geräusche wie Regentropfen - ändern die Tiere sofort den Frequenzbereich ihrer Laute, so dass sie das Echo wieder optimal aus dem Lärm heraushören können. Dabei verändern die Fledermäuse die Lautstärke und die Tonhöhe unabhängig voneinander. Dieser so genannte Lombard-Effekt ist auch von Vögeln und Menschen bekannt. Wenn die Umgebungsgeräusche zunehmen, singen die Vögel bzw. sprechen die Menschen automatisch lauter.

Die Unempfindlichkeit bzw. Anpassungsfähigkeit der Fledermäuse bezüglich Lärm bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch bei Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem der dort vorhandenen Betriebsgebäude, also in dem mit Immissionen mit am höchsten belasteten Bereich des Steinbruchgeländes.

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

gebäude, also in einem mit am stärksten von Lärm belasteten Gebiet, das Lärm für die Habitatwahl offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielt.

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen und Lärm durch den Verkehr ausgesetzt sind. NACH HARTMANN & HEROLD (2010) kommen z.B. in der Wiedtalbrücke in Rheinland-Pfalz acht Fledermausarten mit bis zu .3000 Tieren des Abendsegler und der Zwergfledermaus vor. Die Bücke wird ganzjährig, also sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier genutzt. Die Brücke ist inzwischen als Fledermausquartier von überregionaler Bedeutung eingestuft.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben geringe Wirkungen auf die Fledermausfauna. Wie die Bestandaufnahme zeigt (vgl. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen), befinden sich die Jagdhabitats auch am Steinbruchrand und im Bereich der Betriebsanlagen, also in den Bereich der bereits aktuell vorhandenen Belastung. Die Analyse der Verbreitungsmuster zeigt keine Ausweichreaktionen bezüglich der Immissionen der Abbaustätte.

Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind. Zahlreiche Quartiers-Nachweise von Fledermäusen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Autobahnbrücken etc.) belegen dies.

### **Sprengerschütterungen**

Eine Übersicht zu den Auswirkungen von Sprengungen (oder vergleichbaren Erschütterungen) auf Fledermäuse, insbesondere winterschlafende Tiere, liefern HAENSEL & THOMAS (2006). Demnach ist der Kenntnisstand zur Problematik sehr gering, Langzeit-Untersuchungen und Messungen scheinen nicht vorzuliegen. Die Autoren folgern aus einer umfangreichen Literatursichtung und eigenen Erfahrungen, dass "Fledermäuse, die zum Winterschlaf freiwillig auch solche Quartiere aufsuchen, in deren nächster Umgebung Sprengungen (oder andere vergleichbare Ereignisse) stattfinden, dadurch offensichtlich nicht erkennbar beeinträchtigt werden."

Dies bestätigen eigene aktuelle Untersuchungen auch zu Sommerquartieren. Im Steinbruch Vohenbronnen bei Schelklingen befindet sich eine Wochenstube der Zwergfledermaus in einem Betriebsgebäude (siehe obige Ausführungen zum Lärm).

Ferner wird auf die zahlreichen Vorkommen von Fledermäusen in Autobahnbrücken verwiesen, die ständigen Erschütterungen durch den Verkehr ausgesetzt sind (HARTMANN & HEROLD (2010, siehe obige Ausführungen zum Lärm) Insgesamt sind daher erhebliche Störungen durch Sprengerschütterungen auszuschließen.

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Fahrzeugbewegungen haben keine Auswirkungen auf jagende Fledermäuse, da zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nur wenige betriebsbedingte Mensch- und Fahrzeug-

bewegungen stattfinden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Die Nachweise von Fledermausquartieren in Betriebsgebäuden von Steinbrüchen, also dem Bereich, der mit Menschen- und Fahrzeugbewegungen am höchsten belasteten ist, zeigt, dass von diesen Wirkungen keine relevanten Störungen ausgehen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

**Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkungen oder Fragmentierungen von bedeutenden Lebensräumen ist nicht gegeben (s Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04, Antragsunterlagen). Der Lebensraum der Tiere fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert. Gleichzeitig wird der Lebensraum in den Rekultivierungsflächen aufgewertet. Die Tiere sind an solche Veränderungen angepasst wie das artenreiche Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des aktuellen Steinbruchs zeigt.

**Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja
- nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

-

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
10 Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt)	<input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Haselmaus kann verschiedenste Waldtypen besiedeln. Sie gilt als eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. In Haselmaus-Lebensräumen muss vom Frühjahr bis zum Herbst ausreichend Nahrung vorhanden sein, die aus Knospen, Blüten, Pollen, Früchten und auch kleinen Insekten besteht. Wichtig sind energiereiche Früchte im Herbst, damit sich die Tiere den notwendigen Winterspeck anfressen können.

Haselmäuse können als Bilche, im Unterschied zu echten Mäusen, keine Gräser und Wurzeln verdauen und sind damit gezwungen, einen Winterschlaf zu halten. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/November bis März/April.

Die Tiere bauen kugelige Nester mit seitlichem Eingang aus fest gewebtem Gras und Blättern. Diese werden in Höhlen, auch künstlichen (Vogelnistkästen), in dichtem Blattwerk (z.B. Brombeerbüschen) oder in Astgabeln der Strauch- oder Baumschicht ab ca. 0,5-1 m Höhe bis in die Gipfel angelegt. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest zu meist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen.

Adulte Haselmäuse sind sehr ortstreu und besetzen feste Streifgebiete. In den meisten Lebensräumen kommen sie natürlicherweise nur in geringen Dichten (1-2 adulte Tiere / ha) vor. Die Tiere können bis zu sechs Jahre alt werden, die Weibchen bekommen allerdings nur ein- bis zweimal pro Jahr Nachwuchs, und dann auch nur höchstens vier bis fünf Junge.

Zwischenzeitlich liegen aus zahlreichen Verfahren Erhebungen zur Haselmaus vor. Die Art ist in Baden-Württemberg ganz offensichtlich flächendeckend verbreitet. Eine Gefährdung war noch nie vorhanden und ist auch nicht anzunehmen. Die Rote Liste BW ist deutlich zu alt.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Haselmaus konnte im Untersuchungsgebiet viermal nachgewiesen werden, alle Nachweise befinden sich außerhalb der Erweiterungsfläche bzw. am Rand der genehmigten Abbaufäche.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Die Art weist in Baden-Württemberg einen unbekanntem Erhaltungszustand auf (LUBW 2014), ist aber auf Basis der inzwischen umfangreich vorliegenden Untersuchungen in allen Landesteilen von Baden-Württemberg verbreitet. Die Daten der LUBW sind als veraltet anzusehen. Aussagen zur lokalen Population sind nicht möglich.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-05

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1

**BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Durch die Erweiterung werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus zerstört, da die Art im Erweiterungsbereich nicht vorkommt. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Nahrungs- und Teilhabitate werden nicht beschädigt oder zerstört, da sie zu weit entfernt liegen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im weiteren Umfeld zu zerstören. Dies belegen die Ausführungen der LFU BAYERN (2018), vgl. dazu auch JUSKAITAS & BÜCHNER (2010), SCHULZ et al. (2012), CHANIN & GUBERT (2012).

LfU Bayern (2018) führt aus: "Anders als die übrigen Bilche wie Garten- oder Siebenschläfer galt die Haselmaus lange Zeit als sehr störungsempfindlich (vor allem lichtscheu!). Dies wurde inzwischen jedoch durch "näheres Hinsehen" gründlich widerlegt. So berichten bereits JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) von Haselmäusen nicht nur am Rand, sondern auch innerhalb von menschlichen Siedlungen. Haselmäuse entlang von Straßen sind schon länger bekannt. Im Zuge des FFH-Monitorings in Hessen wurden dann im Jahr 2010 Nester unmittelbar an einem Autobahnkreuz gemeldet; sie besiedelt dort durchgehende Begleitgehölze entlang der Fahrbahnen sowie größerflächige



Gehölzbestände in den Auffahrtsschleifen. Aktuelle Untersuchungen (SCHULZ et al. 2012) belegen inzwischen regelmäßige Vorkommen der Haselmaus in Gehölzen entlang von Straßen einschließlich Autobahnen, sofern diese zumindest teilweise an größere Wälder anschließen, obwohl hier erhebliche Störungen durch Licht, Lärm, Emissionen und Luftwirbel vorhanden sind. Nester und Fraßspuren fanden sich selbst auf isolierten Flächen wie Auffahrtsschleifen kleiner 1 ha. In England wurden sogar Haselmausvorkommen im Mittelstreifen von Autobahnen (CHANIN & GUBERT 2012) gefunden. Damit diese Populationen überleben können, müssen die Straßen regelmäßig gequert werden, was auch durch Telemetrie nachgewiesen wurde."

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: -*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Tötungen sind auszuschließen, da die Art in der Erweiterungsfläche nicht vorkommt.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Nein, da überhaupt nicht getötet wird.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

Die Art ist gegenüber den zu erwartenden Immissionen, Erschütterungen, Menschen- und Maschinenbewegungen unempfindlich wie die Ausführungen der LFU BAYERN (2018) belegen (vgl. dazu JUSKAITAS & BÜCHNER (2010), SCHULZ et al. (2012), CHANIN & GUBERT (2012)) Erhebliche Störungen sind auszuschließen. Detaillierte Ausführungen s. Nr. 4.1c.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1

**FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
 des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
 nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
11 Luchs	<i>Lynx lynx</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Der Luchs bevorzugt als Lebensraum grundsätzlich große Waldareale mit dichtem Unterholz, nutzt aber auch offene Landschaften in der Nähe von menschlichen Siedlungen. Ideale Voraussetzungen für die Jagd bieten ihm Wälder mit einer stark kleinräumlichen Gliederung durch Altholzinseln, Lichtungen, felsige Hänge oder Feuchtfelder.

Telemetrische Untersuchungen haben gezeigt, dass Luchse einen großen Teil ihrer Beute im Randbereich von Wäldern jagen und dabei auch landwirtschaftlich genutzte Flächen nutzen. Tagsüber halten sie sich in ihren Verstecken auf und tolerieren dabei durchaus auch die Nähe zum Menschen.

Die Reviergrößen variieren von 150-400 km<sup>2</sup> für Männchen und 80-200 km<sup>2</sup> für die Weibchen. Die durchschnittliche Größe in der Schweiz liegt bei 100 km<sup>2</sup>. Die Akti-

onsräume liegen sogar bei bis zu 1.800 km<sup>2</sup>. Nach STMUGV (2008) liegt die Reviergröße bei 50 km<sup>2</sup> bis über 400 km<sup>2</sup> und im Mittel bei 70-100 km<sup>2</sup>. Weibliche Luchse haben grundsätzlich kleinere Reviere als die männlichen Tiere, deren Revier oft doppelt so groß ist und sich mit den Revieren von bis zu zwei Weibchen überlappen kann. Die Reviergrenzen werden durch Harn markiert.

Die großen Reviere sind eine Folge ihrer Jagdtaktik. Hält sich ein Luchs länger in einem Teil seines Reviers auf, stellen sich seine Beutetiere auf seine Anwesenheit ein und sind aufmerksamer. Um einen angemessenen Jagderfolg sicherzustellen, ist der Luchs daher darauf angewiesen, innerhalb seines Reviers immer wieder sein Jagdgebiet zu wechseln, um auf unvorsichtiges Wild zu treffen.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Luchs wurde durch eine Wildtierkamera auf der Plettenberghochfläche (Waldrand) nachgewiesen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. LUBW (2014) gibt einen unbekanntem Erhaltungszustand an. Aussagen zu lokalen Population sind aufgrund der fehlenden Datenlage nicht möglich.

### 3.4 Kartografische Darstellung

-

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1

**BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Durch die Erweiterung werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Luchses zerstört, da die Art das Gebiet allenfalls auf Nahrungssuche durchquert. Für die Art ist aufgrund der Habitatstruktur und der Vorbelastung durch den Freizeitbetrieb eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf der Hochfläche ausgeschlossen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Ein kleiner Teil des Nahrungshabitats wird durch das Vorhaben zerstört. Die Fläche ist mit ca. 8,8 ha im Vergleich zur Reviergröße irrelevant. Zudem handelt es sich um Offenlandbiotope, die für die Art zu den pessimalen Habitaten gehören. Zugleich wird das Jagdhabitat durch die vorhandenen Rekultivierungsflächen wieder aufgewertet.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass der Luchs in Baden-Württemberg mit wenigen Tieren vorhanden ist und die Art noch eine Vielzahl von Lebensräumen besiedeln kann. Trotzdem hat sich der Luchs am Plettenberg angesiedelt bzw. nutzt den Plettenberg als Nahrungshabitat. Erhebliche Störungen sind daher für den aktuellen Betrieb auszuschließen, da die Art sonst nicht eingewandert wäre. Ferner ist zu beachten, dass der Luchs im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen die Randstrukturen zwischen Wald und Offenland als Jagdhabitat nutzt.

In LINDEROTH (2005) sind Berichte über Begegnungen des Luchses mit Menschen zusammengefasst. Danach stört die Anwesenheit des Menschen den Luchs nicht oder

nur sehr eingeschränkt. Dies wird durch Nachweise von Luchsen selbst in stark vom Tourismus frequentierten Gebieten, z.B. im Bayerischen Wald, belegt. Weiterhin wird von einem Luchs berichtet, der sich auf seinem Tagesruheplatz ausruhte, obwohl ein Bauer das Nachbarfeld pflügte. In der Schweiz wurde beobachtet wie ein Luchs tagsüber an einem nur 15 m von einem viel begangenen Wanderweg entfernten Riss fraß.

Hinzu kommt, dass der Luchs tagsüber ruhend in der Deckung liegt und so die Lärmimmissionen sich nicht z.B. auf den Jagderfolg der Art auswirken können. Während der nächtlichen Aktivitätsphase ist der Steinbuch nicht in Betrieb. Entlang der Abbaukante gelten umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

HERRMANN (2001) verweist auch auf eine hohe individuelle Lernfähigkeit von Säugetieren. Charakteristisch sei im Bereich des Schreck- und Fluchtverhaltens, „dass die Reaktion sehr schnell, häufig schon bei einmaligem Auftreten gelernt werde“.

Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind daher von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage ggf. vorhandene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im weiteren Umfeld zu zerstören.

Zudem werden nach HERRMANN & VOGEL (2005) nur großräumig offene Gebiete vom Luchs gemieden. Die Abbaustätte mit ihrer geplanten Größe erfüllt dieses Kriterium eindeutig nicht.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: -*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig.



- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind auf der Vorhabensfläche sowie im gesamten Bereich der Hochfläche aufgrund der Habitatstruktur auszuschließen.

Entsprechend ist eine Tötung in Verbindung mit einer Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ebenfalls ausgeschlossen.

Die sonstigen bau- und betriebsbedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmimmissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage den Luchs zu töten oder zu zerstören.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Nein, da überhaupt nicht getötet wird.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass der Luchs in Baden-Württemberg mit wenigen Tieren vorhanden ist und die Art noch eine Vielzahl von Lebensräumen besiedeln kann. Trotzdem hat sich der Luchs am Plettenberg angesiedelt bzw. nutzt den Plettenberg als Nahrungshabitat. Erhebliche Störungen sind daher für den aktuellen Betrieb auszuschließen, da die Art sonst nicht eingewandert wäre. Ferner ist zu beachten, dass der Luchs im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen die Randstrukturen zwischen Wald und Offenland als Jagdhabitat nutzt.

Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffimmissionen, Menschen- und Maschinenbewegung sind daher von untergeordneter Bedeutung und in den zu erwartenden Mengen nicht in der Lage ggf. vorhandene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im weiteren Umfeld zu zerstören. Im Folgenden wird dies noch detailliert ausgeführt.

**Lichtimmissionen**

Lichtimmissionen können nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Der Luchs kann als Dämmerungs- und Nachtjäger vereinzelt von diesen Immissionen betroffen sein.

Auch durch den Abbaubetrieb kann durch die Abbaufahrzeuge zu den oben genannten Zeiten ebenfalls Licht auch im Nahbereich des Vorhabensraumes emittiert werden. Diese Lichtimmissionen finden aber über die Laufzeit des Vorhabens deutlich unterhalb der Abbaukante statt und können aufgrund des Strahlungswinkels der Lichtquellen nur sehr eingeschränkt bis in die Randbereiche der Hochfläche gelangen, da sie z.B. durch die Abbauwände entlang der Steinbruchkante und innerhalb der Abbaustätte effektiv abgeschattet werden. Es sind allenfalls geringe Wirkungen auf die Jagdle-

bensräume am neuen Steinbruchrand zu erwarten. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, zumal davon auszugehen ist, dass die Art auch den aktuellen Steinbruchrand als Jagdhabitat nutzt.

### **Lärmimmissionen**

Analog zu den Lichtimmissionen sind Wirkungen durch Lärm nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters für den Luchs relevant. Tagsüber liegt der Luchs ruhend in der Deckung. Eine Wirkung z.B. auf den Jagdverfolg der Art ist zu dieser Zeit ausgeschlossen. Während der nächtlichen Aktivitätsphase ist der Steinbruch nicht in Betrieb. Es sind allenfalls geringe Wirkungen auf die Jagdlebensräume am geplanten Steinbruchrand zu erwarten. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, zumal davon auszugehen ist, dass die Art auch den aktuellen Steinbruchrand als Jagdhabitat nutzt.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen**

Bezüglich der Staub- und Schadstoffimmissionen gelten ebenfalls die oben dargestellten Aussagen. Es sind allenfalls geringe Wirkungen auf die Jagdlebensräume am neuen Steinbruchrand zu erwarten. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, zumal davon auszugehen ist, dass die Art auch den aktuellen Steinbruchrand als Jagdhabitat nutzt.

### **Sprengerschütterungen**

Bezüglich der Sprengerschütterungen gelten ebenfalls die oben dargestellten Aussagen. Es sind allenfalls geringe Wirkungen auf die Jagdlebensräume am neuen Steinbruchrand zu erwarten. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, zumal davon auszugehen ist, dass die Art auch den aktuellen Steinbruchrand als Jagdhabitat nutzt. .

### **Mensch- und Fahrzeugbewegungen**

Mensch- und Maschinenbewegungen im Steinbruch und am Steinbruchrand haben keine Auswirkungen auf den Luchs, da diese nur am Tage stattfinden und der Luchs zu dieser Zeit in Deckung liegt. Es sind allenfalls geringe Wirkungen auf die Jagdlebensräume am neuen Steinbruchrand zu erwarten.

In LINDEROTH (2005) sind Berichte über Begegnungen des Luchs mit Menschen zusammengefasst. Danach stört die Anwesenheit des Menschen den Luchs nicht oder nur sehr eingeschränkt. Dies wird durch Nachweise von Luchsen selbst in stark vom Tourismus frequentierten Gebieten, z.B. im Bayerischen Wald, belegt. Weiterhin wird von einem Luchs berichtet, der sich auf seinem Tagesruheplatz ausruhte, obwohl ein Bauer das Nachbarfeld pflügte. In der Schweiz wurde beobachtet wie ein Luchs tagsüber an einem nur 15 m von einem viel begangenen Wanderweg entfernten Riss fraß.

HERRMANN (2001) verweist auch auf eine hohe individuelle Lernfähigkeit von Säugtieren. Charakteristisch sei im Bereich des Schreck- und Fluchtverhaltens, „dass die

Reaktion sehr schnell, häufig schon bei einmaligem Auftreten gelernt werde“. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, zumal davon auszugehen ist, dass die Art auch den aktuellen Steinbruchrand als Jagdhabitat nutzt.

**Zerschneidung und Fragmentierung**

Eine Zerschneidungswirkung ist nicht gegeben, da keine Lebensräume der Art zertrennt werden. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Zudem werden nach HERRMANN & VOGEL (2005) nur großräumig offene Gebiete vom Luchs gemieden. Die Abbaustätte mit ihrer geplanten Größe erfüllt dieses Kriterium eindeutig nicht.

**Veränderung des Mikroklimas**

Die Veränderungen beschränken sich im Wesentlichen auf den Rand der Abbaustätte und sind aufgrund der geplanten sukzessiven Erweiterung über mehrere Jahrzehnte als gering einzustufen. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
12 Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

i

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Kreuzkröte ist eine klassische Pionierart des offenen bis halboffenen, trocken-warmen Geländes mit lockeren und sandigen Böden. Das sind bzw. waren Sand- und Kiesbänke, Schwemmsandbereiche, Küsten- und Binnendünen sowie Überschwemmungstümpeln in Auen natürlicher Fließgewässer. Da es kaum noch solche Primärhabitats gibt, besiedelt die Art heutzutage fast ausschließlich Sekundärlebensräume, die offene, vegetationsarme bis -freie

Flächen mit Versteckmöglichkeiten sowie kleine und nahezu unbewachsene, temporäre Gewässer mit Flachufern besitzen. Das sind Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätze, militärische Übungsplätze, aber auch Kahlschläge, Bahngelände oder Agrarlandschaften.

Zum Laichen bevorzugt die Art eindeutig ephemere fischfreie und sonnige Gewässer, meist flache Pfützen und Tümpel ohne oder nur mit spärlichem Pflanzenbewuchs, aber auch größere Gewässer, wenn sie ähnliche Flachwasserzonen aufweisen und fischfrei sind. Eine strenge Bindung an das Geburtsgewässer ist nicht bekannt.

In der Laichperiode von April bis August halten sich die paarungsbereiten Tiere in der Nähe der (potenziellen) Laichgewässer auf. Die Männchen streifen umher und besetzen vor allem nach Regenfällen neu entstandene Pfützen sofort; die Weibchen kommen nur für wenige Tage ans Gewässer und laichen auch nur einmal ab. Die 1-2 m langen, ein- oder doppelreihigen Laichschnüre, die in wenige Zentimeter tiefem Wasser am Boden abgelegt werden, enthalten im Durchschnitt über 3.000 Eier. Innerhalb einer Population können früh- und spätlai-chende Weibchen auftreten. Damit wird selbst bei erfolgloser Frühjahrsbrut eine Reproduktion gewährleistet.

Der Aktionsradius der Tiere beträgt in der Regel bis zu 1 km und bis maximal 5 km (bzw. 300 m pro Nacht). Die Ausbreitung erfolgt fast ausschließlich durch Jungkröten.

Kreuzkröten haben als Anpassung an das hohe Austrocknungsrisiko der Laichgewässer mit knapp 3 Wochen die kürzeste Entwicklungszeit aller heimischen Froschlurche. In einem sonnigen Frühjahr sind schon Ende Mai Hüpfertinge unterwegs. Bei kälteren Temperaturen schlüpfen die Kaulquappen aber auch erst nach 2 Wochen, und die Jungkröten sind erst nach 3 Monaten fertig metamorphisiert. Sie halten sich an den feuchten Uferändern auf und sind auch bei stärkster Sonneneinstrahlung bzw. Wärme zunächst tagaktiv. Die Alttiere sind dämmerungs- und nachtaktiv und sitzen tagsüber in selbst gegrabenen Bodenverstecken, unter Steinen, Totholz, in Halden, Böschungen oder Mäusegängen, wo sie in ausreichender Tiefe, aber oberhalb der Wasserlinie meist auch überwintern. Kreuzkröten sind nach zwei Jahren geschlechtsreif und können sieben Jahre alt werden.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art wurde in den Gewässern auf der Sohle der Abbaustätte nachgewiesen. Einzelne wandernde Tiere sind im Bereich der Erweiterungsfläche nicht auszuschließen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist auf die Abbaustätte konzentriert, wobei die Kreuzkröte großräumige Wanderungen unternimmt. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein ungünstiger Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten, vor allem den zahlreichen Vorkommen im Bereich der Rekultivierungsflächen, ist für das Gebiet von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen, da in diesem Bereich keine Habitate für dauerhafte Lebensräume vorhanden sind.

Die Kreuzkröte kommt in Gewässern des aktuellen Steinbruchgeländes vor, diese Gewässer befinden sich ausschließlich auf der Tiefsohle des Steinbruchgeländes im Bereich der Rekultivierungsflächen. Im geplanten Erweiterungsbereich kommt die Art allenfalls auf der Wanderung vor. Durch die Vermeidungsmaßnahmen wird verhindert, dass im geplanten



ten Erweiterungsbereich neue Habitat der Art entstehen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Die Erweiterungsfläche ist kein relevantes Nahrungs- oder Teilhabitat für die Kreuzkröte. Durch die Vermeidungsmaßnahmen wird verhindert, dass im geplanten Erweiterungsbereich neue Habitat der Art entstehen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenwirkungen ist, wie z.B. die aktuellen Vorkommen in der betriebenen Abbaustätte zeigen (vgl. Aussagen zur Störung, Abschnitt 4.3)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V3: Umsiedlung von Zauneidechse und Kreuzkröte in den geplanten Abbaubereichen

Durchführung in jedem geplanten Abbaubereich. Durchführung ab Ende April/Anfang Mai (witterungsabhängig). Monatliches schonendes Mähen der Fläche mit Abräumen des Mähguts. Einzäunen der Fläche mit einem glatten Amphibienzaun. Absammeln der Zauneidechse und der Kreuzkröte mit Lebendfallen (eingegrabene Gefäße mit glatten Wänden wie Eimer, Schüsseln etc.). Die Fallen sind an den bevorzugten Habitatflächen der Zauneidechse einzugraben, gegenüber Regen zu schützen und täglich zu kontrollieren. Insgesamt ist mindestens 6 Wochen zu kontrollieren. Werden in der letzten Kontrollwoche noch Tiere nachgewiesen worden, sind die Kontrollgänge um jeweils 2 Wochen jeweils so lange zu verlängern, bis keine Tiere mehr nachgewiesen werden. Danach können die Suchgräben der Denkmalschutzbehörde angelegt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahmen im Schutzgut Kultur- und Sachgüter in der UVU, Antragsunterlagen). Anschließend können die Wurzelstöcke gerodet und der Oberboden abgeschoben werden.

V4: Vermeidung von Pfützenbildungen

In den neuen Abbaubereichen ist darauf zu achten, dass keine Kleingewässer entstehen,

die als Lebensraum für die Kreuzkröte geeignet sind. Werden trotzdem z.B. nach Starkniederschlägen Tiere, Laich oder Kaulquappen vorgefunden, sind diese durch qualifiziertes Person fachgerecht in andere geeignete Gewässer innerhalb der Abbaustätte umzusetzen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Im Erweiterungsbereich kommen keine artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten dauerhaft vor. Die einzige artenschutzrechtlich relevante Art (Kreuzkröte) besiedelt im Wesentlichen den rekultivierten Bereich des Steinbruches und die dortigen Gewässer.

Die im Erweiterungsbereich vorhandene Habitatausstattung (Wacholderheide etc.) ist für die Kreuzkröte als dauerhafter Lebensraum nicht geeignet. Es ist aber nicht auszuschließen, dass sich einzelne Tiere auf Wanderungen im Bereich der Erweiterungsfläche aufhalten. Durch die Vermeidungsmaßnahmen wird verhindert, dass Tiere auf diesen Wanderungen getötet werden und dass im geplanten Abbaubereich neue Lebensräume für die Kreuzkröte entstehen. Eine Tötung ist daher ausgeschlossen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht gegeben, da die Tiere bereits jetzt im Steinbruch leben. Die Vorkommen beschränken sich dabei im Wesentlichen auf die Rekultivierungsfläche mit den Kleingewässern als Laichgewässer und Hangschuttwäldern als Winterquartiere.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachts, also zur Hauptaktivitäts- und/oder Wanderzeit der Amphibien nur teilweise gearbeitet wird. Die Betriebszeiten sind von 6 bis 22 Uhr. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher auszuschließen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

##### V3: Umsiedlung von Zauneidechse und Kreuzkröte in den geplanten Abbaubereichen

Durchführung in jedem geplanten Abbaubereich. Durchführung ab Ende April/Anfang Mai (witterungsabhängig). Monatliches schonendes Mähen der Fläche mit Abräumen des Mähguts. Einzäunen der Fläche mit einem glatten Amphibienzaun. Absammeln der Zauneidechse und der Kreuzkröte mit Lebendfallen (eingegrabene Gefäße mit glatten Wänden wie Eimer, Schüsseln etc.). Die Fallen sind an den bevorzugten Habitatflächen der Zauneidechse einzugraben, gegenüber Regen zu schützen und täglich zu kontrollieren. Insgesamt ist mindestens 6 Wochen zu kontrollieren. Werden in der letzten Kontrollwoche noch Tiere nachgewiesen worden, sind die Kontrollgänge um jeweils 2 Wochen jeweils so lange zu verlängern, bis keine Tiere mehr nachgewiesen werden. Danach können die Suchgräben der Denkmalschutzbehörde angelegt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahmen im Schutzgut Kultur- und Sachgüter in der UVU, Antragsunterlagen). Anschließend können die Wurzelstöcke gerodet und der Oberboden abgeschoben werden.

V4: Vermeidung von Pfützenbildungen

In den neuen Abbaubereichen ist darauf zu achten, dass keine Kleingewässer entstehen, die als Lebensraum für die Kreuzkröte geeignet sind. Werden trotzdem z.B. nach Starkniederschlägen Tiere, Laich oder Kaulquappen vorgefunden, sind diese durch qualifiziertes Personal fachgerecht in andere geeignete Gewässer innerhalb der Abbaustätte umzusetzen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

Für die Arten wie die Kreuzkröte, die innerhalb des Steinbruches vorkommen, ist eine erhebliche Störung aufgrund ihrer hohen Anpassungsfähigkeit und Störungstoleranz ausgeschlossen. Alle im Steinbruch vorkommenden, artenschutzrechtlich relevanten Arten haben ihre Lebensräume in Bereichen, die vom aktuellen Betrieb betroffen sind bzw. direkt daran angrenzen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-6.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

#### 6. Fazit

##### 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

##### 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
13 Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Diese Eidechsenart gehörte früher zu den häufigsten Reptilienarten und war entlang von Säumen, Hecken und selbst auf Zäunen regelmäßig zu sehen. Es wird ein relativ anspruchsloser Lebensraum besiedelt: Etwas lockerer und gut zu grabender Boden für die Eiablage, eine nicht völlig geschlossene Krautschicht, Sonnenplätze wie ein Baumstumpf oder etwas Gestrüpp und ein paar Sträucher oder Bäume als Deckung und Überhitzungs-

schutz genügen ihr zum Leben. Heute sind Zauneidechsen insbesondere an Waldrändern und auf Lichtungen, auf Halbtrockenrasen und Heiden, in Dünen und auf Felskuppen zu finden, aber auch entlang von Verkehrswegen oder in Abbaugebieten.

Zum Beutespektrum der Zauneidechse zählen vor allem Insekten, beispielsweise Heuschrecken, Zikaden, Käfer und deren Larven, Wanzen, Ameisen und Spinnen. Sie trinken von Tau- und Regentropfen. Anfang März verlassen die Männchen und die Jungtiere üblicherweise ihre Winterquartiere. Die Eiablagen erfolgen zwischen Ende Mai und Anfang August (s. a. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51763/>).

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Zauneidechse kommt vor allem in Nordosten des Untersuchungsbereiches vor. Ferner gibt es Nachweise im Bereich des NSG Plettenkeller (vgl. INGENIEURGESELLSCHAFT LANGE GBR 2017). Die dort festgestellten Nachweise auf der Hochfläche werden kritisch gesehen, da davon auszugehen ist, dass eine Verwechslung mit der Waldeidechse vorliegt. Aus konservativem Ansatz heraus werden die Fundpunkte aber mit einbezogen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist auf die Hochfläche und alle angrenzenden offenen Bereiche auf den Plettenberghängen konzentriert. Nach LUBW (2014) liegt ein ungünstig- unzureichender Erhaltungszustand vor. Aussagen zu lokalen Population sind aufgrund der fehlenden Datenlage aus dem Umfeld nicht möglich.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen Plan 2018-01-04

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1

**BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Durch die Erweiterung werden potentiell Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse zerstört.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Die potentielle Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte geht auch mit der Zerstörung der Nahrungs- und Teilhabitate einher.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

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

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln.



Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

### V3: Umsiedlung von Zauneidechse und Kreuzkröte in den geplanten Abbaubereichen

Durchführung in jedem geplanten Abbaubereich. Durchführung ab Ende April/Anfang Mai (witterungsabhängig). Monatliches schonendes Mähen der Fläche mit Abräumen des Mähguts. Einzäunen der Fläche mit einem glatten Amphibienzaun. Absammeln der Zauneidechse und der Kreuzkröte mit Lebendfallen (eingegrabene Gefäße mit glatten Wänden wie Eimer, Schüsseln etc.). Die Fallen sind an den bevorzugten Habitatflächen der Zauneidechse einzugraben, gegenüber Regen zu schützen und täglich zu kontrollieren. Insgesamt ist mindestens 6 Wochen zu kontrollieren. Werden in der letzten Kontrollwoche noch Tiere nachgewiesen worden, sind die Kontrollgänge um jeweils 2 Wochen jeweils so lange zu verlängern, bis keine Tiere mehr nachgewiesen werden. Danach können die Suchgräben der Denkmalschutzbehörde angelegt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahmen im Schutzgut Kultur- und Sachgüter in der UVU, Antragsunterlagen). Anschließend können die Wurzelstöcke gerodet und der Oberboden abgeschoben werden.

### V5: Artspezifische Habitatausstattung der Rekultivierungsfläche für Bluthänfling, Goldammer, Neuntöter, Zauneidechse

Für die Arten sind innerhalb der Rekultivierungsflächen Dorngebüsche und Habitatelemente (Holzstammhaufen, Wurzelstockhaufen, Reisighaufen) als Brut- und Ansitzplätze anzulegen. Die Totholzbereiche erhöhen das Nahrungsangebot und dienen zusätzlich auch der Zauneidechse als Lebensraum (Sonnenplätze, Winterquartier). Die Dorngebüsche und die Habitatelemente sind unregelmäßig über die Fläche zu verteilen und in Teilen wechselnd zu konzentrieren und miteinander und der Maßnahme V7 zu kombinieren. Die Anzahl der Dorngebüsche und Habitatelemente bezieht sich auf die Fläche der Wacholderheiden (ca. 47 ha).

Es sind 40 Dorngebüsche mit einer Größe von ca. 5 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Habitatelemente sind wie folgt herzustellen: 15 Holzstammhaufen: Holzmenge mind. 3 m<sup>3</sup>, Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Wurzelstockhaufen: Anzahl Wurzelstöcke pro Haufen ca. 2-5 Stück (je nach Größe). Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Reisighaufen: Mindestdurchmesser der Haufen ca. 3 m, Höhe ca. 1-1,5 m.

### V7: Artspezifische Habitatausstattung der Rekultivierungsfläche für die Zauneidechse

In den Wacholderheiden sind 10 linearen Steinriegel als zusätzliche Winterquartiere anzulegen. Die Steinhaufen sind 10-25 m lang, ca. 1 m hoch und ca. 2 m breit. Sie sind zum Teil ca. 40 cm tief in den Boden einzubauen. Das Material sollte kein bindiges Material enthalten, so dass ein Lückensystem entsteht, das den Zauneidech-

sen ein Eindringen in das Innere der Haufen ermöglicht.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

**f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Einerseits verliert die Zauneidechse potentielle Lebensräume, gleichzeitig entstehen durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch neue Habitate. Da die verfügbaren Lebensräume in den nächsten Jahren ständig größer werden (vgl. Textteil mit Abbildungen und Tabelle) ist gesichert, dass der Art genügend Lebensraum auf der Hochfläche zur Verfügung steht. Die geplanten Habitatelemente (Maßnahme V5, V7) verbessern die Habitatqualität für die Zauneidechse (Sonnenplätze, Winterquartier, Steinhaufen).

Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt auch eindeutig, dass im Umfeld zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung steht und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

**g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Potentielle Tötungen sind nicht auszuschließen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Potentiell ist eine Erhöhung des Tötungsrisikos nicht auszuschließen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

V3: Umsiedlung von Zauneidechse und Kreuzkröte in den geplanten Abbaubereichen

Durchführung in jedem geplanten Abbaubereich. Durchführung ab Ende April/Anfang Mai (witterungsabhängig). Monatliches schonendes Mähen der Fläche mit Abräumen des Mähguts. Einzäunen der Fläche mit einem glatten Amphibienzaun. Absammeln der Zauneidechse und der Kreuzkröte mit Lebendfallen (eingegrabene Gefäße mit glatten Wänden wie Eimer, Schüsseln etc.). Die Fallen sind an den bevorzugten Habitatflächen der Zauneidechse einzugraben, gegenüber Regen zu schützen und täglich zu kontrollieren. Insgesamt ist mindestens 6 Wochen zu kontrollieren. Werden in der letzten Kontrollwoche noch Tiere nachgewiesen worden, sind die Kontrollgänge um jeweils 2 Wochen jeweils so lange zu verlängern, bis keine Tiere mehr nachgewiesen

werden. Danach können die Suchgräben der Denkmalschutzbehörde angelegt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahmen im Schutzgut Kultur- und Sachgüter in der UVU, Antragsunterlagen). Anschließend können die Wurzelstöcke gerodet und der Oberboden abgeschoben werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

Für die Arten wie die Zauneidechse, die innerhalb des Steinbruches vorkommen, ist eine erhebliche Störung aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit und Störungstoleranz ausgeschlossen. Alle im Steinbruch vorkommenden, artenschutzrechtlich relevanten Arten, haben ihre Lebensräume in Bereichen, die vom aktuellen Betrieb betroffen sind bzw. direkt daran angrenzen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-6.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

#### 6. Fazit

##### 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.  
 erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

##### 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.  
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>14 Erweiterungsfläche Brutvögel: Baumpieper</b>	<i>Anthus trivialis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lichte Wälder und locker bestandene Waldränder, besonders Mischwälder mit Auflichtungen, und Niedermoorflächen mit einzelnen oder in kleinen Gruppen stehenden Bäumen weisen hohe Revierdichten auf. Auch auf Bergwaldlichtungen mit Einzelfichten in den Alpen und in Mittelgebirgen und auf Almböden bis nahe an die Baumgrenze sind Baumpieper häufig. Regelmäßig besiedelt werden Aufforstungen und jüngere

Waldstadien, Gehölze mit extensiv genutztem Umland, Feuchtgrünland und Auewiesen in nicht zu engen Bachtälern, seltener Streuobstbestände und Hecken, kaum Stadtparks und so gut wie nie Gärten. Wichtiger Bestandteil des Reviers sind geeignete Warten als Ausgangspunkt für Singflüge sowie eine insektenreiche, lockere Krautschicht und sonnige Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Baumpieper kommt als Brutvogel auf der Erweiterungsfläche und im Umfeld vor.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Es ist aufgrund der Revierdichte und der langjährigen Vorkommen von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen Plan 2018-01-03

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Da die Art auf der Erweiterungsfläche brütet, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb. 4, Textteil).

Zudem sind Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen formuliert, die absichern, dass die für den Baumpieper notwendige Habitatstruktur erhalten bzw. entwickelt wird.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenwirkungen ist, wie die Einwanderung auf das Steinbruchgelände 2017 zeigt.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.



V6: Artspezifische Habitatausstattung der Rekultivierungsfläche für den Baumpieper

Für den Baumpieper sind innerhalb der Rekultivierungsflächen lichte Waldrandbereiche und Einzelbäume als Singwarten zu erhalten bzw. entwickeln.

V9: Weiterführung und Sicherung der Pflegemaßnahmen auf der Wacholderheide und den Magerrasen:

Die vorhandenen und rekultivierten, sowie die geplanten Wacholderheidenflächen sind entsprechend der aktuellen Pflegemaßnahmen auf der Hochfläche kontinuierlich weiter zu pflegen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - LBP*

**e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

**f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die Art weist eine mittlere Ortstreue auf. Das heißt, es werden unterschiedliche Brutplätze auf der Plettenberg-Hochfläche genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Als örtliche Revierfläche wird die Hochfläche ohne den aktiven Abbaubereich angesehen. Das Umfeld der Vorhabensfläche ist geprägt durch eine strukturreiche, offene bis halboffene Landschaft. Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt also eindeutig, dass im Umfeld zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung steht und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Erweiterung sukzessive über einen langen Zeitraum erfolgt.

Gleichzeitig entstehen durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch, insbesondere durch die Entwicklung von lichten Blockwäldern,

Dorngebüsch und Einzelbäumen stetig neue Brutlebensräume, die bereits jetzt geeignete Brutplätze bieten. Ein Brutpaar des Baumpiepers hat sich 2017 bereits in den Rekultivierungsflächen angesiedelt. Da die verfügbaren Revierflächen in den nächsten Jahren ständig größer werden (vgl. Textteil Abschnitt 7.3.1., Tab. 9, Abb. 4) ist gesichert, dass der Art genügend Lebensraum auf der Hochfläche zur Verfügung steht.

Zudem sind Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen formuliert, die absichern, dass die für den Baumpieper notwendige Habitatstruktur erhalten bzw. entwickelt wird (V6 und V9).

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ohne Vermeidungsmaßnahmen ist nicht auszuschließen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die

Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen, die viel Licht nach oben emittieren. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u. U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zu viel Energie verbrauchen.

Ferner sind Ablenkungen von Vogelschwärmen zur Zugzeit dokumentiert (vgl. HAUPT

2011). Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt (BALLASUS et al. 2009).

Während des Steinbruchbetriebes können Lichtimmissionen nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebsanlagen sind fast mindestens 750 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt und zudem mit nur gering strahlenden bzw. nicht weit reichenden Lichtquellen ausgestattet. Ferner sind die Betriebsanlage zum Teil durch die bestehende Kulisse am Westrand des aktuellen Betriebsgeländes abgeschirmt.

Auch durch den Abbaubetrieb kann durch die Abbaufahrzeuge zu den Betriebszeiten ebenfalls Licht in das Umfeld emittiert werden. Diese Lichtimmissionen finden aber über die Hauptlaufzeit des Vorhabens deutlich unterhalb der Abbaukante statt und können aufgrund des Strahlungswinkels der Lichtquellen nur sehr eingeschränkt in das Umfeld gelangen, da sie z.B. durch die Abbauwände entlang der Steinbruchkante und innerhalb der Abbaustätte effektiv abgeschattet werden. Die große Zahl an Vogelarten (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Anlage 14 Antragsunterlagen) belegen, dass durch die Lichtimmissionen keine relevanten Wirkungen resultieren.

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

### **Lärmimmissionen**

Durch das Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Verlärmung des angrenzenden Raumes. Nach Berechnungen von RW BAUPHYSIK (2018) werden am neu geplanten südlichen Steinbruchrand Lärmimmissionen bis 70 dB(A) erreicht. Diese schwächen sich mit zunehmender Entfernung zum geplanten Steinbruchrand sukzessive und schnell ab.

Für die vorhandenen Brutvögel in und um den Steinbruch ist bezüglich der Lärmimmissionen davon auszugehen, dass der Lärm nur einen nachrangigen Faktor bei der Habitatauswahl darstellt. Die Arten sind an den Lärm durch den Abbaubetrieb (kontinuierlicher Lärm, diskontinuierlicher Lärm, Sprengungen) angepasst bzw. unempfindlich, wie die Vorkommen im Bereich der Abbaustätte bzw. direkt am Steinbruchrand zeigen. In diesem Zusammenhang ist auch der Baumpieper zu nennen, der 2017 neu in den Steinbruch eingewandert ist, und zwar in Bereich südlich des Brechers, also in den mit am stärksten verlärmten Bereich. Erheblich Störungen können daher ausgeschlossen werden.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen**

Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Sprengerschütterungen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie bereits bei den obigen Ausführungen zum Lärm erläutert, wird auch bezüglich der Immissionen darauf verwiesen, dass der Baumpie-

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

### **Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen**

Bau- und betriebsbedingt kommt es lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist bereits durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet. Die Maschinenbewegungen beschränken sich im Wesentlichen auf das Steinbruchareal. Dagegen sind die Menschenbewegungen vor allem im Umfeld vorhanden. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden regelmäßig Wanderer, Mountainbiker und Jäger festgestellt.

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

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung durch den Betrieb und die Freizeitnutzung des Geländes und der offensichtlichen Unempfindlichkeit selbst von störungsanfälligen Arten gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Wanderer, Mountainbiker, Jagd etc. vernachlässigbar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen, die keine erhebliche Störung verursacht.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Die betroffenen Lebensräume (u. a. Wacholderheiden, Magerwiesen) sind als Biotope überwiegend von hoher Bedeutung (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Es sind jedoch keine Vogelarten vorhanden, die speziell auf die betroffenen Lebensräume als Brut- oder Nahrungshabitat angewiesen sind. Der Lebensraum fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert bzw. entsteht im Rahmen der bereits begonnenen Rekultivierung des Altsteinbuches neu. Die Einwanderung von Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Dorngrasmücke und Neuntöter auf das Betriebsgelände bestätigen dies. Die vorhandenen Arten sind daran angepasst, wie die zahlreichen Nachweise aus betriebenen Abbaustätten zeigen (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

erwarten. Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>15 Erweiterungsfläche Brutvögel: Bluthänfling</b>	<i>Carduelis can-nabina</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Der primäre Lebensraum des Bluthänflings sind sonnige und eher trockene Flächen, etwa Magerrasen in Verbindung mit Hecken und Sträuchern, Wacholderheiden, Wald-ränder mit randlichen Fichtenschonungen, Anpflanzungen von Jungfichten, begleitet

von einer niedrigen, samentragenden Krautschicht. Im Hochgebirge kann die Matten- und Zwergstrauchregion besiedelt werden. Als Brutvogel in der offenen, aber hecken- und buschreichen Kulturlandschaft kommt die Art auch in Abbaustätten und am Rand von Ortschaften vor, wenn dort für die Anlage von Nestern geeignete Büsche und Bäume stehen. Innerhalb der Siedlungen bieten Gärten, Friedhöfe, Grünanlagen und Obstplantagen in der Brutzeit das geeignete Umfeld.

Eine artenreiche Wildkrautflora spielt für die Ernährung fast das ganze Jahr über eine wichtige Rolle.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Bluthänfling kommt auf der Hochfläche einschließlich Erweiterungsbereich und Steinbruchrand mit mehreren Brutpaaren vor.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art auf die Hochfläche und die angrenzenden Hanglagen konzentriert. Es ist aufgrund der Revierdichte und der langjährigen Vorkommen von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen Plan 2018-01-03

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten



**(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Da die Art auf der Erweiterungsfläche brütet, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung mehr als ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb. 4, Textteil).

Zudem sind Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen formuliert, die absichern, dass die für den Bluthänfling notwendige Habitatstruktur erhalten bzw. entwickelt wird.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenwirkungen ist, wie die Vorkommen am Steinbruchrand und im Steinbruch (HÖLZINGER 2001) zeigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet

werden.

V5: Artspezifische Habitatausstattung der Rekultivierungsfläche für Bluthänfling, Goldammer, Neuntöter, Zauneidechse

Für die Arten sind innerhalb der Rekultivierungsflächen Dorngebüsche und Habitatelemente (Holzstammhaufen, Wurzelstockhaufen, Reisighaufen) als Brut- und Ansitzplätze anzulegen. Die Totholzbereiche erhöhen das Nahrungsangebot und dienen zusätzlich auch der Zauneidechse als Lebensraum (Sonnenplätze, Winterquartier). Die Dorngebüsche und die Habitatelemente sind unregelmäßig über die Fläche zu verteilen und in Teilen wechselnd zu konzentrieren und miteinander und der Maßnahme V7 zu kombinieren. Die Anzahl der Dorngebüsche und Habitatelemente bezieht sich auf die Fläche der Wacholderheiden (ca. 47 ha).

Es sind 40 Dorngebüsche mit einer Größe von ca. 5 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Habitatelemente sind wie folgt herzustellen: 15 Holzstammhaufen: Holzmenge mind. 3 m<sup>3</sup>, Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Wurzelstockhaufen: Anzahl Wurzelstöcke pro Haufen ca. 2-5 Stück (je nach Größe). Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Reisighaufen: Mindestdurchmesser der Haufen ca. 3 m, Höhe ca. 1-1,5 m.

V9: Weiterführung und Sicherung der Pflegemaßnahmen auf der Wacholderheide und den Magerrasen:

Die vorhandenen und rekultivierten, sowie die geplanten Wacholderheidenflächen sind entsprechend der aktuellen Pflegemaßnahmen auf der Hochfläche kontinuierlich weiter zu pflegen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - LBP*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die Art weist eine hohe Ortstreue auf. Das heißt, es werden unterschiedliche Brutplätze auf der Plettenberg-Hochfläche genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze

verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Als örtliche Revierfläche wird die Hochfläche ohne den aktiven Abbaubereich angesehen. Das Umfeld der Vorhabensfläche ist geprägt durch eine strukturreiche, offene bis halboffene Landschaft. Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt also eindeutig, dass im Umfeld zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung steht und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt. Hier sind für den Bluthänfling noch zahlreiche ähnliche Habitate vorhanden.

Zudem sind Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen (V5, V9) formuliert, die absichern, dass die für den Baumpeper notwendige Habitatstruktur erhalten bzw. entwickelt wird.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Erweiterung sukzessive über einen langen Zeitraum erfolgt. Gleichzeitig entstehen durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch, insbesondere durch die Entwicklung von Wacholderheiden, Dorngebüsch und Einzelbäumen stetig neue Brutlebensräume (vgl. auch Vermeidungsmaßnahme 2). Da die verfügbaren Revierflächen in den nächsten Jahren ständig größer werden (vgl. Textteil Abschnitt 7.3.1., Tab. 9, Abb. 4) ist gesichert, dass der Art genügend Lebensraum auf der Hochfläche zur Verfügung steht.

Ferner sind bereits frühere Vorkommen des Bluthänflings im Steinbruch belegt. Es ist daher von einer Besiedlung der neuen Lebensräume auszugehen.

**g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ohne Vermeidungsmaßnahmen ist nicht auszuschließen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

##### Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen, die viel Licht nach oben emittieren. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u. U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zu viel Energie verbrauchen. Ferner sind Ablenkungen von Vogelschwärmen zur Zugzeit dokumentiert (vgl. HAUPT 2011). Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt (BALLASUS et al. 2009).

Während des Steinbruchbetriebes können Lichtimmissionen nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebsanlagen sind fast mindestens 750 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt und zudem mit nur gering strahlenden bzw. nicht weit reichenden Lichtquellen ausgestattet. Ferner sind die Betriebsanlagen zum Teil durch die bestehende Kulisse am Westrand des aktuellen Betriebsgeländes abgeschirmt.

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

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

##### Lärmimmissionen

Durch das Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Verlärmung des angrenzenden Raumes. Nach Berechnungen von RW BAUPHYSIK (2018) werden am neu geplanten südlichen Steinbruchrand Lärmimmissionen bis 70 dB(A) erreicht. Diese schwächen sich mit zunehmender Entfernung zum geplanten Steinbruchrand sukzessive ab.

Für die vorhandenen Brutvögel in und um den Steinbruch ist bezüglich der Lärmimmissionen davon auszugehen, dass der Lärm nur einen nachrangigen Faktor bei der Habitatwahl darstellt. Die Arten sind an den Lärm durch den Abbaubetrieb (kontinuierlicher Lärm, diskontinuierlicher Lärm, Sprengungen) angepasst bzw. unempfindlich, wie die Vorkommen im Bereich der Abbaustätte bzw. direkt am Steinbruchrand zeigen. In diesem Zusammenhang ist auch der Baumpieper zu nennen, der 2017 neu in den Steinbruch eingewandert ist, und zwar in Bereich südlich des Brechers, also in den mit am stärksten verlärmten Bereich. Erheblich Störungen können daher ausgeschlossen werden.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen**

Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Sprengerschütterungen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie bereits bei den obigen Ausführungen zum Lärm erläutert, wird auch bezüglich der Immissionen darauf verwiesen, dass der Baumpieper in den Steinbruch eingewandert ist. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

### **Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen**

Bau- und betriebsbedingt kommt es lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist bereits durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet. Die Maschinenbewegungen beschränken sich im Wesentlichen auf das Steinbruchareal. Dagegen sind die Menschenbewegungen vor allem im Umfeld vorhanden. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden regelmäßig Wanderer, Mountainbiker und Jäger festgestellt.

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

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung durch den Betrieb und die Freizeitnutzung des Geländes und der offensichtlichen Unempfindlichkeit selbst von störungsanfälligen Arten gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Wanderer, Mountainbiker, Jagd etc. vernachlässigbar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen, die keine erhebliche Störung verursacht.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Die betroffenen Lebensräume (u. a. Wacholderheiden, Magerwiesen) sind als Biotope überwiegend von hoher Bedeutung (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsun-

terlagen). Es sind jedoch keine Vogelarten vorhanden, die speziell auf die betroffenen Lebensräume als Brut- oder Nahrungshabitat angewiesen sind. Der Lebensraum fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert bzw. entsteht im Rahmen der bereits begonnenen Rekultivierung des Altsteinbuches neu. Die Einwanderung von Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Dorngrasmücke und Neuntöter auf das Betriebsgelände bestätigen dies. Die vorhandenen Arten sind daran angepasst, wie die zahlreichen Nachweise aus betriebenen Abbaustätten zeigen (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

#### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.5 Kartografische Darstellung**

-<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

#### **6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.



**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>16 Erweiterungsfläche Brutvögel: Goldammer</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Ebenso findet man sie an Grabenböschungen und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßen-

randpflanzungen. Größere Kahlschläge und Windwurfflächen im Hochwald werden rasch, aber nur bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes besiedelt. Auch in Schneeheide-Kiefernwäldern und schütter bewachsenen Terrassen von Wildflüssen brüten Goldammern. Die Art leidet u. a. an der Änderung der Waldbewirtschaftung und den dadurch bedingten Verlust von offenen lichten Waldbeständen.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art wurde auf der gesamten Hochfläche einschließlich Erweiterungsgebiet, Steinbruchrand und Abbaustätte als Brutvogel festgestellt.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Es ist aufgrund der Revierdichte und der langjährigen Vorkommen von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen Plan 2018-01-03

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Da die Art auf der Erweiterungsfläche brütet, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung mehr als ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb. 4, Textteil).

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenwirkungen ist, wie die Vorkommen am Steinbruchrand und im Steinbruch zeigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

V5: Artspezifische Habitatausstattung der Rekultivierungsfläche für Bluthänfling, Goldammer, Neuntöter, Zauneidechse

Für die Arten sind innerhalb der Rekultivierungsflächen Dorngebüsche und Habitatelemente (Holzstammhaufen, Wurzelstockhaufen, Reisighaufen) als Brut- und Ansetzplätze anzulegen. Die Totholzbereiche erhöhen das Nahrungsangebot und dienen zusätzlich auch der Zauneidechse als Lebensraum (Sonnenplätze, Winterquartier). Die Dorngebüsche und die Habitatelemente sind unregelmäßig über die Fläche zu verteilen und in Teilen wechselnd zu konzentrieren und miteinander und der Maßnahme V7 zu kombinieren. Die Anzahl der Dorngebüsche und Habitatelemente bezieht sich auf die Fläche der Wacholderheiden (ca. 47 ha).

Es sind 40 Dorngebüsche mit einer Größe von ca. 5 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Habitatelemente sind wie folgt herzustellen: 15 Holzstammhaufen: Holzmenge mind. 3 m<sup>3</sup>, Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Wurzelstockhaufen: Anzahl Wurzelstöcke pro Haufen ca. 2-5 Stück (je nach Größe). Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Reisighaufen: Mindestdurchmesser der Haufen ca. 3 m, Höhe ca. 1-1,5 m.

V9: Weiterführung und Sicherung der Pflegemaßnahmen auf der Wacholderheide und den Magerrasen:

Die vorhandenen und rekultivierten, sowie die geplanten Wacholderheidenflächen sind entsprechend der aktuellen Pflegemaßnahmen auf der Hochfläche kontinuierlich weiter zu pflegen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - LBP*

**e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

**f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die Art weist eine hohe Ortstreue auf. Das heißt, es werden unterschiedliche Brutplätze auf der Plettenberg-Hochfläche genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Als örtliche Revierfläche wird die Hochfläche ohne den aktiven Abbaubereich ange-

sehen. Das Umfeld der Vorhabensfläche ist geprägt durch eine strukturreiche, offene bis halboffene Landschaft. Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt also eindeutig, dass im Umfeld zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung steht und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Erweiterung sukzessive über einen langen Zeitraum erfolgt. Gleichzeitig entstehen durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch, insbesondere durch die Entwicklung von Wacholderheiden, Dorngebüsch und Einzelbäumen stetig neue Brutlebensräume. Da die verfügbaren Revierflächen in den nächsten Jahren ständig größer werden (vgl. Textteil Abschnitt 7.3.1., Tab. 9, Abb. 3) ist gesichert, dass der Art genügend Lebensraum auf der Hochfläche zur Verfügung steht. Ferner ist belegt, dass die Goldammer bereits jetzt in den Steinbruch einwandert ist. Es ist daher von einer Besiedlung der weiteren neuen Lebensräume auszugehen.

Zudem sind Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen formuliert, die absichern, dass die für die Goldammer notwendige Habitatstruktur erhalten bzw. entwickelt wird (V5 und V9).

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ohne Vermeidungsmaßnahmen ist nicht auszuschließen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

### **Lichtimmissionen**

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen, die viel Licht nach oben emittieren. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u. U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zu viel Energie verbrauchen. Ferner sind Ablenkungen von Vogelschwärmen zur Zugzeit dokumentiert (vgl. HAUPT 2011). Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt (BALLASUS et al. 2009).

Während des Steinbruchbetriebes können Lichtimmissionen nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebsanlagen sind fast mindestens 750 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt und zudem mit nur gering strahlenden bzw. nicht weit reichenden Lichtquellen ausgestattet. Ferner sind die Betriebsanlage zum Teil durch die bestehende Kulisse am Westrand des aktuellen Betriebsgeländes abgeschirmt.

Auch durch den Abbaubetrieb kann durch die Abbaufahrzeuge zu den Betriebszeiten ebenfalls Licht in das Umfeld emittiert werden. Diese Lichtimmissionen finden aber über die Hauptlaufzeit des Vorhabens deutlich unterhalb der Abbaukante statt und können aufgrund des Strahlungswinkels der Lichtquellen nur sehr eingeschränkt in das Umfeld gelangen, da sie z.B. durch die Abbauwände entlang der Steinbruchkante und innerhalb der Abbaustätte effektiv abgeschattet werden. Die große Zahl an Vogelarten (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Anlage 14 Antragsunterlagen) belegen, dass durch die Lichtimmissionen keine relevanten Wirkungen resultieren.

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

### **Lärmimmissionen**

Durch das Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Verlärmung des angrenzenden Raumes. Nach Berechnungen von RW BAUPHYSIK (2018) werden am neu geplanten südlichen Steinbruchrand Lärmimmissionen bis 70 dB(A) erreicht. Diese schwächen sich mit zunehmender Entfernung zum geplanten Steinbruchrand sukzessive ab.

Für die vorhandenen Brutvögel in und um den Steinbruch ist bezüglich der Lärmimmissionen davon auszugehen, dass der Lärm nur einen nachrangigen Faktor bei der Habitatauswahl darstellt. Die Arten sind an den Lärm durch den Abbaubetrieb (kontinuierli-

cher Lärm, diskontinuierlicher Lärm, Sprengungen) angepasst bzw. unempfindlich, wie die Vorkommen im Bereich der Abbaustätte bzw. direkt am Steinbruchrand zeigen. In diesem Zusammenhang ist auch der Baumpieper zu nennen, der 2017 neu in den Steinbruch eingewandert ist, und zwar in Bereich südlich des Brechers, also in den mit am stärksten verlärmten Bereich. Erheblich Störungen können daher ausgeschlossen werden.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen**

Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Sprengerschütterungen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie bereits bei den obigen Ausführungen zum Lärm erläutert, wird auch bezüglich der Immissionen darauf verwiesen, dass der Baumpieper in den Steinbruch eingewandert ist. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

### **Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen**

Bau- und betriebsbedingt kommt es lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist bereits durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet. Die Maschinenbewegungen beschränken sich im Wesentlichen auf das Steinbruchareal. Dagegen sind die Menschenbewegungen vor allem im Umfeld vorhanden. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden regelmäßig Wanderer, Mountainbiker und Jäger festgestellt.

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

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung durch den Betrieb und die Freizeitnutzung des Geländes und der offensichtlichen Unempfindlichkeit selbst von störungsanfälligen Arten gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Wanderer, Mountainbiker, Jagd etc. vernachlässigbar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen, die keine erhebliche Störung verursacht.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Die betroffenen Lebensräume (u. a. Wacholderheiden, Magerwiesen) sind als Biotope überwiegend von hoher Bedeutung (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Es sind jedoch keine Vogelarten vorhanden, die speziell auf die betroffenen Lebensräume als Brut- oder Nahrungshabitat angewiesen sind. Der Lebensraum fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert bzw. entsteht im Rahmen der



bereits begonnen Rekultivierung des Altsteinbuches neu. Die Einwanderung von Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Dorngrasmücke und Neuntöter auf das Betriebsgelände bestätigen dies. Die vorhandenen Arten sind daran angepasst, wie die zahlreichen Nachweise aus betriebenen Abbaustätten zeigen (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

**Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

- nicht notwendig-

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

-<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
17 Erweiterungsfläche Brutvögel: Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

**3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Als "Steppenvogel" brütet die Feldlerche vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Auch in Bayern bevorzugt die Feldlerche daher ab Juli Hackfrucht- und Maisäcker und meidet ab April/Mai Rapsschläge.

Die Nahrung besteht sowohl aus tierischen als auch aus pflanzlichen Bestandteilen. Im Sommer werden vor allem Insekten gefressen, aber auch andere Wirbellose wie Spinnen, kleine Schnecken und Regenwürmer. Im Winter ernähren sich Feldlerchen überwiegend pflanzlich von Samen, Keimlingen, frisch austreibenden Gräsern und kleinen Blättern.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen  potenziell möglich

Die Feldlerche brütet im Bereich des geplanten Erweiterungsgebietes.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Es ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen Plan

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung mehr als ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb. 4, Textteil).

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenswirkungen ist, wie die Vorkommen im Steinbruch (HÖLZINGER 2001) zeigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - LBP*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG**

**zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

**f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die Art weist eine hohe Ortstreue auf. Das heißt, es werden unterschiedliche Brutplätze auf der Plettenberg-Hochfläche genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Als örtliche Revierfläche wird die Hochfläche ohne den aktiven Abbaubereich angesehen. Das Umfeld der Vorhabensfläche ist geprägt durch eine strukturreiche, offene bis halboffene Landschaft. Die Feldlerche nutzt hierbei die offenen Bereiche. Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt also eindeutig, dass im Umfeld zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung steht und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Erweiterung sukzessive über einen langen Zeitraum erfolgt.

Gleichzeitig entstehen durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch, vor allem im Bereich der offenen Flächen stetig neue Brutlebensräume. Ferner sind bereits frühere Vorkommen der Feldlerche im Steinbruch (HÖLZINGER 2001) belegt. Es ist daher von einer Besiedlung der neuen Lebensräume auszugehen.

Da die verfügbaren Revierflächen in den nächsten Jahren ständig größer werden (vgl. Textteil Abschnitt 7.3.1., Tab. 9, Abb. 3) ist gesichert, dass der Art genügend Lebensraum auf der Hochfläche zur Verfügung steht.

**g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

##### V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

**Lichtimmissionen**

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen, die viel Licht nach oben emittieren. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u. U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zu viel Energie verbrauchen. Ferner sind Ablenkungen von Vogelschwärmen zur Zugzeit dokumentiert (vgl. HAUPT 2011). Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt (BALLASUS et al. 2009).

Während des Steinbruchbetriebes können Lichtimmissionen nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebsanlagen sind fast mindestens 750 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt und zudem mit nur gering strahlenden bzw. nicht weit reichenden Lichtquellen ausgestattet. Ferner sind die Betriebsanlage zum Teil durch die bestehende Kulisse am Westrand des aktuellen Betriebsgeländes abgeschirmt.

Auch durch den Abbaubetrieb kann durch die Abbaufahrzeuge zu den Betriebszeiten ebenfalls Licht in das Umfeld emittiert werden. Diese Lichtimmissionen finden aber über die Hauptlaufzeit des Vorhabens deutlich unterhalb der Abbaukante statt und können aufgrund des Strahlungswinkels der Lichtquellen nur sehr eingeschränkt in das Umfeld gelangen, da sie z.B. durch die Abbauwände entlang der Steinbruchkante und innerhalb der Abbaustätte effektiv abgeschattet werden. Die große Zahl an Vogelarten (vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen, Antragsunterlagen) belegen, dass durch die



Lichtimmissionen keine relevanten Wirkungen resultieren.

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

### **Lärmimmissionen**

Durch das Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Verlärmung des angrenzenden Raumes. Nach Berechnungen von RW BAUPHYSIK (2018) werden am neu geplanten südlichen Steinbruchrand Lärmimmissionen bis 70 dB(A) erreicht. Diese schwächen sich mit zunehmender Entfernung zum geplanten Steinbruchrand sukzessive ab.

Für die vorhandenen Brutvögel in und um den Steinbruch ist bezüglich der Lärmimmissionen davon auszugehen, dass der Lärm nur einen nachrangigen Faktor bei der Habitatwahl darstellt. Die Arten sind an den Lärm durch den Abbaubetrieb (kontinuierlicher Lärm, diskontinuierlicher Lärm, Sprengungen) angepasst bzw. unempfindlich, wie die Vorkommen im Bereich der Abbaustätte bzw. direkt am Steinbruchrand zeigen. In diesem Zusammenhang ist auch der Baumpieper zu nennen, der 2017 neu in den Steinbruch eingewandert ist, und zwar in Bereich südlich des Brechers, also in den mit am stärksten verlärmten Bereich. Erheblich Störungen können daher ausgeschlossen werden.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen**

Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Sprengerschütterungen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie bereits bei den obigen Ausführungen zum Lärm erläutert, wird auch bezüglich der Immissionen darauf verwiesen, dass der Baumpieper in den Steinbruch eingewandert ist. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

### **Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen**

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist bereits durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet. Die Maschinenbewegungen beschränken sich im Wesentlichen auf das Steinbruchareal. Dagegen sind die Menschenbewegungen vor allem im Umfeld vorhanden. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden regelmäßig Wanderer, Mountainbiker und Jäger festgestellt.

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

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung durch den Betrieb und die Freizeitnutzung des Geländes und der offensichtlichen Unempfindlichkeit selbst von störungsanfälligen Arten gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Wanderer, Mountainbiker, Jagd etc. vernachlässigbar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen, die keine erhebliche Störung verursacht.

### Zerschneidung und Fragmentierung

Die betroffenen Lebensräume (u. a. Wacholderheiden, Magerwiesen) sind als Biotope überwiegend von hoher Bedeutung (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Es sind jedoch keine Vogelarten vorhanden, die speziell auf die betroffenen Lebensräume als Brut- oder Nahrungshabitat angewiesen sind. Der Lebensraum fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert bzw. entsteht im Rahmen der bereits begonnenen Rekultivierung des Altsteinbuches neu. Die Einwanderung von Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Dorngrasmücke und Neuntöter auf das Betriebsgelände bestätigen dies. Die vorhandenen Arten sind daran angepasst, wie die zahlreichen Nachweise aus betriebenen Abbaustätten zeigen (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

### Veränderung des Mikroklimas

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

#### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
18 Erweiterungsfläche Brutvögel: Heidelerche	<i>Alauda arborea</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Heidelerche bevorzugt als Lebensraum lichte, schütter bewachsene, steppenartige Lebensräume, wie Heiden, Viehweiden, Kahlschläge, junge Aufforstungsflächen, Streuobstwiesen etc. mit einem Nebeneinander verschiedener Sukzessionsstadien. Auch in Steinbrüchen und Kiesgruben kommt die Art vor. Der Lebensraum reicht bis in die Waldränder hinein. Sie ist auf der Schwäbischen Alb ein Charaktervogel genutzter Heidegebiete mit einer Vielzahl unterschiedlicher Sukzessionsstadien im engen räumlichen Kontext. Die Heidelerche ist ein Bodenbrüter. Das aus Gras gebaute Nest wird auf dem Boden in der Nähe von Bäumen und Sträuchern meist zwischen vorjährigen Grasbüscheln angelegt. Die Brutperiode beginnt im März und endet im Juli, spätestens Anfang August. Die Reviergröße liegt bei 2-3 ha. Die Nahrung besteht aus Knospen, Samen, grünen Pflanzenteilen, Spinnen und Insekten.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup>Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Arten-

steckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen  potenziell möglich

Die Heidelerche brütet 2018 am Rand des geplanten Erweiterungsgebietes und südwestlich der geplanten Erweiterungsfläche seit 2017.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist die Hochfläche. Es ist aufgrund der Wiederansiedlung und der Erhöhung der Brutpaare von einem aktuell günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere/Pflanzen Plan

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den

zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009).

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate so beschädigt oder zerstört, dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt. Dies gilt allein schon deshalb, weil die Art nicht nur an der derzeitigen Abbaugrenze brütet, sondern Abbaustätten als Lebensraum nutzt.

Zwar entfallen Lebensraumflächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung nicht nur flächenmäßig ersetzt, sondern im Laufe der nächsten Jahre trotz Erweiterung sogar vergrößert. So steigt die potenzielle Revierfläche auf der Plettenberg-Hochfläche von 2016 mit 41,7 ha bis 2024 auf 42,4 ha und bis 2031 auf 46,2 ha (vgl. auch Tab. 9 und Abb. 4, Textteil). Hierbei ist die Rekultivierungsfläche zu beachten, die bis 2031 auf über 18 ha steigt und ein Optimalhabitat für die Heidelerche darstellt.

Die Tabelle unten fasst die Veränderung der verfügbaren Revierfläche für die Offenlandvogel im Zusammenspiel mit der geplanten Erweiterung und dem geplanten Fortschritt der Rekultivierung von 2012 bis 2031 zusammen.

Wesentlich bei der Betrachtung sind auch die Vermeidungsmaßnahmen V9 und V11, die die kontinuierliche Pflege der vorhandenen Magerrasen und Wacholderheiden umfassen und damit gegenüber dem Status Quo, der gekennzeichnet ist durch eine nur unregelmäßige und zu kleinflächige Pflege, die Lebensraumsituation vor Ort für die Art erheblich verbessert. Dies ist v. a. deshalb wichtig, da die wesentlichen Ursachen für den Rückgang der Art die fehlende Beweidung und fehlende Gehölzpflege ist. Die Vermeidungsmaßnahme V11 optimiert die bestehenden Wacholderheiden zusätzlich durch spezifische auf die Heidelerche ausgerichtete Maßnahmen. Um den Tieren ausreichend Zeit zu geben, die Maßnahmen V9 und V11 anzunehmen, wird durch die Vermeidungsmaßnahme V10 schließlich ein Abbau im Bereich des Brutplatzes an der Grenze zur geplanten Erweiterungsfläche bis ca. 2024 vermieden (zur Flächenabgrenzung s. Plan 2018-01-15 in Anlage 13 Antragsunterlagen).

Entwicklung Revierflächen 2012 bis 2031				
Jahr	Südfläche [ha]	Nordfläche [ha]	Rekultivierung [ha]	Summe Revierfläche [ha]
2012	29,3	9,0	0,0	38,3
2016	25,4	9,0	7,3	41,7
2024	22,1	9,0	10,6	42,4
2031	18,5	9,0	18,0	46,2

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein  
 (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen

unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenswirkungen ist, wie die ehemaligen Vorkommen im Steinbruch auf dem Plettenberg (HÖLZINGER & MAHLER 2001) zeigen. Auch auf Basis der Literatur besiedelte die Art Abbaustätten regelmäßig.

Dies zeigen auch folgende Beobachtungen: Am 30.05.2018 fanden Sprengungen in großer räumlicher Nähe zum Neststandort am südöstlichen Rand der genehmigten Abbaustätte statt. Während der Sprengung konnten keine auffliegenden Tiere beobachtet werden. Am 01.06.2018 wurde der Neststandort erneut kontrolliert. Die Tiere sind uneingeschränkt vorhanden.

Auch gegen Menschenbewegungen mit Hunden ist die Art offensichtlich nicht so empfindlich. Die zahlreichen Exkursionen, die zur Verhinderung des Abbaus auf der Hochfläche zur Brutzeit der Heidelerche stattfinden und die laut Presseberichten auch unmittelbar an dem südwestlichen Neststandorte außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche vorbeiführen, zeigen bislang keine Wirkungen auf die Brutvorkommen.

Weitere detaillierte Ausführungen hierzu s. Punkt 4.3.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

- Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel.

V9: Weiterführung und Sicherung der Pflegemaßnahmen auf der Wacholderheide und den Magerrasen:

- Die vorhandenen Wacholderheidenflächen auf der südlichen Plettenberg-Hochfläche außerhalb der geplanten Erweiterung und die Flächen nördlich der Abbaustätten sind entsprechend der aktuellen Pflegemaßnahmen durch die Fa. Holcim kontinuierlich weiter zu pflegen.
- Wacholderheideflächen mit zu hoher Wacholderheidendichte und zu vielen Einzelbäumen bzw. Baumgruppen (v. a. im Bereich der nördlichen Hochfläche) werden ausgestockt. Ziel ist eine offene Wacholderheide mit Einzelbäumen und Rohbodenstandorten (vgl. folgende Teilmaßnahme und V11).
  - Die Baumanzahl sollte bezogen auf die derzeitige Verbreitung der Bäume/Baumgruppen max. ein Baum pro 2 Hektar betragen.
  - Die Zahl der Wacholder sollte maximal ca. 30 Stück pro Hektar betragen. Neupflanzungen sollen nicht durchgeführt werden.

- Die Maßnahmen zur Gehölzpflege werden auf der gesamten Maßnahmenfläche innerhalb von 2-3 Jahren nach Erteilung der Genehmigung umgesetzt. Danach werden die Flächen alle 5 Jahre kontrolliert und ggf. entsprechende Gehölzpflegemaßnahmen durchgeführt. Die Flächen werden zudem im Rahmen des Monitorings wertgebender Brutvogelarten überwacht.
- Die Beweidung der bestehenden Wacholderheiden der Plettenberg-Hochfläche ist auf Teilflächen durch finanzielle und technische Unterstützung des Schäfers zu intensivieren.
- Die rekultivierten und die geplanten Wacholderheidenflächen sind mit den gleichen Maßnahmen zu pflegen.

V10: Schonung des Brutplatzes an der genehmigten Abbaugrenze bis 2024:

- Der südöstliche Brutplatz an der genehmigten Abbaugrenze ist bis 2024 zu schonen, damit die Rekultivierungsflächen in der Abbaustätte vergrößert werden können. Hier finden keine Sprengungen und kein direkter Abbau statt. Eine Nutzung der abgeschobenen Fläche (außerhalb der randlichen Bodenmiete) z.B. als Zufahrt in den ersten Abbauabschnitt oder zur Freihaltung der Fläche bleibt wie im bisherigen Betriebsablauf auch weiterhin möglich.
- Der Abbau bewegt sich stattdessen bis 2024 nur im westlichen Teil in die geplante Erweiterungsfläche hinein.
- Vgl. Abbauplan 2014, Anlage 2 Erläuterungsbericht und dort Anlage 4.
- Vgl. zur Flächenabgrenzung s. Plan 2018-01-15 in Anlage 13 Antragsunterlagen.

V11: Entwicklung von Wacholderheide-Teilflächen mit „Steintriftcharakter“:

- Im Bereich der bestehenden Wacholderheiden der Plettenberg-Hochfläche werden Teilflächen durch eine Intensivierung der Beweidung (vgl. V9) im Bereich der flachgründigen Böden zu flachgründigen-steinigen Habitatstrukturen entwickelt. Dies dient der Annäherung an den für die Heidelerche optimalen „Steintriftcharakter“ entsprechend HÖLZINGER (1999). Die Herstellung erfolgt durch die jährlich mehrfache Pferchung von Schafen und Ziegen auf den vorgesehenen Flächen (vgl. Plan 2018-01-15) mit Abweiden bis zum Steintrift-Charakter.
- Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt innerhalb von 2-3 Jahren nach der Genehmigung. Die Fertigstellung und weitere Entwicklung wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung und des Monitorings wertgebender Brutvogelarten kontrolliert.
- Bei der Rekultivierung der Wacholderheiden im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche und der genehmigten Fläche werden entsprechend dem bisherigen Vorgehen offene, steinige Rohbodenstandorte mit „Steintriftcharakter“ angelegt.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - LBP*

**e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)



ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die Ortstreue ist v. a. bei den Männchen und bei Optimalbiotopen hoch ausgeprägt. Wegen Habitatveränderungen (Sukzession) kann es jedoch auch zu kurzfristigen Umsiedlungen kommen. Das heißt, es können unterschiedliche Brutplätze auf der Plettenberg-Hochfläche genutzt werden. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Als nutzbare Revierflächen werden die Hochfläche, die rekultivierten Flächen in der Abbaustätte und der aktive Abbaubereich bzw. dessen Randflächen mit Wanderbiotopen angesehen. Für den Einbezug der Flächen der genehmigten Abbaustätte spricht eindeutig das Brutpaar, das sich auf bzw. in unmittelbarer Nähe zu den Bodenmieten an der Grenze der derzeitigen Abbaustätte angesiedelt hat. Der Bereich ist steinbruchtypisch ausgebildet und ist für die Art habituell gut geeignet.

Das Umfeld der Vorhabensfläche ist geprägt durch eine strukturreiche, offene bis halboffene Landschaft. Die Heidelerche nutzt hierbei die offenen, schütter mit Vegetation bestandenen Bereiche und damit auch die Randbereiche der Abbaustätte und vermutlich auch die rekultivierten Flächen. Dass die Art erst 2017 wieder nach vielen Jahren festgestellt werden konnte, spricht eindeutig für eine Abhängigkeit von der in 2016/2017 durchgeführten Pflege der Wacholderheiden. Das Verschwinden vorher ist auf die deutlich zu geringe Beweidung der Wacholderheiden zurückzuführen und nicht auf die Vergrößerung der Abbaustätte.

Zu berücksichtigen ist, dass die Erweiterung sukzessive über einen langen Zeitraum erfolgt. Hierbei ist auch zu beachten, dass laut Abbauplan (vgl. Anlage 2 Erläuterungsbericht, dort die Anlage 4) bis 2024 die südöstlichen Bereiche der genehmigten Abbaustätte und die südöstliche geplante Erweiterungsfläche nicht in Anspruch genommen werden und sich der Abbau diesem überhaupt nicht annähert. Die Situation für die Heidelerche bleibt unverändert. Die Lenkung des Abbaus entspricht der Vermeidungsmaßnahme V10 (zur Flächenabgrenzung s. Plan 2018-01-15 in Anlage 13 Antragsunterlagen).

Der Abbau geht bis 2024 hingegen nur im westlichen geplanten Abbaubereich in einen Bereich, der durch teils dichtere Sukzession mit Gehölzen charakterisiert ist und für die Art wenig geeignet ist. Die geringe Eignung dieser Fläche resultiert hier v. a. auch deshalb, weil sich hier in räumlicher Nähe (ca. 100-150 m) das Albvereinshaus mit erheblichem Besucherdruck inkl. Hunden befindet. Die Heidelerche wird hier,

abgesehen von den pessimalen Habitatbedingungen, durch Besucher und die regelmäßig frei laufenden Hunde so erheblich gestört, dass sie sich nicht ansiedeln kann.

Gleichzeitig entstehen mit dem geplanten Abbau durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch stetig neue optimale Brutlebensräume. Diese erreichen bis 2024 schon 10,6 ha Fläche. Geplant sind hier Wacholderheiden mit Habitatelementen, die für die Heidelerche ein Optimalhabitat darstellen. Die bewusst angelegten sehr mageren Standorte entsprechen hierbei den in HÖLZINGER (1999) als Maßnahme genannten "Steindrift-Flächen". Derartige Flächen werden auch zukünftig angelegt (Vermeidungsmaßnahme V11).

Wie oben dargestellt vergrößert sich im Zusammenspiel Abbau und Rekultivierung die nutzbare Lebensraumfläche der Heidelerche auf dem Plettenberg von 41,7 ha im Jahr 2016 bis auf ca. 42,2 ha im Jahr 2024 und bis auf ca. 46,2 ha bis im Jahr 2013 trotz Erweiterung. Zudem werden die vorhandenen Wacholderheiden insgesamt und spezifisch für die Art optimiert (Vermeidungsmaßnahmen V9, V11).

Für die Eignung selbst der betriebenen Abbaustätte spricht nicht nur der aktuelle Nachweis im unmittelbaren räumlichen Bezug zur Abbaustätte, sondern auch die Nachweise von 1999 aus der betriebenen Abbaustätte (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Es ist daher von einer schnellen Besiedlung der neuen Lebensräume/Rekultivierungsflächen auszugehen. Die Vermeidungsmaßnahme V10 gewährleistet dies zusätzlich, indem der bekannte Brutplatz an der Grenze des gegenwärtigen Abbaus bis 2024 geschont wird (zur Flächenabgrenzung s. Plan 2018-01-15 in Anlage 13 Antragsunterlagen).

Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt eindeutig, dass im Umfeld der Brutplätze zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung stehen und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

#### Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen, die viel Licht nach oben emittieren. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u. U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zu viel Energie verbrauchen. Ferner sind Ablenkungen von Vogelschwärmen zur Zugzeit dokumentiert (vgl. HAUPT 2011). Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt (BALLASUS et al. 2009).

Während des Steinbruchbetriebes können Lichtimmissionen nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebsanlagen sind fast mindestens 750 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt und zudem mit nur gering strahlenden bzw. nicht weit reichenden Lichtquellen ausgestattet. Ferner sind die Betriebsanlage zum Teil durch die bestehende Kulisse am Westrand des aktuellen Betriebsgeländes abgeschirmt.

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

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

#### Lärmimmissionen

Durch das Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Verlärmung des angrenzenden Raumes. Nach Berechnungen von RW BAUPHYSIK (2018) werden am neu geplanten südlichen Steinbruchrand Lärmimmissionen bis 70 dB(A) erreicht. Diese schwächen sich mit zunehmender Entfernung zum geplanten Steinbruchrand sukzessive ab.

Für die vorhandenen Brutvögel in und um den Steinbruch ist bezüglich der Lärmimis-

sionen davon auszugehen, dass der Lärm nur einen nachrangigen Faktor bei der Habitatwahl darstellt. Die Arten sind an den Lärm durch den Abbaubetrieb (kontinuierlicher Lärm, diskontinuierlicher Lärm (Sprengungen) angepasst bzw. unempfindlich, wie die Vorkommen der Heidelerche direkt am gegenwärtigen Steinbruchrand zeigen. Überträgt man die Daten von RW BAUPHYSIK (2018) auf den Brutplatz an der gegenwärtigen Abbaugrenze, so liegt dieser im Bereich von Lärmimmissionen von ca. 58-60 db(A) (Immissionspunkt Albvereinshaus). Auch die nachgewiesenen ehemaligen Vorkommen in der betriebenen Abbaustätte (HÖLZINGER & MAHLER 2001) zeigen, dass die Art nicht von Lärm gestört wird. Hierbei ist zu beachten, dass die Abbaustätte 1999 kleiner war, die Maschinenteknik deutlich schlechter war und die Lärmimmissionen bedeutend höher waren. Zudem fanden die Sprengungen in deutlich größerer räumlicher Nähe zu den Tieren statt.

Hierfür sprechen auch aktuelle Beobachtungen: Am 30.05.2018 fanden Sprengungen in räumlicher Nähe zum Neststandort am südöstlichen Rand der genehmigten Abbaustätte statt. Während der Sprengung konnten keine auffliegenden Tiere beobachtet werden. Am 01.06.2018 wurde der Neststandort erneut kontrolliert. Der Brutplatz ist immer noch besetzt.

#### **Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen**

Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Sprengerschütterungen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie bereits bei den obigen Ausführungen zum Lärm erläutert, wird auch bezüglich der Immissionen darauf verwiesen, dass der Baumpieper in den Steinbruch eingewandert ist. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

#### **Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen**

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist bereits durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet, ohne dass die Art Ausweichbewegung aufweist. Im Gegenteil hat sich 2018 ein Brutpaar unmittelbar an der derzeitigen Abbaugrenze angesiedelt. Die Maschinenbewegungen beschränken sich im Wesentlichen auf das Steinbruchareal. Dagegen sind die Menschenbewegungen vor allem im Umfeld vorhanden.

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

Aber auch gegen die Menschenbewegungen selbst mit Hunden scheint die Art offensichtlich nicht so empfindlich zu sein. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden regelmäßig Wanderer, Mountainbiker und Jäger festgestellt. Dies zeigen auch die

zahlreichen Exkursionen, die zur Verhinderung des Abbaus auf der Hochfläche zur Brutzeit der Heidelerche stattfinden und die laut Presseberichten auch unmittelbar an einem der Niststandorte vorbeiführen. Bislang sind keine Wirkungen auf die Brutvorkommen bekannt.

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung durch den Betrieb und die Freizeitnutzung des Geländes und der offensichtlichen Unempfindlichkeit der Heidelerche gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Wanderer, Mountainbiker, Jagd etc. vernachlässigbar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen, die keine erhebliche Störung verursacht.

### **Zerschneidung und Fragmentierung**

Die betroffenen Lebensräume (u. a. Wacholderheiden, Magerwiesen) sind als Lebensräume überwiegend von hoher Bedeutung. Der Lebensraum fällt allerdings auf der Plettenberg-Hochfläche nicht weg, sondern wird nur verändert (Nutzung der Art auch von betriebenen Abbaustätten) bzw. entsteht im Rahmen der bereits begonnenen Rekultivierung des genehmigten Steinbuches ständig neu. Die Rekultivierungsflächen werden kontinuierlich größer und erreichen bis ca. 2024 bereits ca. 10,6 ha und bis 2031 ca. 18 ha. Die Einwanderung von Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Goldammer, Mönchsgrasmücke und v. a. des Neuntötters (2018 bereits 2 Brutpaare) auf in die rekultivierten Flächen bestätigen dies. Die vorhandenen Arten sind daran angepasst, wie die zahlreichen Nachweise aus betriebenen Abbaustätten zeigen (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

Wie oben dargestellt vergrößert sich im Zusammenspiel Abbau und Rekultivierung die nutzbare Lebensraumfläche der Heidelerche auf dem Plettenberg von 41,7 ha im Jahr 2016 bis auf ca. 42,2 ha im Jahr 2024 und bis auf ca. 46,2 ha bis im Jahr 2031.

Wesentlich ist auch, dass die bestehenden Wacholderheiden und Magerrasen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V9 regelmäßig gepflegt werden und sich so die Situation vor Ort gegenüber dem Status Quo der letzten Jahrzehnte deutlich verbessert.

### **Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .LBP

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-6.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

<b>2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup></b>																									
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <sup>2</sup>																									
<b>Deutscher Name</b>	<b>Wissensch. Name</b>	<b>Rote Liste Status in Deutschland</b>	<b>Rote Liste Status in BaWü</b>																						
<b>19 Erweiterungsfläche Brutvögel: ungefährdete Gehölzbrüter</b>		ungefährdet	ungefährdet																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"><b>Deutscher Name</b></th> <th style="width: 50%;"><b>Wiss. Name</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Amsel</td><td><i>Turdus merula</i></td></tr> <tr><td>2. Buchfink</td><td><i>Fringilla coelebs</i></td></tr> <tr><td>3. Grünfink</td><td><i>Carduelis chloris</i></td></tr> <tr><td>4. Haubenmeise</td><td><i>Parus cristatus</i></td></tr> <tr><td>5. Heckenbraunelle</td><td><i>Prunella modularis</i></td></tr> <tr><td>6. Misteldrossel</td><td><i>Turdus viscivorus</i></td></tr> <tr><td>7. Mönchsgrasmücke</td><td><i>Sylvia atricapilla</i></td></tr> <tr><td>8. Neuntöter</td><td><i>Lanius collurio</i></td></tr> <tr><td>9. Zaunkönig</td><td><i>Troglodytes troglodytes</i></td></tr> <tr><td>10. Zilpzalp</td><td><i>Phylloscopus collybita</i></td></tr> </tbody> </table>		<b>Deutscher Name</b>	<b>Wiss. Name</b>	1. Amsel	<i>Turdus merula</i>	2. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	4. Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	5. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	6. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	7. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	8. Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	9. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	10. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		
<b>Deutscher Name</b>	<b>Wiss. Name</b>																								
1. Amsel	<i>Turdus merula</i>																								
2. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>																								
3. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>																								
4. Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>																								
5. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>																								
6. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>																								
7. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>																								
8. Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>																								
9. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>																								
10. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>																								
<b>3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup></b>																									



### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Bei den genannten Arten handelt es sich um überwiegend häufige bzw. verbreitete und wenig anspruchsvolle Arten die in zahlreichen Habitaten wie Offenland, Wälder, Feldgehölze, Parks und Gärten vorkommen.

<sup>3</sup> *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

<sup>4</sup> *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Arten wurden im Bereich der Erweiterungsfläche bzw. im direkten Umfeld (50 m) festgestellt.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokalen Populationen sind großräumig abzugrenzen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird als günstig eingestuft. Die Arten sind in Baden-Württemberg in ihrem Bestand stabil.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-03

<sup>5</sup> *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

**(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung mehr als ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb.4, Textteil). Ferner wird durch die Vermeidungsmaßnahmen V2 und V3 sichergestellt, dass die Habitatstruktur der betroffenen Flächen im Zuge der Rekultivierung erhalten bzw. entwickelt wird.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Art unempfindlich gegenüber den Vorhabenswirkungen ist, wie die Vorkommen am Steinbruchrand zeigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet

werden.

V5: Artspezifische Habitatausstattung der Rekultivierungsfläche für Bluthänfling, Goldammer, Neuntöter, Zauneidechse

Für die Arten sind innerhalb der Rekultivierungsflächen Dorngebüsche und Habitatelemente (Holzstammhaufen, Wurzelstockhaufen, Reisighaufen) als Brut- und Ansitzplätze anzulegen. Die Totholzbereiche erhöhen das Nahrungsangebot und dienen zusätzlich auch der Zauneidechse als Lebensraum (Sonnenplätze, Winterquartier). Die Dorngebüsche und die Habitatelemente sind unregelmäßig über die Fläche zu verteilen und in Teilen wechselnd zu konzentrieren und miteinander und der Maßnahme V7 zu kombinieren. Die Anzahl der Dorngebüsche und Habitatelemente bezieht sich auf die Fläche der Wacholderheiden (ca. 47 ha).

Es sind 40 Dorngebüsche mit einer Größe von ca. 5 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Habitatelemente sind wie folgt herzustellen: 15 Holzstammhaufen: Holzmenge mind. 3 m<sup>3</sup>, Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Wurzelstockhaufen: Anzahl Wurzelstöcke pro Haufen ca. 2-5 Stück (je nach Größe). Mindestdurchmesser der Stämme ca. 30 cm. 15 Reisighaufen: Mindestdurchmesser der Haufen ca. 3 m, Höhe ca. 1-1,5 m.

V9: Weiterführung und Sicherung der Pflegemaßnahmen auf der Wacholderheide und den Magerrasen:

Die vorhandenen und rekultivierten, sowie die geplanten Wacholderheidenflächen sind entsprechend der aktuellen Pflegemaßnahmen auf der Hochfläche kontinuierlich weiter zu pflegen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die Arten weisen eine geringe bis hohe Ortstreue auf. Das heißt, es werden unter-

schiedliche Brutplätze, z.B. innerhalb eines Waldstückes, Feldgehölzes oder Siedlungsbereiches genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75). Entsprechend ist eine Zerstörung in Abhängigkeit der Größe der einzelnen Reviere nicht auszuschließen.

Als örtliche Revierfläche wird die Hochfläche ohne den aktiven Abbaubereich angesehen. Das Umfeld der Vorhabensfläche ist geprägt durch eine strukturreiche, offene bis halboffene Landschaft. Die Analyse des Raums um das Vorhaben zeigt also eindeutig, dass im Umfeld zahlreiche geeignete Habitate für die Art zur Verfügung steht und genügend Ausweichbrutplätze vorhanden sind bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Erweiterung sukzessive über einen langen Zeitraum erfolgt. Gleichzeitig entstehen durch die bereits begonnene Rekultivierung im aktuell betriebenen Steinbruch, insbesondere durch die Entwicklung von Wacholderheiden, Dorngebüsch und Einzelbäumen stetig neue Brutlebensräume (vgl. auch Vermeidungsmaßnahme V5 und V6). Da die verfügbaren Revierflächen in den nächsten Jahren ständig größer werden (vgl. Textteil Abschnitt 7.3.1., Tab. 9, Abb. 4) ist gesichert, dass den Arten genügend Lebensraum auf der Hochfläche zur Verfügung steht. Es ist daher von einer Besiedlung der neuen Lebensräume auszugehen.

Für den anspruchsvolleren Neuntöter sind Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen formuliert, die absichern, dass die für die Art notwendige Habitatstruktur erhalten bzw. entwickelt wird (V5 und V6). Davon profitieren auch die weiteren Gehölzbrüter.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_ keine

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

V2: Freiräumung Abbaubereich

Durchführung zwischen dem 1. November bis Ende Februar. Das Gelände ist abzumähen und das Mähgut abzuräumen. Danach Fällung der Gehölze und Entfernen des Schnittgutes außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse. Kurz vor Fällbeginn sind als Tagesverstecke von Fledermäusen oder Haselmaus geeignete Habitatstrukturen (Nischen, Spalten etc.) zu untersuchen. Vorhandene Tiere sind zu entnehmen und ggf. in ein geeignetes Ersatzquartier umzusiedeln. Damit wird vermieden, dass sich z. B. aufgrund von Wärmeperioden aktive Tiere, die sich kurzzeitig in Tagesverstecken (Spalten oder Nischen) aufhalten, getötet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

##### Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen, die viel Licht nach oben emittieren. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u. U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zu viel Energie verbrauchen. Ferner sind Ablenkungen von Vogelschwärmen zur Zugzeit dokumentiert (vgl. HAUPT 2011). Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt (BALLASUS et al. 2009).

Während des Steinbruchbetriebes können Lichtimmissionen nur in den frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden und während des Winters in geringem Umfang durch die Fahrzeuge und Werksanlagen emittiert werden. Die Betriebsanlagen sind fast mindestens 750 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt und zudem mit nur gering strahlenden bzw. nicht weit reichenden Lichtquellen ausgestattet. Ferner sind die Betriebsanlage zum Teil durch die bestehende Kulisse am Westrand des aktuellen Betriebsgeländes abgeschirmt.

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

Die Immissionen wirken entsprechend nicht so gravierend, dass sich die lokale Population erheblich verschlechtern könnte. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten durch die Lichtimmissionen resultiert damit nicht.

##### Lärmimmissionen

Durch das Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Verlärmung des angrenzenden Raumes. Nach Berechnungen von RW BAUPHYSIK (2018) werden am neu geplanten südlichen Steinbruchrand Lärmimmissionen bis 70 dB(A) erreicht. Diese schwächen sich mit zunehmender Entfernung zum geplanten Steinbruchrand sukzessive ab.

Für die vorhandenen Brutvögel in und um den Steinbruch ist bezüglich der Lärmimmissionen davon auszugehen, dass der Lärm nur einen nachrangigen Faktor bei der Habitatwahl darstellt. Die Arten sind an den Lärm durch den Abbaubetrieb (kontinuierlicher Lärm, diskontinuierlicher Lärm, Sprengungen) angepasst bzw. unempfindlich, wie die Vorkommen im Bereich der Abbaustätte bzw. direkt am Steinbruchrand zeigen. In diesem Zusammenhang ist auch der Baumpieper zu nennen, der 2017 neu in den Steinbruch eingewandert ist, und zwar in Bereich südlich des Brechers, also in den mit am stärksten verlärmten Bereich. Erheblich Störungen können daher ausgeschlossen werden.

### **Staub- und Schadstoffimmissionen, Sprengerschütterungen**

Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Sprengerschütterungen haben geringe Wirkungen auf die Avifauna. Wie bereits bei den obigen Ausführungen zum Lärm erläutert, wird auch bezüglich der Immissionen darauf verwiesen, dass der Baumpieper in den Steinbruch eingewandert ist. Daher ist zwangsläufig davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffimmissionen keine wesentliche Rolle bei der Habitatwahl darstellen und nur von untergeordneter Bedeutung für die Tiere sind.

### **Optische Wirkungen durch Mensch- und Maschinenbewegungen**

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu lokal zu einer Erhöhung und zu einer Verlagerung der Menschen- und Maschinenbewegungen. Das Gebiet ist bereits durch Menschen- und Maschinenbewegungen vorbelastet. Die Maschinenbewegungen beschränken sich im Wesentlichen auf das Steinbruchareal. Dagegen sind die Menschenbewegungen vor allem im Umfeld vorhanden. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden regelmäßig Wanderer, Mountainbiker und Jäger festgestellt.

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

Aufgrund der dargestellten Vorbelastung durch den Betrieb und die Freizeitnutzung des Geländes und der offensichtlichen Unempfindlichkeit selbst von störungsanfälligen Arten gegenüber Maschinenbewegungen sind allenfalls sehr geringe Wirkungen zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten zusätzlichen Menschenbewegungen beschränken sich auf wenige kurzzeitige Aktivitäten und sind im Verhältnis zu den Störungen im Umfeld durch Wanderer, Mountainbiker, Jagd etc. vernachlässig-

bar. Entsprechend ist nur von einer geringen Wirkung auszugehen, die keine erhebliche Störung verursacht.

**Zerschneidung und Fragmentierung**

Die betroffenen Lebensräume (u. a. Wacholderheiden, Magerwiesen) sind als Biotope überwiegend von hoher Bedeutung (s. Fachbeitrag Tiere/Pflanzen, Antragsunterlagen). Es sind jedoch keine Vogelarten vorhanden, die speziell auf die betroffenen Lebensräume als Brut- oder Nahrungshabitat angewiesen sind. Der Lebensraum fällt auch nicht weg, sondern wird nur verändert bzw. entsteht im Rahmen der bereits begonnenen Rekultivierung des Altsteinbuches neu. Die Einwanderung von Baumpieper, Berglaubsänger, Bluthänfling, Dorngrasmücke und Neuntöter auf das Betriebsgelände bestätigen dies. Die vorhandenen Arten sind daran angepasst, wie die zahlreichen Nachweise aus betriebenen Abbaustätten zeigen (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005). Erhebliche Störungen sind auszuschließen.

**Veränderung des Mikroklimas**

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

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

- Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

**nein**

**4.5 Kartografische Darstellung**

<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.



<b>6. Fazit</b>
<b>6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b> <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.
<b>6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b> <input checked="" type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
<b>20 Brutvögel Umfeld, Nah- rungsgäste und Durch- zügler</b>		Gefährdung s. Tabelle Textteil	Gefährdung s. Tabelle Textteil

**Brutvögel Umfeld, Nahrungsgäste**

1. Amsel	<i>Turdus merula</i>
2. Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
3. Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
4. Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>
5. Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
6. Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
7. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
8. Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
9. Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
10. Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
11. Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>
12. Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>
13. Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
14. Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
15. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
16. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
17. Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
18. Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>

19. Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>
20. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
21. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
22. Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>
23. Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
24. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
25. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
26. Kohlmeise	<i>Parus major</i>
27. Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
28. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
29. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
30. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
31. Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
32. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
33. Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>
34. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
35. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
36. Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
37. Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
38. Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
39. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
40. Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
41. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
42. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
43. Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>
44. Tannenmeise	<i>Parus ater</i>
45. Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
46. Uhu	<i>Bubo bubo</i>
47. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
48. Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
49. Waldkauz	<i>Strix aluco</i>
50. Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
51. Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>
52. Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
53. Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
54. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
55. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Durchzügler:

1. Braunkehlchen	<i>Saxicola rubeta</i>
2. Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
3. Mauersegler	<i>Apus apus</i>
4. Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>
5. Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>

6. Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup></b>	
<b>3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	
<p>Die Lebensraumsprüche sind der Fachliteratur zu entnehmen.</p>	
<p><sup>3</sup> <i>Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.</i></p>	
<p><sup>4</sup> <i>Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.</i></p>	
<b>3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> potenziell möglich</span></p>	
<p>Die Arten wurden als Nahrungsgäste auf der Erweiterungsfläche, Brutvögel im Umfeld und als Durchzügler festgestellt.</p>	
<b>3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>	
<p>Die lokalen Populationen sind großräumig abzugrenzen.          Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird für die ungefährdeten Arten als günstig eingestuft. Für die Arten der Roten Liste als ungünstig. Für die Durchzügler sind keine Aussagen möglich.</p>	
<b>3.4 Kartografische Darstellung</b>	
<p>Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-03</p>	
<p><sup>5</sup> <i>Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.</i></p>	

**4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)**

**4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

Eine Zerstörung oder Beschädigung ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten auf der Erweiterungsfläche vorhanden sind.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung mehr als ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb. 4, Textteil).

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Alle Arten sind an die Wirkungen im Umfeld der Abbaustätte aufgrund der Vorbelastung angepasst. Diesbezüglich empfindliche Arten sind nicht vorhanden.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ist ausgeschlossen, da keine immobile Tiere bzw. Entwicklungsformen (Jungvögel, Eier) auf der Fläche vorhanden sind.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

##### Nahrungsgäste

Alle als Nahrungsgäste eingestufte Arten (Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet und Brutvögel im Umfeld) brüten oder suchen ihre Nahrung auch am Rand des Steinbruches bzw. in durch Lärm vorbelasteten Bereichen (Umfeld Albvereinshütte, Zufahrtstraße, Seilbahn, Wanderwege) vor. Die Greifvögel wurden auch über der Steinbruchfläche auf Nahrungssuche beobachtet. Bezüglich der Eulen ist zu beachten, dass nachts überwiegend nicht gearbeitet wird. Grundsätzlich gilt, dass aufgrund der nur zeitweiligen Aufenthaltsdauer keine Wirkungen für die Nahrungsgäste zu erwarten sind. Daher ist für alle Nahrungsgäste nicht davon auszugehen, dass es zu einer Verminderung der Überlebenschancen, des Bruterfolgs oder der Reproduktionsfähig-

keit der lokalen Populationen kommt und die lokale Population somit nicht erheblich gestört wird.

Durchzügler

Generell gilt, dass aufgrund der kurzen Aufenthaltsdauer keine Wirkungen für die Durchzügler zu erwarten sind. Grundsätzlich sind Strukturen für längere Rastaufenthalte für Zugvögel (Wasserflächen, größere offene Flächen als Nahrungshabitate) nicht vorhanden. Daher ist für alle Durchzügler nicht davon auszugehen, dass es zu einer Verminderung der Überlebenschancen, des Bruterfolgs oder der Reproduktionsfähigkeit der lokalen Populationen kommt und die lokale Population somit nicht erheblich gestört wird.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja
- nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

..<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.



**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten  
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten  
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

**2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>**

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
21 Wintergäste		Gefährdung s. Tabelle Textteil	Gefährdung s. Tabelle Textteil

1. Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
2. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
3. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
4. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
5. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
6. Kohlmeise	<i>Parus major</i>
7. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
8. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
9. Raubwürger	<i>Lanus excubitor</i>
10. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
11. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>

**3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>**

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

S. Fachliteratur

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Arten wurden im Bereich der Hochfläche als Wintergäste angetroffen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Populationen der Wintergäste sind aufgrund der geringen Datenlage nicht möglich.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Antragsunterlagen Fachbeitrag Tiere Pflanzen, Plan 2018-01-03

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,

**beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

Eine Zerstörung oder Beschädigung ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten auf der Erweiterungsfläche vorhanden sind.

**b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es werden keine essentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört. Zwar entfallen Flächen, diese werden aber durch die kontinuierliche Rekultivierung mehr als ersetzt (vgl. Tab. 9 und Abb. 4, Textteil).

**c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt, da von den Wintergästen keine tradierten Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf der Erweiterungsfläche sowie im direkten Umfeld vorhanden sind. Die Nutzung der Fläche durch die Wintergäste hängt von der Nahrungsverfügbarkeit ab, diese unterliegt einem ständigen Wandel.

**d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

**e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Nicht notwendig

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_ keine*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Eine Tötung ist ausgeschlossen, da keine immobile Tiere bzw. Entwicklungsformen (Jungvögel, Eier) auf der Fläche vorhanden sind.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Fortführung des Betriebes besteht nicht, da die Abbaukapazitäten und damit die betriebsbedingten Fahrten nicht erhöht werden. Grundsätzlich sind alle vorkommenden Arten an die im Untersuchungsgebiete bereits vorhandenen Wirkungen angepasst. Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist daher nicht auszugehen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: LBP*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### **4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

Bei den Wintergästen handelt es sich überwiegend um Arten, von denen einzelne Individuen, das Gebiet im Sommer auch zur Brut oder Nahrungssuche nutzten. Dies gilt nicht für den Raubwürger und den Bergfink. Diese beiden Arten sind reine Wintergäste.

Die genannten Arten sind an die Wirkungen des Steinbruchbetriebs und die Vorbelastung durch den Freizeitbetrieb angepasst. Eine erhebliche Störung für die Arten ist nicht zu erwarten.

Die ausschließlich als Wintergäste angetroffenen Bergfinken orientierten sich am Nahrungsangebot und hielten sich unter anderem auch am Steinbruchrand auf. Scheuchwirkungen durch Lärm wurden dabei nicht festgestellt. Der in externen Daten (ANONYMUS 2018) genannte Raubwürger kommt unregelmäßig auf dem Plettenberg vor. Er hat sein Überwinterungszentrum im Vogelschutzgebiet um Geislingen (RP TÜBINGEN 2011). Die Art nutzt den Plettenberg möglicherweise als Teil des Jagdgebietes, wenn die Witterung noch mild ist. Bei strengem Frost und hohem Schnee ist der Plettenberg als Überwinterungshabitat ungeeignet.

Grundsätzlich sind auch die nur wenige Wochen und Monate anwesende Wintergäste

an dauerhaften und diskontinuierlichen Lärm angepasst, wie eigene Untersuchungen zum Beispiel im Umfeld einer Papierfabrik in Schongau oder an einem Donaustausee bei Leipheim verdeutlichen. Scheuchwirkungen sind dort, wie auch an anderen Stauseen oder langsam fließenden Gewässern, zuerst und in erster Linie durch Menschbewegungen und Hunde verursacht worden, nicht durch Lärm.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

Nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

-<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1

**FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**