

**Kies- und Sandabbau mit Wiederverfüllung
südöstlich Oberempfenbach**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

im Rahmen des
Antrags auf Abgrabungsgenehmigung nach Art. 7 BayAbgrG

Antragsteller:

Heidelberger Sand und Kies GmbH
Berliner Straße 6
69120 Heidelberg

Auftragnehmer:



Dr. Schober
Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH
Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Andreas Pöllinger
Dipl.-Ing. Denis Saler

Freising, im Juni 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
2	Wirkungen des Vorhabens.....	4
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	4
2.2	Anlagebedingte Wirkprozesse	4
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	4
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen.....	5
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	6
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	6
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).....	12
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	13
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	14
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	14
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	15
4.1.2.1	Säugetiere	16
4.1.2.2	Reptilien	22
4.1.2.3	Amphibien	25
4.1.2.4	Fische.....	26
4.1.2.5	Libellen.....	26
4.1.2.6	Käfer.....	27
4.1.2.7	Schmetterlinge.....	27
4.1.2.8	Weichtiere	28
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	29
4.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten	30
4.2.2	Betroffenheit der Vogelarten	33
4.2.2.1	Vorhabensspezifisch "unempfindliche" Vogelarten	34
4.2.2.2	Vorhabensspezifisch "empfindliche" Vogelarten	39
4.2.2.3	Vogelarten der typischen Abbau- Folge.....	41
4.2.3	Fazit	43
5	Gutachterliches Fazit	44
6	Literaturverzeichnis.....	45
7	Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	49
7.1	A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	52

7.2	B Vögel.....	56
-----	--------------	----

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Artenschutzrechtlich relevante konfliktvermeidende Maßnahmen.....	6
Tab. 2:	CEF-Maßnahmen	12
Tab. 3:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	16
Tab. 4	Nachgewiesene Reptilienarten im Untersuchungsgebiet 2018	22
Tab. 5	Nachgewiesene Amphibienarten 2018.....	25
Tab. 6	Nachgewiesene Libellenart 2018.....	26
Tab. 7:	Nachgewiesene europäische Vogelarten im Untersuchungsraum (Vorkommen im Untersuchungsraum, Büro Dr. Schober GmbH, 2018).....	30

Verwendete Abkürzungen

Behörden:

BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BAYSTMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn (zuvor: BMVBW = Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)
UNB	Untere Naturschutzbehörde Erding

Sonstiges:

ASK	Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
VRL	EU-Vogelschutz-Richtlinie
UG	Untersuchungsgebiet
saP	Spezielle- artenschutzrechtliche Prüfung

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Heidelberger Sand und Kies GmbH plant langfristig den Abbau von Sand und Kies nördlich einer bestehenden Abbaustelle südöstlich von Oberempfenbach. Zur Beurteilung möglicher Betroffenheiten von naturschutzfachlich und naturschutzrechtlich bedeutsamen Arten und Vegetationsbeständen sowie erforderlicher Schutz- und Kompensationsmaßnahmen wurde 2018 die DR. H. M. SCHÖBER GMBH, Freising, mit den erforderlichen Kartierungen und in der Folge mit der Bearbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

Das Vorhabengebiet (auch Untersuchungsgebiet, UG) liegt im Süden des Landkreises Kelheim (Regierungsbezirk Niederbayern) auf dem Gemeindegebiet der Stadt Mainburg, Gemarkung Oberempfenbach. Es umfasst Teile des Waldgebiets zwischen Steinbach, Ober- und Unterempfenbach, die nördlich der in Betrieb befindlichen Abbaustelle einschließlich der weiteren, bereits für den Abbau genehmigten Flächen liegen (vgl. Abb. 1).

Es wurde ein intensiv zu untersuchender Bereich (künftiger möglicher Abbau mit Randflächen = engeres Untersuchungsgebiet = UG) von dem Bereich mit bestehendem bzw. bereits genehmigtem Abbau unterschieden (weiteres Untersuchungsgebiet). Letzterer sollte nur sporadisch und von den Rändern her beobachtet werden.

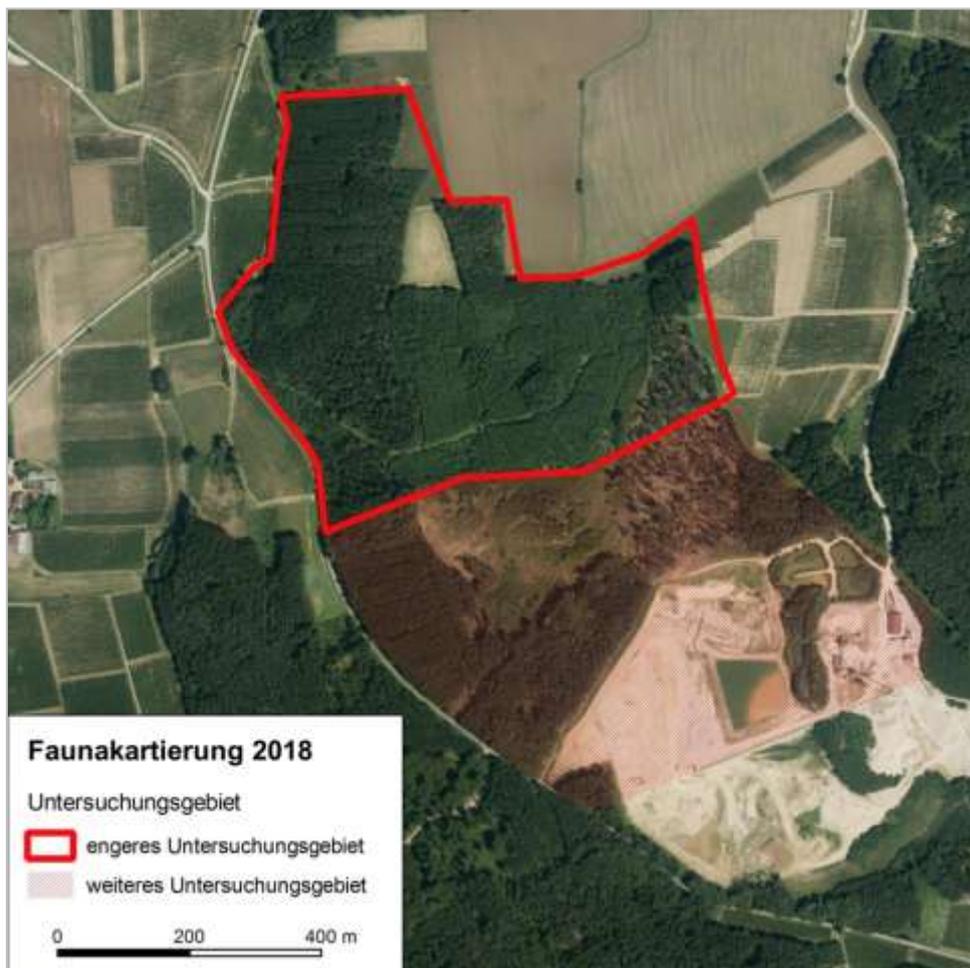


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebiets (Auszug Faunabericht 2018)

Der tatsächliche Eingriffsbereich wird sich auf die südliche Hälfte des engeren Untersuchungsgebietes beschränken. Der Abbau wird in vier Abbauabschnitte eingeteilt. Abgeschlossene Abschnitte werden wiederverfüllt und rekultiviert. Es entsteht die Abbaugrube mit Zufahrt; in den randlichen Abstandsflächen erfolgt die Lagerung des Oberbodens.

In diesem Fachbeitrag wird der tatsächliche Vorhabensumfang behandelt, der durch die Abbaugrenze im Abbauplan (Büro Dr. Schober GmbH, 2020) definiert wird.

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis zu "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)*
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht dargestellt.

Weitere besonders geschützte, aber nicht europarechtlich geschützte Arten sind nicht Teil dieser Unterlage und werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Eingriffs- und Ausgleichsregelung) behandelt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bericht der faunistischen Untersuchung (Büro Dr. Schober GmbH, 2018);
- Faunistische Planungsraumanalyse und Auswertung bereits durchgeführter Kartierungen (Büro Dr. Schober, 2020);
- Natura 2000 Bayern- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele
- Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2018.
- Biotopkartierung Bayern, Flachland, für die Stadt Regensburg des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2020;
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Kelheim, Stand 12/2020 (BAYLFU 2020);

Für die Ableitung und Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Artenspektrums an Arten des Anhangs IV und europäischen Vogelarten wurden ausgewertet:

- Auswertung der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Abfrage November 2020) für den Naturraum "Mainburg", den Landkreis Kelheim und die Topographischen Karten (TK-Blatt Nr. 7336), in denen der Untersuchungsraum liegt;
- Fundortkarten und weitere artbezogene Angaben in der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Stand 2020);
- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN), Stand 2019;

- Fledermausatlas Bayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHEDE & RUDOLPH (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL ET AL. 2005, RÖDL ET AL. 2012);
- Reptilien- und Amphibienatlas Bayern (ANDRÄ ET AL. 2020);
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016a);
- Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998);
- Tagfalteratlas Bayern (BRÄU ET AL. 2013);
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003, 2004, 2006);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007);
- Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013) (BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2014) und 2019 (BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2019);

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

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

Berücksichtigt ist weiterhin die Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zum Prüfablauf bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BAYLFU 2011).

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen (siehe Kap. 7 Anhang). Dabei wurden aktuelle Nachweise in artengruppenspezifischen Untersuchungsräumen ermittelt und eine Potenzialanalyse bei nicht detailliert untersuchten Artengruppen durchgeführt, die unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Verbreitung und zu den Lebensraumsprüchen diejenigen Arten herausfiltert, von denen mit einer nicht nur sehr geringen Wahrscheinlichkeit ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:
Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen kann es sowohl zu Verlusten von Individuen geschützter Arten (einschließlich der Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen) als auch zum dauerhaften (bei nicht wiederherstellbaren Biotopen) oder vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen):
Baubedingte mittelbare Auswirkungen, z. B. durch Lärm oder Schadstoffe, wirken sich i. d. R. nicht nachhaltig aus, da diese nur vorübergehend und räumlich in denselben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubeentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, unter den betriebsbedingten mittelbaren Auswirkungen subsumiert werden.

2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
Eine dauerhafte Versiegelung oder Überbauung im Zuge des gegenständlichen Vorhabens und damit der dauerhafte Verlust oder die Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen von geschützten Tieren und Pflanzen findet nicht statt. Nach Beendigung des Abbaus ist die Wiederverfüllung und Re-kultivierung der Abbaufäche geplant.
- Barrierewirkungen/Zerschneidung:
Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen (Zerschneidungs- und Trenneffekte) von Tieren und Pflanzen sind aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten, da Lebensräume oder Wander-/Ausbreitungsachsen nicht signifikant zusätzlich zerschnitten werden.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen:
Mittelbare Auswirkungen sind im Wesentlichen Lärmemissionen, Abgasemissionen sowie sonstige Schadstoffemissionen. Durch die Art des Vorhabens kommt es allenfalls zu lokal wirksamen und nur geringfügigen Zunahmen der Lärm- und Abgasemissionen. Eine nächtliche Abbautätigkeit findet nicht statt. Gegenüber den bestehenden Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und der bereits vorhandenen Abbaufäche im Umfeld ist weiterhin keine signifikante Erhöhung der Immissionen auf umliegende Flächen mit entsprechenden Störwirkungen auf Individuen geschützter Arten zu unterstellen.
- Kollisionsrisiko:

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist gegenüber der Bestandssituation aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten, da sich das Verkehrsaufkommen vorhabenbedingt nur lokal aber nicht signifikant verändert.

2.4 Reichweite der projektbezogenen Wirkungen

Nicht alle Arten/Artengruppen, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden oder zu vermuten sind, sind projektbezogenen Wirkungen ausgesetzt, da ihre Vorkommen, Lebensräume oder Wuchsorte

- außerhalb von Bereichen vorübergehender oder dauerhafter Inanspruchnahme liegen,
- außerhalb der artspezifischen Wirkräume von bau- und betriebsbedingten Emissionen liegen und
- eine Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen auszuschließen ist.

Dies gilt insbesondere für Arten, die nur in den Randbereichen des Untersuchungsraumes nachgewiesen sind und/oder schwerpunktmäßig in solchen Biototypen vorkommen wie sie im näheren Abbaubereich nicht zu finden sind.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Tab. 1: Artenschutzrechtlich relevante konfliktvermeidende Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
1 V	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	<p>Allgemeiner Schutz von Lebensstätten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Dämmerungs- und Nachtzeit werden keine Abbauarbeiten durchgeführt, um in den angrenzenden Gehölzstrukturen lebende Tiere vor Störungen zu schützen. - Vermeidung der Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen für potentiell zu erwartenden Tierarten (Amphibien, Reptilien, Röhrenbrüter, typische Abbaufolger) in den jeweils aktiv genutzten Bereichen der Abbaugrube - Erhalt von randlichen Optimallebensräumen für Haselmaus und deren Schutz während der Abbauzeit. - Es wird ein ausreichender Abstand zu angrenzenden Bäumen eingehalten und der Kronentraufbereich freigehalten, um die Standsicherheit der Bäume zu gewährleisten. - Regelmäßige Kontrolle der Abbaufäche auf Temporärgewässer und Amphibiennutzung während der Laichzeiten durch eine herpetologisch versierte Fachperson. - Markierung und Schutz durch Amphibien genutzter Temporärgewässer für die Zeit der Anwesenheit von Amphibien bzw. deren Entwicklungsstadien. - Ggf. Versetzen betroffener Individuen in unbeeinträchtigte Bereiche entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG, für den Fall, dass ein besetztes Gewässer nicht während der Nutzung durch Amphibien im Betriebsablauf ausgespart werden kann.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
1 V	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	<p>Allgemeine Schutzmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer Umweltbaubegleitung (UBB) während der Vorbereitung, für die Baumaßnahmen, des Abbaus sowie anschließender Rekultivierung. Da der zeitliche Rahmen des Abbaus durch die abschnittsweise Bearbeitung umfangreich ist, ist die UBB ebenfalls dafür zuständig, etwaige Verschiebungen im Artenspektrum festzuhalten. Hierfür ist der jeweilige betroffene Abschnitt vor Einrichtung des Abbaus in einer Ortsbegehung zu begutachten. Ebenso sind Rodungsbereiche vor der Rodung auf Lebensstätten zu prüfen, die diese zwischenzeitlich neu und/oder erneut entstanden sein könnten. - Allgemeiner Schutz von Boden und Oberflächengewässern - Das Abschieben des Oberbodens erfolgt wie im Abbauplan angegeben. In jedem Abschnitt wird der abgeschobene Boden sorgfältig und fachgerecht gesichert und getrennt nach Ober- und Unterbodenschicht auf der vorgesehenen Fläche zwischengelagert. Die Lagerung erfolgt in Mieten. Zum Schutz gegen Erosion und unerwünschter Vegetation werden die Bodenmieten gem. DIN 18915 mit einer autochthonen Saatgutmischung als Wildbienensaum begrünt. Auf den zu rekultivierenden Flächen werden die Bodenschichten nach Abbauende wieder eingebaut und das Gelände natürlich modelliert. - Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen werden berücksichtigt. - Anwendung des neuesten Stands der Technik: Es erfolgt der Einsatz von Baumaschinen und -geräten, die den gesetzlichen Wartungsvorschriften entsprechen, um Boden- und Wasserverunreinigungen mit Treibstoffen und Schmiermitteln zu vermeiden. Verwendete Maschinen werden regelmäßige gewartet und kontrolliert - Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt ein Rückbau der temporär genutzten Flächen. Die forstwirtschaftliche Nutzung kann wieder aufgenommen werden bzw. die Herstellung der Ausgleichsfläche kann erfolgen. - Es erfolgt eine Beschränkung des Eingriffs auf den unmittelbaren Abbaubereich. - Die Lagerflächen werden innerhalb des Abbaugbiets auf gehölzfreien Flächen angelegt.
2 V	Allgemeine Schutzmaßnahmen Fledermäuse und Vögel	<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzfällarbeiten / Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brut- bzw. Vegetationszeit (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung. Das Schnittgut wird von der Baufläche entfernt, um zu verhindern, dass Vögel in dem geschnittenen Geäst nisten. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken und Feldgehölze.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
3 V	Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie von angrenzenden Biotopbeständen und Lebensräumen	<p>Zum Schutz von an den Abbaubereich angrenzenden Gehölzbeständen sowie Biotopen werden folgende Maßnahmen umgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorsorglich wird der Eingriffsbereich vor Baubeginn im Rahmen der ökologischen UBB bzw. durch eine fachkundige Person auf Einzelvorkommen wertvoller Pflanzenbestände oder Lebensstätten überprüft. - Freihalten der Wald- und Gehölzbestände sowie Biotopflächen außerhalb des Abbaubereiches in den im Lageplan entsprechend gekennzeichneten Abschnitten von Einrichtungen, Materiallagern und Zufahrten. - Schutz angrenzender Wald- und Gehölzbestände sowie Biotopflächen und ggf. Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen (z. B. Bauzäune). - Direkt an die Abbaugrenze anschließende Wald- und Gehölzbestände (einschließlich Einzelbäume) sowie Biotopflächen werden vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen etc. während der Bauzeit durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920¹, RAS-LP4² und ZTV-Baumpfleger³ geschützt.
4 V	Schutzmaßnahmen Zauneidechsen (und Ringelnatter)	<ul style="list-style-type: none"> - Im Umfeld des Vorhabens erfolgt während der Einrichtung und Nutzung eine Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das ausgewiesene Abbaufeld des aktuellen Abbaubereichs. Eingriffe in angrenzende, zu erhaltende Vegetationsstrukturen werden so weit wie möglich vermieden - Vermeidung von Individuenverlusten bei Reptilien und Verhinderung der Ansiedlung von Tieren innerhalb des Abbaus und Abbaueinrichtungsflächen durch geeignete Maßnahmen.

¹ DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

² RAS-LP4: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

³ ZTV-Baumpfleger: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
5 V	Vergrämnungsmaßnahmen Zauneidechsen (und Ringelnatter)	<p>Um eine baubedingte Tötung von Zauneidechsen (und Ringelnatter) zu vermeiden, werden folgende Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergrämnung des Reptilienvorkommens im Eingriffsbereich des betroffenen Abbauabschnittes (Ränder des Waldwegs im Südwestteil des Gebiets) durch eine „Vergrämnungsmahd“ und die Entfernung von Versteck- und Sonnungsstrukturen. Die Mahd wird zum Ende der Winterruhe (Ende März) begonnen, abschnittsweise durchgeführt, einschließlich des Abräumens des Mähgutes unmittelbar nach der Mahd. Zeitpunkt der Vergrämnung: 1 Jahr vor der geplanten Rodung. - Entfernen von Gehölzen (vgl. und Beachtung von 2 V) und von weiteren, als Versteck geeigneten Strukturen (Totholz, Steine) aus den als Reptilienhabitat geeigneten Saumstrukturen innerhalb des betroffenen Abbauabschnittes. - Entfernung von Totholz-/ Schutt-/Unrat- Haufen im Bereich des Abbaus (1. Oktober - 28. Februar), um Versteckstrukturen für den Sommer zu minimieren. - Kurzhalten der Vegetation auf den geeigneten Bereichen durch (ggf. mehrmalige) Mahd im Zeitraum Ende März bis Mitte / Ende Mai. Wenn sichergestellt ist, dass bis Mitte Mai ein Großteil der Tiere aus der Fläche entfernt ist (hierzu erfolgt einmalig ein Kontrollgang bei optimalen Witterungsbedingungen), kann die Vergrämnung hier beendet werden, andernfalls Fortsetzung bis August/September. - Die Freimachung des Abbauabschnittes muss schrittweise erfolgen, um ein Ausweichen in angrenzende Lebensräume außerhalb des betroffenen Bereiches möglich zu machen. Zur Erhöhung der Fluchtmöglichkeit ist die Freimachung bei guter Witterung durchzuführen. - Vermeidung der Entwicklung geeigneter Habitat- bzw. Versteckstrukturen für Reptilien (z.B. Totholz- oder Asthaufen) während der Abbaumaßnahme innerhalb des Abbauabschnittes. - Bedarfsabhängig wird am Fuß von Bauschutzzäunen ein Reptilien-/Amphibienschutzzaun (mit einer Höhe von min. 0,50 m, inkl. Umkehrvorrichtung, inkl. Übersteighilfen in regelmäßigen Abständen) in Bereichen angebracht, die an die für Reptilien attraktive Gehölz-/Grünstrukturen angrenzen.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
6 V	Aufhängen von Haselmauskästen	<ul style="list-style-type: none"> - Um Beeinträchtigungen der Haselmaus durch den vorhabenbedingten Verlust von Lebensräumen zu minimieren, werden jeweils vor Beginn der einzelnen Abbaubabschnitte 55 speziell für die Haselmaus konstruierte Nistkästen in den nahegelegenen unbeanspruchten Randflächen im näheren Umfeld aufgehängt. Die Kästen werden über den Zeitraum der Beanspruchung regelmäßig gewartet (jährliche Kontrolle, Reinigung).
7 V	Schutzmaßnahmen für Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel	<ul style="list-style-type: none"> - Bereitstellung von geeigneten Biotopverbundstrukturen in den Randbereichen (Erhalt von linearen Waldstrukturen) in potentiell geeignete Ausweichhabitate, soweit noch nicht vorhanden. - Abbau in 4 Abschnitten. Dadurch kann im Bereich von Wiederverfüllungen mit der Aufforstung begonnen werden und es stehen in kürzeren Zeiträumen wieder Lebensräume für die Haselmaus zur Verfügung. (Es reicht eine Entwicklungszeit der Aufforstung von ca. 3 Jahren. Zusätzlich ist das Einbringen von Nisthilfen vorgesehen.) - Im Winter vor Baubeginn des jeweiligen Abbaubabschnittes werden gemäß 2 V zwischen Oktober und Februar der Unterwuchs und Strauchschicht entfernt und Gehölzbestand gefällt. Um eine Tötung von unterirdisch überwinterten Haselmäusen zu vermeiden, erfolgt die Fällung ohne Befahren der Flächen, motormanuell oder mit Erntegerät von bestehenden Wegen aus. Wichtig ist, dass die Wurzelstöcke vorerst im Boden verbleiben und erst dann entfernt werden, wenn die Haselmäuse ihr Winterquartier verlassen haben (ab Mai). - Im darauffolgenden Sommer Wurzelstockrodung mit Abfuhr des anfallenden Materials. Unter Berücksichtigung der Brut-saison des vorkommenden Baum-piepers (Nutzung der Rand-bereiche im Übergang zu Waldbeständen zum Nestbau) soll mit den Rodungsarbeiten im Zentralbereich begonnen werden. Im Randbereich Wurzelstockrodung erst ab Juli oder nach erfolgter Prüfung und Freigabe der Bereiche durch eine ornithologisch geschulte Fachkraft. Ein Teil der Wurzelstöcke kann für Aufwertungsmaßnahmen im Bereich von geplanten Zauneidechsenhabitaten verwendet werden. - Im direkten Anschluss Oberboden- und Abraumabtrag, um ein Aufwuchs und somit eine Rückwanderung von Tieren zu vermeiden - Nach dem Abbau wird die Fläche mit standortgerechten Baumarten (Mischwald) aufgeforstet. Es entstehen Lebensräume in gleicher Flächengröße. Im Vergleich zum aktuellen Bestand (hauptsächlich strukturarmer Nadelholzforst) führt diese Maßnahme zu einer Verbesserung der Habitatqualität für die Haselmaus.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
8 V	Schutz-, Vermeidungs- und Vergrämnungsmaßnahmen für potentiell zuwandernde Tierarten	<ul style="list-style-type: none"> - Steilhänge sowie weitere geeignete Brutbereiche für typische Abbaufolger, die während des Abbaus entstehen, sind regelmäßig auf eine Besiedelung durch Vogelarten wie die Uferschwalbe oder den Bienenfresser zu untersuchen und ggf. abzusichern und aus der Nutzung während der Brutzeit zu nehmen. Ein Eingriff in aktiv genutzte Lebensstätten ist zu verhindern. - Auf zuwandernde Arten, deren Lebensraumansprüche in einem Abbauggebiet erfüllt werden ist generell Rücksicht zu nehmen und bei möglichen Konflikten die UBB hinzuzuziehen. - Die Lebensraumansprüche von Arten, die während des Abbaus eingewandert sind, sind bei der Rekultivierung bestmöglich zu beachten, um ein Fortbestehen der lokalen Population zu ermöglichen. - Während des Abbaus werden entstehende Mulden, Fahrspuren etc. zeitnah geschlossen, um die Entstehung von temporären Gewässern und damit das Einwandern von Amphibien in den Abbaubereich zu vermeiden. - Während der Brutsaison des Flussregenpfeifers von März bis Juli sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen, um einen Brutversuch der Art zu verhindern. Dies gilt für größere, offene, abgeschobene Teilflächen ohne regelmäßige Befahrung oder Bearbeitung bei denen eine Bearbeitung innerhalb der Brutsaison jedoch geplant ist. Zur Vergrämnung sind z.B. Bauzaunelemente mit Planen im engen Abstand vor der Brutsaison auf der relevanten Fläche aufzustellen. Häufig befahrene Bereiche oder in der gesamten Brutsaison gar nicht genutzte Bereiche müssen nicht gesichert werden. - Sollte während des Betriebs dennoch eine Brut im noch bearbeiteten Bereich festgestellt werden, so ist ein ausreichender Abstand zu wahren und die Fläche, wenn erforderlich, vom Abbaubetrieb abzutrennen bis die Brutphase beendet ist.
9 V	Vermeidungs- und Fördermaßnahmen zum Brutverdacht des Uhus	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Brutmulden im bestehendem aber nicht im Abbau befindlichem Kiesabbau an geeigneten Stellen von Steilwänden (Förderung von Brutlebensräumen im jeweiligen Abbauabschnitt) - Vollständige Meidung von Brutverdachtsbereichen (für die Brut geeignete Nischen) während des Brutzeitraumes vom 1. März bis zum 1. Oktober (Brutverdachtsbereiche durch UBB zu definieren) - Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit der zuständigen UBB durchzuführen.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbots-tatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Tab. 2: CEF-Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
10 CEF	Vorgezogene Anlage von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse (und Ringelnatter)	<p>Um ein Ausweichen von Zauneidechsen (und der Ringelnatter) aus dem Abbaubereich in geeignete Ersatzlebensräume zu ermöglichen, werden auf der vorgesehenen Fläche folgende Maßnahmen umgesetzt:</p> <p>Herstellung und Pflege von Lebensräumen durch Auflichtung der Gehölzbestände, Einbringung von Habitatstrukturen z.B. Sonnenplätze, Steinhäufen mit Eignung als Winterquartier, Einbringung von Sandhäufen mit Eignung zur Eiablage, Einbringung von Holz- und Steinhäufen als Versteckstrukturen im westlichen Randbereich des Abbaugbietes (Abstandsfläche entlang der Gemeindeverbindungsstraße). Durchführung der Maßnahme mind. 1 Jahr vor der geplanten Vergrämung bzw. 2 Jahre vor der geplanten Rodung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausheben von Gruben (Größe ca. 2 m x 5 m) bis auf frostfreie Tiefe (ca. 80 cm); die Grube sollte so beschaffen sein, dass das Wasser abfließen kann: Neigung 10 – 20 %; wo dies nicht möglich ist: Erstellen eines Drainagegrabens. Auflockern des Grubenbodens. - Einbringen von Wurzelstöcken und grobem Totholz in die Mulde, ggf. auch Steine (Größe 20 – 40 cm). - Wurzelstöcke mit Sand auffüllen, teilweise auch zuschütten - Zur Verhinderung einer Rückwanderung in das Abbaufeld werden die Ausweichhabitats mit einem (nur) einseitig überwindbaren Folienzaun umgeben. - Ansaat von Säumen und Staudenfluren <p>Im selben Umfang sind weitere Lebensraumstrukturen für Reptilien am nordwestlichen Waldrand vorgesehen, um dauerhaft Habitate zu schaffen, die in größerem Abstand zur Straße stehen und somit das Kollisionsrisiko für die lokale Population verringern können.</p>
11 CEF	Aufwertung von Habitats für die Haselmaus	<ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung der Habitateignung durch Auslichten von angrenzenden Waldgebieten (Schaffung von „Lichtnestern“) und dadurch Fördern einer ausgeprägteren Strauchvegetation in den Randbereichen zum Abbau. Zusätzlich Pflanzung von geeigneten Sträuchern (3xv. Sträucher). - Lage und Anzahl bzw. Umfang der Maßnahme sind von der zuständigen UBB in Abhängigkeit vom Zustand der Flächen festzulegen

CEF Maßnahmen bleiben für die Dauer des Vorhabens (Abbau+Wiederverfüllung) aktiv. Nach gegenwärtiger Planung beläuft sich der Zeitrahmen auf mindestens 10 Jahre.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Erklärungen zu den Tabellen in Kap. 4:

FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU		
	II	Art nach Anhang II	
	IV	Art nach Anhang IV	
	V	Art nach Anhang V	
RLD/RLB	Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern		
	0	ausgestorben oder verschollen	
	1	vom Aussterben bedroht	
	2	stark gefährdet	
	3	gefährdet	
	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	
	R	extrem seltene Art, Art mit geografischer Restriktion	
	V	(Art der) Vorwarnliste	
	D	Daten defizitär, Daten unzureichend	
	*	ungefährdet	
	◆	nicht bewertet (meist Neozoen)	
	nb	in den Listen nicht enthalten	
RLK	regionalisierter Rote-Liste-Status in Bayern für die kontinentale biogeografische Region Bayerns (RLB 2016, 2017, 2018)		
RLT	regionalisierter Rote-Liste-Status in Bayern für die Region "Tertiärhügelland und voralpine Schotterplatten" (RLB 2003)		
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Kelheim (BAYSTMLU		
	1999):		
	L	landkreisbedeutsame Art	
	Ü	überregional bis landesweit bedeutsame Art	
EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region		
	FV	günstig (favourable)	
	U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)	
	U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)	
	XX	unbekannt (unknown)	
EHZ	bei Vogelarten: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns für Brutvorkommen		
	g	günstig	
	u	ungünstig - unzureichend	
	s	ungünstig - schlecht	
	?	unbekannt	
Vorkommen im UG	Bv	Brutverdacht	Bp Brutpaar(e)
	Ng	Nahrungsgast	
	Dz	Durchzug	
	Bm	Brutmöglichkeit	
Vorkommen im Untersuchungsraum			
	ASK	Nachweise nach ASK (Stand 2020) mit Nachweisjahr	
	S	Nachweise Dr. Schober GmbH 2018	

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Pflanzenarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten, der ASK-Daten, der Daten des BAYLFU ist im Untersuchungsgebiet grundsätzlich mit keinem Vorkommen seltener Pflanzenarten zu rechnen. Es konnten im Wirkungsbereich des Vorhabens ebenfalls keine geeigneten Lebensräume für die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Vorhabenbedingt kommt es daher in diesen Bereichen zu keinen Eingriffen, so dass eine Betroffenheit der Arten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist und die Arten folglich nicht weiter behandelt werden. (Grundlage: ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, BAYLFU 2020)

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.2.1 Säugetiere

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Säugetierarten

Tab. 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fledermäuse					
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV	Im ausgewerteten Umfeld keine Nachweise (vgl. ASK), nach BAYLFU jedoch Vorkommen im Raum Mainburg (TK 7336); im Plangebiet kein Quartierpotential, allenfalls Jagd- und Durchflughabitat
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1	Im ausgewerteten Umfeld keine Nachweise (vgl. ASK), nach BAYLFU jedoch Vorkommen im Raum Mainburg (TK 7336); im Plangebiet kein Quartierpotential, allenfalls Jagd- und Durchflughabitat
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	U1	Im ausgewerteten Umfeld keine Nachweise (vgl. ASK), nach BAYLFU jedoch Vorkommen im Raum Mainburg (TK 7336); im Plangebiet kein Quartierpotential, allenfalls Jagd- und Durchflughabitat
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1	Im ausgewerteten Umfeld keine Nachweise (vgl. ASK), nach BAYLFU jedoch Vorkommen im Raum Mainburg (TK 7336); im Plangebiet kein Quartierpotential, allenfalls Jagd- und Durchflughabitat
Zweifarbflodermäus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	-	Im ausgewerteten Umfeld keine Nachweise (vgl. ASK), nach BAYLFU jedoch Vorkommen im Raum Mainburg (TK 7336); im Plangebiet kein Quartierpotential, allenfalls Jagd- und Durchflughabitat
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	Im ausgewerteten Umfeld keine Nachweise (vgl. ASK), nach BAYLFU jedoch Vorkommen im Raum Mainburg (TK 7336); im Plangebiet kein Quartierpotential, allenfalls Jagd- und Durchflughabitat
weitere Säugetierarten					
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	G	*	U1	Im UG nachgewiesen durch Kartierung 2018, entlang von Waldsaumstrukturen

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Säugetierarten**• Fledermäuse****Fledermausarten im Wirkraum:**

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Zweifarbflodermäus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Unter Berücksichtigung der Grundlagendaten sind grundsätzlich für das Gebiet eine durchschnittliche Anzahl an Fledermäusen zu erwarten.

Fledermäuse, die durchweg im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und damit streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind, wurden nicht kartiert. Hier sollte zunächst eine Einschätzung der Wälder auf ihre Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausreichen, um mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Fledermausarten abschätzen zu können.

Es zeigte sich bei den faunistischen Begehungen und im Rahmen der Vegetationskartierung, dass fast alle Waldbestände im Untersuchungsgebiet als junge Aufforstungen oder als junge bis mittelalte, oft nadelholzdominierte Bestände zu klassifizieren sind. Für Fledermäuse relevante Quartiere an Bäumen (z. B. Spechthöhlen, Faulhöhlen, Baumspalten, große Rindenabplattungen, Nistkästen) wurden nur sehr vereinzelt festgestellt (z. B. Schwarzspecht-Schmieden an faulen oder von Rossameisen befallenen Fichtenstämmen, Buntspechthöhlen in abgestorbenen Bäumen). Für derartige Strukturen prädestinierte alte Buchenbestände fanden sich nur südlich außerhalb des geplanten Abbaubereichs und in optimaler Weise im Waldgebiet westlich der Straße Oberempfenbach - Steinbach.

Das Quartierpotenzial für Fledermäuse in den Waldbeständen des UG wird daher als sehr gering eingestuft, Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse dürften daher nicht oder nur vereinzelt vorhanden sein.

Eine Bedeutung als Jagdgebiet ist aber durchaus gegeben. So sind besonders die größeren Schlagfluren südlich des UG mit Totholz und üppigen Staudenfluren, die Waldränder, die Waldwege und Rückegassen als produktive Nahrungshabitate für Fledermäuse aus umliegenden Altholzbeständen und Siedlungen gut geeignet. Vom Nahrungsangebot könnten sowohl Arten, die entlang der Vegetation jagen (z. B. Fransenfledermaus - *Myotis nattereri*), als auch solche, die im Luftraum über den Beständen jagen (z. B. Abendsegler - *Nyctalus noctula*), profitieren. Die fichtendominierten, mittelalten und alten Bestände mit wenig Unterwuchs könnten auch als Jagdhabitat für Mausohren (*Myotis myotis*) aus größeren Wochenstuben in Siedlungen im weiteren Umkreis dienen. Die nächste bekannte Kolonie der Art befindet sich nach ASK in Oberpindhart (ca. 7 km entfernt; auch ZAHN 2014).

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben ist daher für die Fledermäuse ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **2 V Schutzmaßnahmen Fledermäuse und Vögel**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

• **Haselmaus**

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste-Status Deutschland: G Bayern: -</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u></p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Die Haselmaus ist in weiten Teilen Bayerns verbreitet (FALTIN 1988). Sie besiedelt Wälder aller Waldgesellschaften und in allen Altersstufen, v. a. mit reichem Unterwuchs, Kahlschläge und Jungwuchsflächen, daneben Hecken und Gebüsch. Innerhalb Deutschlands liegen die Vorkommen überwiegend im Mittelgebirgs- und Gebirgsbereich. Die Art zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Nagetierarten, eine besondere Verantwortung ist für Deutschland nicht ableitbar (PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeografischen Region in Bayern: unbekannt</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art lässt sich nach dem sehr lückenhaften aktuellen Kenntnisstand für den bayerischen Anteil an der kontinentalen biogeografischen Region nicht bestimmen und wird daher vom BAYLFU mit „unbekannt“ eingestuft, was angesichts der Datenlage auch auf den Untersuchungsraum zutrifft.</p> <p>Die Haselmaus ist die diejenige Säugetierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die nach den vorliegenden Grundlagendaten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gebiet zu erwarten war. So wurden bei einer Untersuchung 2015 im Waldgebiet "Empfenbacher Hölzer" ca. 2 km nördlich des aktuellen UG Haselmäuse nachgewiesen (SCHMID 2015). Da die Haselmaus als europäisch und streng geschützte Art bei Eingriffen unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten besonders zu berücksichtigen ist, wurde eine gezielte Suche nach der Art im UG durchgeführt und die Art nachgewiesen (Büro Dr. Schober GmbH).</p> <p>Aus dem hohen Besetzungsgrad der Niströhren und der Verteilung ähnlicher Waldstrukturen im UG kann auf ein annähernd flächendeckendes Vorkommen der Haselmaus im UG geschlossen werden. Dichteangaben lassen sich jedoch aus den Ergebnissen nicht ableiten. Im Allgemeinen wird von einer Siedlungsdichte von 1-10 Individuen pro Hektar ausgegangen.</p> <p>Die für den Abbau erforderliche Rodung der Wälder führt zu einer Betroffenheit der geschützten Art. Hier sind Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten und Maßnahmen zur Sicherung der Population der Haselmaus in dem Waldgebiet erforderlich.</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1	<p>Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Im Rahmen des Abbaus erfolgen Eingriffe in Wälder mit Lebensraumeignung für Haselmäuse. Es kann daher zu Verlusten an potenziellem Lebensraum (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für die Haselmaus einschließlich von winterschlafenden Einzeltieren (Nester am Boden, zwischen Baumwurzeln oder in Nistkästen) während der Rodungen im Winter kommen.</p> <p>Um eine Schädigung der Tiere zu verringern/vermeiden sind Maßnahmen erforderlich:</p>	

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die gerodeten Gehölze werden im Zuge der rekultivierenden Waldaufforstung ersetzt und dort haselmausgeeignete Auflichtungen und Waldränder hergestellt (mit für Haselmäusen geeigneten Pflanzenarten), das in die Wald- und Gehölzlandschaft in der Umgebung eingebunden bleibt. Individuenverluste können nicht gesichert vermieden werden (ganzjährige Anwesenheit im Habitat), sind aber angesichts der Größe der potenziellen Lebensräume und der guten Vernetzung nicht von nachhaltiger Wirkung auf den lokalen Bestand. Ebenso kann durch fachgerechte Vergrämung ein sicheres Abwandern der betroffenen Individuen in angrenzende Bereiche ermöglicht werden. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Bei einer schonenden, zielgerichteten Vergrämung ist ein sicheres Abwandern der Population in angrenzende Heckenstrukturen gegeben. Eine Jahreszeitliche Abstimmung ist erforderlich, dass bei der Maßnahme keine aktiv genutzten Lebensstätten zu Schaden kommen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich Haselmäuse fast ausschließlich innerhalb von Vegetationsschichten (Geäst, Sträucher etc.) fortbewegen und i.d.R. offene Bodenbereiche meiden.

Da der Abbau in vier zeitlich versetzten Abschnitten erfolgen wird, ist die Reihenfolge so zu wählen, dass den Tieren eine Rückwanderung in die rekultivierten Bereiche ermöglicht wird (Erhalt von angrenzenden Waldbereichen als möglicher Wanderkorridor, Pflanzung geeigneter Gehölze, Herstellung von geeigneten Lebensräumen im Zuge der Rekultivierung).

Im betroffenen Gebiet verfügen nur bestimmte Bereiche (mit einem höheren Laubholzanteil sowie einer ausgeprägten Strauchschicht) über eine potentielle Lebensraumeignung für die Haselmaus. Dadurch ergibt sich eine temporäre Beanspruchung von Gehölzstrukturen mit Habitataignung für die Haselmaus. Somit kommt es zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Art durch den Abbau. Unter der Berücksichtigung einer Besiedlungsdichte von 1 – 10 Haselmausindividuen pro Hektar und einer Einstufung der betroffenen Bestände als Haselmauslebensraum mit durchschnittlicher Eignung ist eine Dichte von 5 Individuen pro Hektar im Untersuchungsgebiet anzunehmen. Somit kommt es zu einer vorhabenbedingten Betroffenheit von ca. 11 Individuen bei ca. 2,2 ha geeignetem Lebensraum. Durch ein vorzeitiges Ausbringen von speziell für die Haselmaus konstruierten Nistkästen in nicht durch das Vorhaben beanspruchte laubholzreiche Bereiche im näheren Umfeld wird die Verfügbarkeit an potentiellen Lebensstätten erhöht bzw. eine höhere Individuendichte, die insbesondere auch von der Verfügbarkeit von Nisthöhlen abhängt, ermöglicht. Da die Haselmaus in einer Fortpflanzungsperiode mehrere Nester nutzt, scheint hier ein Ausgleich 1:5 angemessen (**5 V**). Somit werden insgesamt 55 Nistkästen benötigt. Die Verteilung auf die Abbaubabschnitte erfolgt gemäß den für Haselmäusen geeigneten Bereichen:

- Abbaubabschnitt 1: 30 Röhren für ca. 12.000 m² geeignetem Haselmauslebensraum
- Abbaubabschnitt 2: 10 Röhren für ca. 4.000 m² geeignetem Haselmauslebensraum
- Abbaubabschnitt 3: 15 Röhren für ca. 6.000 m² geeignetem Haselmauslebensraum
- Abbaubabschnitt 4: keine da reiner Nadelholzbereich ohne Lebensraumeignung

In den randlichen Bereichen, werden vorgezogene Aufwertungsmaßnahmen in Form von Auflichtungen und Pflanzungen mit für die Haselmaus geeigneten Gehölzen erfolgen. Um den gewöhnlich nötigen Vorlauf von drei Jahren abzukürzen sind hier Pflanzungen mit höherwertigem und älterem Pflanzgut nötig (Alter mind. 3 Jahre). Da die Bereiche bereits eine geringe Lebensraumeignung aufweisen, ist dies hier möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie von angrenzenden Biotopbeständen und Lebensräumen**
- **6 V Vorgezogenes Aufhängen von Haselmauskästen**
- **7 V Schutzmaßnahmen für Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel**

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 10 CEF Aufwertung von Habitaten für die Haselmaus 	
Schädigungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG		
<p>Störungen von Individuen der Haselmaus treten nur kurzfristig während der Rodungsarbeiten (Beunruhigung) und des angrenzenden Abbaubetriebes (z. B. Lärm) auf, entwickeln aber nur eine geringe Reichweite und sind insgesamt von geringer Intensität. Grundsätzlich können baubedingte Störungen (Lärm, Licht, Erschütterungen) jedoch zu einer vorübergehenden Meidung abbaunaher Gehölzstrukturen durch Haselmäuse führen. Da diese aber zeitlich und räumlich jeweils eng begrenzt sind, gegenüber den bestehenden Vorbelastungen kaum erhöht sind und durch den Betrieb des Gebietes keine erhebliche Störung der Haselmäuse zu erwarten ist, können populationserhebliche Wirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein Ausweichen ist zudem in die verbleibenden, direkt angrenzenden und ähnlich gut geeigneten Saumstrukturen möglich.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie von angrenzenden Biotopbeständen und Lebensräumen • 6 V Vorgezogenes Aufhängen von Haselmauskästen • 7 V Schutzmaßnahmen für Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel 	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG		
<p>Bei Eingriffen in Lebensräume der Haselmaus besteht grundsätzlich die Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen der Art. Dies kann i.d.R. jedoch durch ein differenziertes Vorgehen bei der Fällung (schonenden Fällung) auf ein sehr geringes Maß reduziert werden.</p> <p>Da von der Art vorwiegend Saumstrukturen als Lebensraum genutzt werden, ist hier eine schonende Vergrämung zur selbstständigen und sicheren Abwanderung der Tiere möglich. Durch dieses Vorgehen ist der Individuenverlust auf ein Minimum reduzierbar.</p> <p>Durch eine zeitliche Beschränkung der Freimachung der Abbaubabschnitte kann das Tötungsrisiko für Individuen der Art minimiert werden. Die Fällung erfolgt im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar. Um eine Tötung von unterirdisch überwinterten Haselmäusen zu vermeiden, erfolgt die Fällung ohne Befahren der Flächen, motormanuell oder mit Erntegerät von bestehenden Wegen aus. Das Schnittgut wird von der Abbaufäche entfernt, um zu verhindern, dass Vögel in dem geschnittenen Geäst nisten. Die Rodung der Wurzelstöcke erfolgt ab April, wenn Haselmäuse wieder mobil sind.</p> <p>Bezüglich des betriebsbedingten Kollisionsrisikos kommt es vorhabenbedingt zu keiner signifikanten Erhöhung gegenüber der Bestandssituation. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich Haselmäuse fast ausschließlich innerhalb von Vegetationsschichten (Geäst, Sträucher etc.) fortbewegen und i.d.R. offene Bodenbereiche meiden.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
• 7 V Schutzmaßnahmen für Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Bei der im Gebiet vorkommenden Haselmaus werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich.

• weitere Säugetierarten

Als weitere Säugetierarten wurden u. a. Reh, Wildschwein (zahlreiche Spuren und Suhlen), Feldhase und Fuchs (Fuchsbau am nördlichen Waldrand) beobachtet.

Vorkommen weiterer Arten nach Anhang IV FFH-RL (z. B. Wildkatze, Biber, Fischotter) sind unwahrscheinlich oder mangels geeigneter Lebensräume sicher auszuschließen.

Fazit

Bei der vom Vorhaben betroffenen Haselmaus können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, baubedingte Tötung von Individuen) bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für diese Art nicht erforderlich.

Bei keiner weiteren im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden Säugetierart nach Anhang IV FFH-RL werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.1.2.2 Reptilien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Reptilienarten

Bei den Geländebegehungen 2018 wurde außer der Ringelnatter vor allem die Zauneidechse im Gebiet beobachtet. Nachdem keine Beobachtungen von Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*) gelangen, wurden auch alle nicht gesichert als Zauneidechse erkannten Eidechsen (weghuschende Tiere) als Nachweis dieser Art gewertet. Auch Mauereidechsen konnten im Rahmen der Kartierungen nicht beobachtet werden. Im Untersuchungsgebiet werden aufgrund mangelnder Strukturen und Konkurrenzdruck durch die Zauneidechsen die Lebensraumsprüche der Art nicht erfüllt. Ebenso liegt das Gebiet außerhalb des bisher ermittelten Verbreitungsgebietes der Mauereidechse. Ein Vorkommen der Art im UG ist deshalb mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. In der ASK sind keine Nachweise von Reptilienarten für das UG oder sein näheres Umfeld gespeichert.

Ringelnatter (*Natrix natrix*):

Die Ringelnatter bevorzugt offene und halboffene Lebensräume entlang von Fließgewässern und an Stillgewässern. Trotz ihrer deutlichen Bevorzugung von Gewässern und Feuchtgebieten aller Art, wird sie auch in anderen Lebensräumen wie Waldrändern, Waldschlägen, Hausgärten oder Ruderalflächen angetroffen. Sie benötigt außerdem trockene Verstecke und Winterquartiere, wie Erdlöcher, Felsspalten, morsche Bäume und Wurzelstöcke, sowie geeignete Eiablageplätze wie Sägespäne-, Kompost- oder Misthaufen und Sonnplätze ähnlich wie die Zauneidechse.

Von der Ringelnatter wurde lediglich ein ca. 30 cm langes Jungtier am Waldweg im westlichen Teil des UG gefunden. Das Hauptvorkommen der Art dürfte im Bereich der Weiher in der bestehenden Abbaustelle liegen.

Da die Lebensraumsprüche innerhalb des UGs an Wald- und Wegrändern deckungsgleich mit denen der Zauneidechse sind, sind eventuelle Einzeltiere innerhalb des Gebietes mit den Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse (M 4V, M 5V und M 9CEF) ebenfalls behandelt.

Tab. 4 Nachgewiesene Reptilienarten im Untersuchungsgebiet 2018

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	FFH	RLD	RLB	RLT	ABSP
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	-	V	3	3	L
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	V	V	V	L

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	Grundinformationen		
	Rote-Liste-Status Deutschland: V	Bayern: V	
	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u>		
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Zauneidechse gilt als primär Waldsteppen bewohnende Art (BISCHOFF 1984). Durch die nacheiszeitliche Wiederbewaldung wurde sie zurückgedrängt. Während des Mittelalters und der frühen Neuzeit konnte die Art ihr Verbreitungsgebiet in der Folge von Waldrodungen und extensiver Landwirtschaft ausdehnen, inzwischen wurde sie aber durch die intensive Landnutzung wieder auf Saum- und Restflächen zurückgedrängt (ELBING et al. 1996). In Deutschland ist die Zauneidechse heute überwiegend als Kulturfolger anzusehen (z. B. HARTUNG&KOCH 1988), der weitgehend auf Sekundärlebensräume angewiesen ist. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen (z. B. ELBING et al. 1996, KLEWEN 1988, MUTZ&DONTH 1996, BLANKE 2004). Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden; hier werden die Eier abgelegt.

Individuelle Reviere der Art (Mindest-home-range-Größen) werden mit 63-2.000 m² (STRIJBOSCH&CREEMERS 1988) angegeben. In der Regel liegen solch optimale Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahresverlauf benötigter Habitatrequisiten größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3-4 ha angegeben (STRIJBOSCH&CREEMERS 1988).

Lokale Population:

Erhaltungszustand in der kontinentalen, biogeografischen Region in Bayern:

U1 ungünstig – unzureichend

Betroffenheit der Reptilienarten

Zauneidechsen besiedeln innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets (= UG) die Ränder des Waldwegs im Südwestteil des Gebiets. Die Wegschneise ist so breit, dass zumindest Teile der Schneise mehrere Stunden am Tag besonnt werden. Hier ist eine fortpflanzungsfähige kleine Population etabliert, wie sich an den Nachweisen etlicher Jungtiere zeigt.

Sie dürfte über den westlichen Waldrand mit Beständen in der offenen Kulturlandschaft (z. B. Hangwiese nördlich des UG, Straßenrand) und über grasige Rückegassen, Schlagfluren und Waldlichtungen mit dem Vorkommen in und im Umfeld der bestehenden Abbaustelle in Kontakt stehen. Diese Bereiche außerhalb des UG wurden aber nur stichprobenartig und nicht detailliert untersucht. Die Suche an den Waldrändern und ehemaligen Rückegassen im Nordosten und Osten des UG verlief erfolglos. Hier sind die Waldsäume oft zu schattig oder fehlen ganz, so dass unmittelbare Übergänge vom Fichtenwald zum Offenland bestehen.

Die nach Anhang IV FFH-RL geschützte Zauneidechse ist im Rahmen von Eingriffen wie einem Abbauvorhaben besonders relevant, insbesondere sind Individuenverluste (Alt- und Jungtiere, Gelege) zu vermeiden und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art zu erhalten oder rechtzeitig neu zu schaffen. Ein Konzept zur Sicherung des Bestands entlang des Waldwegs sollte daher frühzeitig vor Beginn des Abbaus einschließlich der vorbereitenden Maßnahmen (Wegebau, Rodung) entwickelt werden.

Durch das Vorhaben werden daher mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei Durchführung folgender Maßnahmen zur Vermeidung sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Zauneidechse, erfüllt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie von angrenzenden Biotopbeständen und Lebensräumen**
- **4 V Schutzmaßnahmen Zauneidechsen**
- **5 V Vergrämung von Zauneidechsen (und Ringelnatter)**

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 9 CEF: Vorgezogene Anlage von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse 	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG		
<p>Durch die Inanspruchnahme von Wegen und Säumen in der geplanten Abbaufäche sind vorhabensbedingte vorübergehende (baubedingte) und dauerhafte Lebensraumverluste zu erwarten. Es kann damit im Zuge der Abbaumaßnahmen zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.</p> <p>Durch das Vorhaben wird der Gesamtlebensraum durchschnitten und geteilt. Die verbleibenden Teilflächen sind jedoch groß genug, um überlebensfähigen Zauneidechsen-Beständen einen jeweils ausreichend großen Lebensraum bereitzustellen. Eine wesentliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ergibt sich daher nicht, sofern für die ausweichenden Tiere Ersatzlebensraum in angrenzenden Strukturen in Form von Ausgleichshabitaten in unmittelbarer Nähe, aber außerhalb des Abbaubereiches hergestellt werden.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie von angrenzenden Biotopbeständen und Lebensräumen • 4 V Schutzmaßnahmen Zauneidechsen • 5 V Vergrämung von Zauneidechsen (und Ringelnatter) 	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 9 CEF: Vorgezogene Anlage von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse 	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG		
<p>Eine Störung der Zauneidechse während der Fortpflanzungszeit der Art ist u. a. durch baubedingte Erschütterungen, durch Staubeinträge und durch optische Beunruhigung ausgehend von Baumaschinen und Menschen im Bereich des Abbaus möglich. Diese Störungen sind jedoch zeitlich und räumlich begrenzt und die gestörten Individuen können in die angrenzenden, gleichwertigen, aber nur in geringer Dichte besiedelten Lebensräume ausweichen. Relevante Auswirkungen auf die Population ergeben sich nicht.</p> <p>Wie bereits festgestellt (Pkt. 2.1), sind zudem die verbleibenden Teilflächen groß genug, um jeweils überlebensfähige Zauneidechsen-Bestände zu ermöglichen. Für die jeweilige Teilpopulation werden die Lebensbedingungen durch die Anlage der Ausgleichsflächen mit vorgezogener Anlage von Zauneidechsenhabitaten (CEF) so optimiert, dass eine Verringerung des Zauneidechsenbestandes im Gebiet insgesamt vermieden werden kann.</p> <p>Dadurch wird sich auch der derzeit als "ungünstig" eingestufte Erhaltungszustand der betroffenen Population der Art nicht nachhaltig verschlechtern. Eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art wird nicht behindert.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie angrenzender Biotopbeständen und Lebensräumen • 4 V Schutzmaßnahmen Zauneidechsen 	

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL				
<ul style="list-style-type: none"> • 5 V Vergrämung von Zauneidechsen (und Ringelnatter) <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • 9 CEF: Vorgezogene Anlage von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse 						
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein						
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG						
<p>Es kann im Zuge der Abbaumaßnahmen zur Überbauung/Überschüttung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dabei auch zur Verletzung oder Tötung von Individuen und zur Zerstörung von Eiern kommen. Diesen wird mit einer fachgerechten Vergrämung, zeitlichen Einschränkungen der Bauarbeiten sowie Prüfung des Abbaufeldes entgegengewirkt.</p> <p>Eine Erfüllung des individuenbezogen zu beurteilenden Tötungsverbots durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird nicht angenommen, da keine erhöhte Verkehrsaktivität außerhalb des Abbaus erwartet wird.</p>						
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • 3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie angrenzenden Biotopbeständen und Lebensräumen • 4 V Schutzmaßnahmen Zauneidechsen 						
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein						

Fazit

Bei der im Gebiet vorkommenden Zauneidechse und der Ringelnatter werden keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich.

4.1.2.3 Amphibien

(Auszug aus dem Faunabericht: Büro Dr. Schober GmbH, 2018)

Innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets sind keine permanenten Gewässer vorhanden. Am nordwestlichen Rand fließt ein kleiner Graben durch einen Feuchtwald und zwischen Waldrand und Hopfengarten. Auf Waldwegen im zentralen und nördlichen Teil des UGs befinden sich Wildschweinsuhlen, die nach stärkeren Regenfällen Wasser führen, bei länger anhaltender Trockenheit wie im Frühjahr 2018 aber austrocknen. Eine standardisierte Amphibienkartierung im UG ist daher nicht zielführend.

Entsprechend beziehen sich die Amphibiennachweise auf Einzelbeobachtungen. 2018 konnten insgesamt **5 Amphibienarten** nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5).

In der ASK sind keine Nachweise von Amphibien im UG oder in dessen näherem Umfeld gespeichert.

Tab. 5 Nachgewiesene Amphibienarten 2018

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	FFH	RLD	RLB	RLT	ABSP
Bergmolch	<i>Mesotriton alpestris</i>	-	*	*	*	-
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	*	*	*	-

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	FFH	RLD	RLB	RLT	ABSP
Grünfrösche (Teichfrosch / Seefrosch)	<i>Pelophylax esculentus</i> / <i>P. ridibundus</i>	V	*	*	*	-/ L
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	3	2	2	Ü
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	-	*	V	V	-

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Da von einem möglichen Abbau keine dauerhaften Amphibien-Laichgewässer bzw. keine aktuellen, längerfristigen Vorkommensbereiche von Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL betroffen wären, werden voraussichtlich keine besonders aufwändigen Maßnahmen bezüglich der Amphibienvorkommen erforderlich. Während des Abbaus werden entstehende Mulden, Fahrspuren etc. zeitnah geschlossen, um die Entstehung von temporären Gewässern und damit das Einwandern von Amphibien in den Abbaubereich zu vermeiden.

Betroffenheit der Amphibienarten, Fazit

Aufgrund fehlender Nachweise von geeigneten, dauerhaften Lebensräumen ist keine Betroffenheit von Amphibienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes zu unterstellen.

4.1.2.4 Fische

Von den Fischarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern können alle Arten als im Untersuchungsraum nicht verbreitet/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage: ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2007, BAYLFU 2020).

4.1.2.5 Libellen

Tab. 6 Nachgewiesene Libellenart 2018

Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLD	RLB	RLK	ABSP
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	*	*	*	L

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Bei den Geländebegehungen 2018 wurde lediglich einmalig am Graben am Nordwestrand des UGs ein Männchen der Blaflügel-Prachtlibelle beobachtet. Eine Bodenständigkeit wird nicht angenommen, da der Graben bei Regenfällen regelmäßig mit lehmigen Abschwemmungen aus den Hopfengärten geflutet wird und ansonsten nur sehr wenig Wasser führt.

Von den Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern können demnach alle Arten als im Untersuchungsraum nicht betroffen/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage: ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2007, BAYLFU 2020).

4.1.2.6 Käfer

Von den Käferarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern können alle Arten als im Untersuchungsraum nicht verbreitet/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage: ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2007, BAYLFU 2020).

4.1.2.7 Schmetterlinge

Tagfalterarten

Die im Gebiet vorkommenden Tagfalterarten wurden bei allen Begehungen im 2018 erfasst. Außerdem wurde nach potenziellen Habitaten für Schmetterlingsarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gesucht, die im Gebiet vorkommen könnten (z. B. Vorkommen von Großem Wiesenknopf, Weidenröschen und Nachtkerzen).

Insgesamt wurden 31 Tagfalterarten notiert, davon nur wenig bedeutsame, weshalb das UG nach den Kartierungsergebnissen nur eine relativ geringe Bedeutung für die Tagfalterfauna aufweist. Die wenigen im UG und seinem Umfeld nachgewiesenen bedeutsamen Tagfalterarten konnten meist nur mit wenigen Individuen beobachtet werden.

In der ASK sind mehrere Tagfalter-Nachweise für das UG gespeichert, die alle auch 2018 beobachtet werden konnten.

Nach BNatSchG streng geschützte Schmetterlingsarten kommen im UG nicht vor:

- Ein Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen (*Phengaris spec.*; Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie) im UG kann ausgeschlossen werden, da keine Vorkommen der einzigen Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) bestehen.
- Auch für eine potenziell im Gebiet vorkommende Nachtfalterart nach Anhang IV FFH-RL, den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), fehlen größere Bestände der obligatorischen Raupennahrungspflanzen Weidenröschen (*Epi-lobium spec.*) und Nachtkerze (*Oenothera spec.*) im UG. Hier besteht die Möglichkeit, dass sich auf spontan wieder begrünenden Flächen in der bestehenden Abbaustelle entsprechende Ruderalfluren entwickeln oder entwickelt haben, die dann (zeitweise) von der unsteten Art besiedelt werden könnten.

Der Gelbwürfelige Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*) wurde Mitte Mai entlang des grasigen Waldwegs im Südwesten des UG kartiert. Hier fanden sich außerdem der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) und der Leguminosenweißling (*Leptidea spec.*) ein, die auch an anderen lichten Stellen in den Wäldern und an den Waldrändern auftraten. An diesen besonnten Waldsäumen mit Vorkommen von blühenden Stauden als Nektarpflanzen konnten neben zahlreichen Individuen der häufigeren Tagfalterarten (z. B. Weißlinge, Zitronenfalter, Kaisermantel) auch der Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*) und der Wachtelweizen-Schneckenfalter (*Melitaea athalia*) gefunden werden, die unterwuchsreiche, lichte Waldbereiche und Säume besiedeln. Die Goldene Acht (*Colias hyale*) als typische Art magerer Wiesen und Kleeäcker konnte einmalig im Umfeld des UG (trockene Hangwiese am Nordrand) gesichtet werden.

Betroffenheit der Schmetterlinge, Fazit

Von den Schmetterlingsarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern konnten demnach alle Arten als im Untersuchungsraum nicht verbreitet/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage:

ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2007, BAYLFU 2020).

4.1.2.8 Weichtiere

Von den Weichtierarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern können alle Arten als im Untersuchungsraum nicht verbreitet/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage: ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2007, BAYLFU 2020).

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogel-schutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten

Wesentliche Grundlage zur Ermittlung der Avifauna im Bereich des geplanten Abbaus ist die Brutvogelkartierung 2018 im Plangebiet, durchgeführt vom Büro Dr. Schober GmbH, die im UG durchgeführt wurde.

Darüber hinaus wurden konkrete Nachweise (Artenschutzkartierung) im Bereich des Vorhabens ("Untersuchungsraum") ermittelt, die in die Ergebnisse des Kartierberichts mit aufgenommen wurden. Zur Bestimmung des gesamten potenziellen Artenspektrums an Brutvögeln wurden außerdem die Daten der Arbeitshilfe des BAYLFU (Stand 2018) für den Naturraum "Mainburg", den Landkreis Kelheim und die Topographischen Karten (TK-Blatt Nr. 7336) ausgewertet. Weitere Informationen ergaben sich aus der Auswertung des Brutvogelatlas für den Raum.

Allgemein häufige und vorhabensspezifisch unempfindliche Vogelarten wurden miterfasst.

Bei den Kartierungen wurden **56 Vogelarten** im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld nachgewiesen. 31 Arten sind als sicher, wahrscheinlich oder möglicherweise brütend innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets (= UG) einzustufen. Die übrigen 25 Arten werden als Nahrungsgäste oder Durchzügler angesehen oder brüten außerhalb des UG bzw. ihr Status im UG ist unsicher.

In der ASK sind keine Vogel-Nachweise für das engere Untersuchungsgebiet angegeben. Für die bestehende Abbaustelle (weiteres Untersuchungsgebiet) sind Nachweise der Wiesenschafstelze (1998) und des Uhus (2014, 1 Brutpaar mit 2 Jungen) gespeichert. Außerhalb dieses Umgriffs finden sich in der Nachbarschaft Nachweise von Grünspecht (1999), Baumfalke und Dorngrasmücke (1992), Hohltaube, Sperber, Bunt- und Schwarzspecht (1992).

Der Grünspecht wurde auch 2014 und 2015 im Wald östlich des Untersuchungsgebiets bei Langwieser im Rahmen von Kartierungen zur Verlegung einer Gasleitung nachgewiesen (DR. SCHOBER GMBH, 2018).

Die 2018 nachgewiesenen Arten sind in der folgenden Tabelle (Tab. 7) aufgelistet. Eine Dokumentation der Artnachweise nach Kartierdatum und Probeflächen findet sich im Kapitel 7.

Tab. 7: Nachgewiesene europäische Vogelarten im Untersuchungsraum (Vorkommen im Untersuchungsraum, Büro Dr. Schober GmbH, 2018)

Art (deutsch)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Vorkommen im UG
Amsel	*	*	*	-	Bv; häufig.
Bachstelze	*	*	*	-	Bv aUG: in der bestehenden Abbaustelle.
Baumpieper	3	2	2	-	Bv aUG; 2 BP an den Waldrändern zur bestehenden Abbaustelle.
Blaumeise	*	*	*	-	Bv; häufig.
Bluthänfling	3	2	2	-	Bv; 2 BP auf der großen Lichtung am Südrand des UG.
Buchfink	*	*	*	-	Bv; häufig.
Buntspecht	*	*	*	-	Bv; im gesamten Waldgebiet verbreitet.
Dorngrasmücke	*	V	V	L	Bv aUG; 2 BP in den Randstreifen der Straße westlich des UG.

Art (deutsch)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Vorkommen im UG
Eichelhäher	*	*	*	-	Bv; regelmäßig
Eisvogel	*	3	V	Ü	Bm/Ng aUG; 3 Beobachtungen außerhalb der Brutzeit an den Weihern im Osten der bestehenden Abbaustelle.
Erlenzeisig	*	*	*	-	Dz/Bm; Einzelbeobachtung überfliegender Erlenzeisige Ende März.
Fichtenkreuzschnabel	*	*	*	-	Bm; 2 Beobachtungen im UG und aUG.
Fitis	*	*	*	-	Bv; mäßig häufig, v.a. in den jungen gemischten Aufforstungen
Flussregenpfeifer	*	3	3	L	Bv aUG; in der bestehenden Abbaustelle 1 BP mit erfolgreicher Brut.
Gartengrasmücke	*	*	*	-	Bm; Einzelbeobachtung in Vorwald.
Gimpel, Dompfaff	*	*	*	-	Bv; mehrere Beobachtungen während der Brutzeit.
Girlitz	*	*	*	-	Bm; Einzelbeobachtung an Waldrand zu Hopfengarten.
Goldammer	V	*	*	-	Bv, auch aUG; an den Waldrändern, den Schlagfluren und in Hecken an Straßenrändern.
Grauschnäpper	V	*	*	-	Bv; mindestens 1 BP am östlichen Waldrand.
Grauspecht	2	3	3	L	Bv aUG; 1 BP in Buchenwald am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach.
Grünfink	*	*	*	-	Bv; mäßig häufig.
Grünspecht	*	*	*	L	Ng im UG, Bv aUG; im UG regelmäßiger Nahrungsgast, zur Balzzeit nur Nachweis aUG (Wald östlich der bestehenden Abbaustelle).
Habicht	*	V	V	L	Ng; einmalige Beobachtung im UG; kein Hinweis auf Brutplatz im UG.
Haubenmeise	*	*	*	-	Bm; Einzelbeobachtung, Brut angesichts der Lebensraumausstattung wahrscheinlich.
Hausrotschwanz	*	*	*	-	Bv aUG; Beobachtungen am Rand des UG.
Heckenbraunelle	*	*	*	-	Bv; mäßig häufig.
Hohltaube	*	*	*	L	Bv aUG; mindestens 2 BP in Buchenwald am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach.
Kleiber	*	*	*	-	Bv; mäßig häufig.
Kohlmeise	*	*	*	-	Bv; häufig.
Kolkrabe	*	*	*	-	Ng; Beobachtung von 3 Individuen im Juli im Waldgebiet; kein Hinweis auf Brutplatz im UG während der Brutzeit.

Art (deutsch)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Vorkommen im UG
Mäusebussard	*	*	*	-	Bm; regelmäßige Beobachtungen im UG, auch flügge Jungvögel; vermutlich Brutplatz im nord-westlichen Teil des Waldgebiets.
Mehlschwalbe	3	3	3		Ng, besonders über den Gewässern der bestehenden Abbaustelle.
Misteldrossel	*	*	*	-	Bv (aUG?); mehrfach singende Männchen, v.a. an den Hochwaldrändern um die bestehende Abbaustelle.
Mönchsgrasmücke	*	*	*	-	Bv; häufig.
Nilgans	◆	◆	◆	-	Ng aUG; Einzelbeobachtung an Wasserfläche in bestehender Abbaustelle (Ende April).
Rabenkrähe	*	*	*	-	Bv; vereinzelt.
Rauchschwalbe	3	V	V	-	Ng.
Reiherente	*	*	*	-	Ng aUG; Gewässer in der bestehenden Abbaustelle.
Ringeltaube	*	*	*	-	Bv; häufig.
Rotkehlchen	*	*	*	-	Bv; häufig.
Schwarzspecht	*	*	*	-	Ng im UG, Bv aUG; im gesamten UG als Nahrungsgast, regelmäßig Beobachtung rufender und Nahrung suchender Individuen. Brutplatz (mehrere Altbuchen mit Schwarzspecht-Höhlen) in Buchenwald am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach. UG ist Teil dieses Reviers.
Singdrossel	*	*	*	-	Bv; vereinzelt.
Sommergoldhähnchen	*	*	*	-	Bv; häufig.
Star	3	*	*	-	Bv aUG; besetzte Bruthöhle nördlich außerhalb UG.
Stieglitz	*	V	V	-	Bm aUG; mehrere Beobachtungen nördlich außerhalb UG.
Stockente	*	*	*	-	Bm aUG; an den Gewässern in der bestehenden Abbaustelle
Sumpfmiese	*	*	*	-	Bm; Beobachtung in Feuchtwald am Nordwestrand des UG.
Tannenmeise	*	*	*	-	Bv; häufig.
Teichhuhn	V	*	*	-	Bm aUG; 2 Beobachtungen Juni/Juli; wahrscheinlich Brutvogel an den Weihern im Osten der bestehenden Abbaustelle.
Teichrohrsänger	*	*	*	-	Bv aUG; mindestens 1 BP in den Schilfbeständen an den Weihern im Osten der bestehenden Abbaustelle.

Art (deutsch)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Vorkommen im UG
Turmfalke	*	*	*	-	Ng; mehrfach jagend in den Waldrandbereichen und in der bestehenden Abbaustelle, kein Hinweis auf Brutplatz im UG.
Wacholderdrossel	*	*	*	-	Bm; einzelne Nachweise innerhalb und außerhalb der Brutzeit.
Waldbaumläufer	*	*	*	-	Bv; mäßig häufig.
Waldkauz	*	*	*	-	Ng im UG, Bv aUG; im UG Einzelbeobachtung am Tag sowie Feder- und Gewöllefunde; 1 BP in Buchenwald am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach. Jungvogelrufe auch aus dem Wald südöstlich der bestehenden Abbaustelle.
Zaunkönig	*	*	*	-	Bv; häufig.
Zilpzalp	*	*	*	-	Bv; häufig.

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten

Die 56 durch eigene Kartierungen (2018) nachgewiesene Vogelarten sind durch das Vorhaben in unterschiedlichem Ausmaß betroffen.

Unter artenschutzrechtlichen Aspekten ergeben sich bei vielen Vogelarten, die für den Untersuchungsraum (vgl. Kap. 4.2.1) ermittelt wurden, bereits ohne Detailanalyse keine relevanten Beeinträchtigungen, d. h. sie werden aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung und Häufigkeit, einer geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit, fehlender Habitate im Wirkraum oder vorhabenspezifisch als "unempfindlich" eingestuft.

Bei diesen Arten sind angesichts der Projektwirkungen keine Auswirkungen auf die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. kein Einfluss auf den Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen zu erwarten, d. h. ein vorhabensbedingter Verstoß gegen die Schädigungs- oder Störverbote nach § 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird für diese Arten/Artengruppen ausgeschlossen. Bei vielen Arten ist auch ein Verstoß gegen das individuenbezogene Tötungsverbot i. S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos aufgrund einer geringen Wahrscheinlichkeit des Eintritts (geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit, artspezifisches Verhalten) von vornherein ausgeschlossen. Auch für Vogelarten, die häufig auftreten und allgemein verbreitet sind (vgl. Einstufung nach BAYLFU 2018) wird ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen, da diese Arten sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden und eine gute Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Umweltbedingungen aufweisen.

Berücksichtigt sind dabei die projektspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung (siehe Kap. 3.1, Maßnahme 1V und 2V), insbesondere die Beschränkung der Baumfäll- und Rodungszeiten, die ein Töten oder Verletzen von Jungvögeln oder eine Zerstörung von Eiern und besetzten Nestern verhindert. Die Vogelarten, die nach der Bestandsaufnahme zu untersuchen sind, aber als "unempfindlich" gegenüber dem Vorhaben eingestuft werden, werden in Kap. 4.2.2.1 behandelt, die Vogelarten, die als "empfindliche" Arten näher zu betrachten sind, in Kap. 4.2.2.2.

4.2.2.1 Vorhabensspezifisch "unempfindliche" Vogelarten

- **Vogelarten, die in Bayern und im Naturraum allgemein verbreitet, häufig und ungefährdet sind** (in Tab. 7 nicht fett gedruckte Arten):

In den vom Vorhaben betroffenen Bereichen sind allgemein verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten zu erwarten. Es handelt sich um "Allerweltsarten", bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt" (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU, Stand 2020) unter: www.lfu.bayern.de/natur/index.htm).

Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots- tatbestände erfüllt werden

Europäische Vogelarten nach VRL

Evtl. eintretende Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten (worst-case-Annahme) verstoßen nicht gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wegen der allgemeinen Verfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Gehölzfällung und -rückschnitt und weiterer Vermeidungsmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.

Das individuenbezogene Kollisionsrisiko i. S. des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erhöht sich nicht, da mit keinem signifikant erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.

Individuen- und Gelegeverluste werden durch eine zeitliche Beschränkung der Gehölzfäll- und Gehölzrückschnittarbeiten vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **2 V: Schutzmaßnahmen Fledermäuse und Vögel**

Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

- **Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumanprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind:**

16 Arten.

Die Arten wurden innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes nachgewiesen (Gesamt-Untersuchungsgebiet der Geländebegehungen 2018, ASK-Nachweise und sonstige Nachweise im 2 km-Umgriff) oder kommen dort potenziell vor (Daten des BAYLFU, Stand 2015 für die topographische Karte Nr. 7336). In dem von den projektbedingten Wirkungen beeinträchtigten Gebiet (Untersuchungsgebiet) sind jedoch entweder keine Bereiche vorhanden, in denen die Ansprüche der Art an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit zusammenhängende essenzielle Nahrungshabitate erfüllt sind, oder es kann aufgrund der Bestandserhebungen oder der Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden, dass sich besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (geeignete Horst- oder Höhlenbäume, Nistplätze an Gebäuden, Röhrichte usw.) innerhalb des Wirkraums befinden.

Die Arten brüten innerhalb größerer Gehölzbestände und Wälder oder in Lebensräumen, die im vom Vorhaben betroffenen Bereich definitiv nicht vorkommen (z. B. Gewässer). Sie sind im Umfeld nicht oder lediglich bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug zu erwarten:

- **Dorngrasmücke:**

Die Dorngrasmücke siedelt entlang der Straße Oberempfenbach-Steinbach in den breiten Randstreifen mit Einzelgebüsch und Altgras zwischen Straße und Hopfengärten. Innerhalb des UG sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

- **Eisvogel, Teichhuhn, Teichrohrsänger:**

Die Arten nutzen die Weihergruppe im bestehenden Abbaugelände als Brutplatz und/oder Nahrungshabitat (Eisvogel). Innerhalb des UG sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

- **Flussregenpfeifer:**

Ein Brutpaar mit erfolgreicher Brut konnte vom nördlichen Grubenrand mehrfach auf verschiedenen Ebenen der bestehenden Abbaustelle beobachtet werden (warnende Altvögel, Nahrung suchende Jungvögel). Bei Ausdehnung des Abbaus können geeignete neue Lebensräume (offene, ebene Rohbodenflächen mit Vernässungen und großen Pfützen oder Weihern) entstehen, die i. d. R. rasch von der Art besiedelt werden.

- **Grauspecht, Hohltaube:**

Beide Arten brüten im Buchen-Altbestand am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach (Mehrfachbeobachtungen rufender Männchen, Beobachtung von Brutpaaren und besetzten Bruthöhlen). Im UG fehlen geeignete Altbestände, ein Brutvorkommen der beiden Arten ist hier derzeit auszuschließen.

- **Grünspecht:**

Der Grünspecht wurde mehrfach im und um das UG rufend oder über Sichtbeobachtung festgestellt. Ein Nachweis während des Brutzeitraums und damit ein Hinweis auf eine mögliche Brut konnte aber innerhalb des UGs nicht

erbracht werden. Vielmehr wird angenommen, dass die Art im Wald östlich der bestehenden Abbaustelle brütet, da dort sowohl von 2018 als auch bereits von 2014/2015 Brutzeitbeobachtungen vorliegen (vgl. Faunabericht 2018).

- **Habicht, Turmfalke:**

Beide Arten werden als Nahrungsgäste im UG eingestuft, Hinweise auf Brutplätze im engeren Untersuchungsgebiet fehlen.

- **Kolkrabe:**

Rufende und umherfliegende Kolkraben wurden im UG erst im Juli festgestellt. Eine Brut im UG wird ausgeschlossen, da während der Brutzeit keine Beobachtungen oder Rufe von warnenden Altvögeln registriert werden konnten.

- **Mäusebussard:**

Mäusebussarde wurden regelmäßig im UG und seinem Umfeld beobachtet. Die Nachweise rufender Altvögel während der Balzzeit, mehrere Beobachtungen abfliegender oder über dem Wald kreisender Altvögel sowie die Nachweise bettelnder Jungvögel im weiteren Umfeld deuten auf einen möglichen Brutplatz innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld des UG hin. Der Horst konnte aber nicht lokalisiert werden. Bei einer Beschränkung der Rodung auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit sind unmittelbare Beeinträchtigungen auszuschließen (Vgl. 2 V), wodurch ein Verstoß gegen das Tötungsverbot verhindert wird. Aufgrund des weitläufigen Revieres des Mäusebussards sind Verluste einer eventuellen Lebensstätte im Zuge einer Rodung leicht auszugleichen, da im direkten Umfeld weitläufige Waldgebiete mit geeigneten Bäumen existieren.

- **Mehlschwalbe, Rauchschwalbe:**

Im Gebiet Nahrungsgäste aus den umliegenden Siedlungen.

- **Schwarzspecht:**

Schwarzspechte konnten bei fast allen Begehungen im UG beobachtet werden. Der Brutplatz der beobachteten Vögel befindet sich aber im Buchen-Altbestand am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach (Nachweis eines Paares während der Brutzeit, zahlreiche Schwarzspecht-Höhlen im Bestand, Biotopbäume der Forstgenossenschaft). Die Nachweise im engeren und weiteren Untersuchungsgebiet beziehen sich auf überfliegende (meist in Richtung oder aus Richtung des Brutplatzes) und v. a. auf Nahrung suchende Individuen. Außerdem konnten an zahlreichen Bäumen Hackspuren der Art gefunden werden. Das UG ist damit Teil des großräumigen Reviers.

- **Waldkauz:**

Auch der Waldkauz brütet im Buchen-Altbestand am Steinbachberg westlich der Straße Oberempfenbach-Steinbach. Dort reagierte ein Paar unmittelbar auf das Abspielen einer Klangattrappe Anfang April, geeignete Brutbäume sind dort vorhanden. Wie beim Schwarzspecht gehören die Wälder und deren Umfeld im engeren und weiteren UG wohl zum Revier dieses Paares. Jedenfalls wurden dort Federn und Gewölle (am Waldrand zur bestehenden Kiesgrube, mit Schädelresten von Ratten) und ein bei Tag aufgescheuchter Kauz beobachtet. Ob ein rufender Jungvogel östlich der Kiesgrube zu diesem Paar oder einem weiteren aus den Wäldern östlich des UG zu rechnen ist, ist unklar.

- **Uhu:**

Für die bestehende Kiesgrube ist in der ASK das Brutvorkommen dieser Großeule 2014 angegeben. Bei der nächtlichen Begehung Anfang April konnte keine Reaktion auf die Klangattrappe festgestellt werden. Auch konnten bei den sporadischen Begehungen entlang der Abbaukante keine Rupfplätze der Art (z. B. Igelhäute) gefunden werden, so dass unklar bleibt, ob der Uhu noch hier brütet. Mit einem möglichen Abbau im UG wären jedenfalls keine unmittelbaren Beeinträchtigungen für die Art zu erwarten.

Ergänzung Juni 2022 bzgl. des Uhu-Vorkommens:

Ein örtlicher Fachverständiger (Hr. Holzer) hat folgende Beobachtungen im Zeitraum vom 2015 bis 2022 vorgenommen (Information weitergeleitet durch Hrn. Deifel):

- 2022 Februar Männchen vor Ort
- 2021 Bruterfolg, Jungvogel beringt, Brutplatz bei Abbau Rohrdorfer
- 2019 Uhu anwesend (Reaktion auf Klangattrappe Mrz 19), kein Brutnachweis
- 2018 Männchen verunglückt
- 2015 Uhurufe bei zwei Begehungen, Brutstatus unklar

Im Weiteren wurde durch Hrn. Holzer ein Uhunest im weiteren Umfeld gefunden. Laut Hrn. Holzer befindet sich mit großer Wahrscheinlichkeit ein Brutpaar im Bereich des bestehenden Abbaus.

Da die laut Methodenstandards durchgeführte Kartierung durch das Büro Dr. Schober GmbH zu keinem Nachweis führte, jedoch durch die Beobachtungen durch Hrn. Holzer nicht vollends ausgeschlossen werden kann, dass der Uhu im Bereich des Abbaus brütet, werden vorsorglich Maßnahmen zum Schutz und Erhalt des Uhus festgesetzt:

- 9 V - Vermeidungs- und Fördermaßnahmen zum Brutverdacht des Uhus

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumanprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind

Europäische Vogelarten nach VRL

Eine bau- oder anlagebedingte Zerstörung/Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und essenziellen Nahrungshabitaten kann bei diesen Arten ausgeschlossen werden (kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Überwinterungs- und Wanderungszeiten oder während des vorübergehenden Aufenthaltes zur Nahrungssuche verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da Art und Umfang der Störungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der evtl. im weiteren Umfeld vorhandenen lokalen Population führen.

Das individuenbezogene Kollisionsrisiko i. S. des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erhöht sich aufgrund der sehr geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit und/oder der artspezifischen Verhaltensweisen sowie der relativ geringen Verkehrsbelastung nicht signifikant.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumansprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind

Europäische Vogelarten nach VRL

Schadungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4.2.2.2 Vorhabensspezifisch "empfindliche" Vogelarten

Von den nachgewiesenen Vogelarten, die grundsätzlich alle i. S. des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie artenschutzrechtlich relevant sind, liegen nur wenige Brutvorkommen bedeutsamer Arten im engeren Untersuchungsgebiet und damit im Wirkraum eines möglichen neuen Abbaus (vgl. Plan Nr. 1):

Bluthänfling (randlich), Goldammer, Mäusebussard (tatsächlicher Brutplatz nicht gefunden). Andere der bedeutsamen Vogelarten nutzen das UG als regelmäßiges Nahrungshabitat (Schwarzspecht, Grünspecht, Waldkauz). Die übrigen landkreisbedeutsamen und/oder saP-relevanten (nach BAYLFU 2011/2019) Vogelarten konnten nur im Umfeld des UG gefunden; innerhalb des UG sind für diese Arten keine geeigneten Habitate vorhanden (z. B. Eisvogel, Flussregenpfeifer, Teichhuhn.)

Im Einzelnen stellt sich die Vorkommen der bedeutsamen Arten folgendermaßen dar:

- **Baumpieper:**

1-2 Brutpaare der in Bayern stark gefährdeten Art an den Gehölzrändern zur bestehenden Abbaustelle, keine Nachweise an Waldrändern, am Rande der großen Schlagflur oder an Schlaggrenzen innerhalb des UG.

- **Bluthänfling:**

Von der inzwischen in Bayern als stark gefährdet eingestuften Art konnten 2 Brutpaare (jeweils Mehrfachbeobachtungen singender Männchen, Paare mit Balz) auf der großen Schlagflur mit aufkommender Naturverjüngung und jungen Anpflanzungen südlich des UG festgestellt werden. Die Aufforstungen innerhalb des UG sind überwiegend bereits zu hoch gewachsen und es fehlen offene Bereiche im direkten Umfeld.

- **Goldammer:**

Beobachtungen an den Waldrändern, den Schlagfluren und in Hecken an Straßenrändern, keine Nachweise an Waldrändern, am Rande der großen Schlagflur oder an Schlaggrenzen innerhalb des UG.

Für 3 Vogelarten ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht von vornherein auszuschließen, sie werden daher im Folgenden im Detail behandelt.

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten strukturreicher Halboffenlandschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland:

Bayern:

Arten im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status:

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten strukturreicher Halboffenlandschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Bei diesen Arten handelt es sich um vom Eingriff direkt betroffene Vogelarten, da sie als Vogelarten strukturreicher Halboffenlandschaften in Hecken- und lichten Gehölzstrukturen Lebensraum finden. Die Vegetationsstruktur innerhalb des Eingriffsbereiches bietet den nachgewiesenen Arten ausreichend Lebensraum für Brutstätten und zur Nahrungssuche. Da sich diese Arten von ihren Lebensraumansprüchen, der Betroffenheit durch das Vorhaben sowie der entsprechenden Maßnahmen gleichen, werden sie somit gemeinsam thematisiert.

Lokale Population:

Die genannten Arten wurden bei mehreren Kartierterminen im UG beobachtet. Es werden Brutreviere dieser Arten im Planungsumgriff angenommen. Eine Eingrenzung der möglichen Brutplatznutzung ist jedoch nicht möglich. Es bestehen außerhalb des Wirkraums im Nahbereich ebenfalls Nachweise mit Brutverdacht.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Zu einer Schädigung von Individuen oder deren Lebensstätten kann es bei einer unsachgemäßen Rodung der Heckenstrukturen kommen.

Eine Schädigung von Individuen oder deren Lebensstätten wird jedoch nicht erwartet, da die Rodungsarbeiten im Winter außerhalb der Brutaktivitätszeiträume der Heckenbrüter durchzuführen sind.

Der Verlust dieser ökologischen Funktion kann von ähnlich ausgestatteten Gehölzen bzw. Gehölzrändern im räumlichen Zusammenhang übernommen bzw. gewahrt werden, so dass kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu besorgen ist. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit neue Brutmöglichkeiten (Heckenreihen, sonstige Gehölzpflanzungen etc.) durch genannte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entstehen und angenommen werden.

Im Weiteren wird durch die zirkulierende Abbauweise in vier zeitlich versetzten Abschnitte auf renaturierten Flächen neuer, geeigneter Lebensraum durch Pflanzungen ermöglicht, so dass es zu keinem gleichzeitigen Ausfall der in unmittelbarer Umgebung vorkommenden Lebensstätten-Strukturen kommt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **2 V Allgemeine Schutzmaßnahmen Fledermäuse und Vögel**
- **3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbestände sowie angrenzender Biotopbeständen und Lebensräumen**
- **7 V Schutzmaßnahmen Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine Störung des Brutvorgangs der Arten wird durch die Entfernung der Gehölzstrukturen nicht erzeugt, da zu erhaltende alternative Gehölzstrukturen in unmittelbarer Nähe existieren, die zur Brut geeignet wären.

Eine betriebsbedingte Störung durch den Abbaulärm wird nicht erwartet, da durch den bereits bestehenden Abbau eine hohe Vorbelastung besteht.

<p>Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten strukturreicher Halboffenlandschaften</p> <p>Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</p> <p style="text-align: center;">Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL</p>
<p>Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Rodungen bzw. Freimachung des Abbaubereichs und weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 V Allgemeine Schutzmaßnahmen Fledermäuse und Vögel • 3 V Schutz von erhaltenswerten Pflanzen- und Gehölzbeständen sowie angrenzender Biotopbeständen und Lebensräumen • 7 V Schutzmaßnahmen Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>
<p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG</p> <p>Für alle Heckenbrüterarten ergibt sich kein Risiko, das zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot führen kann, da kein direkter Eingriff in die Lebensräume der Tiere im Abbaubereich stattfindet, der Individuen bedroht. Rodungsarbeiten werden außerhalb des Brutzeitraumes durchgeführt, wodurch keine Jungtiere gefährdet werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 V Schutzmaßnahmen Haselmäuse, Fledermäuse und Vögel
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

4.2.2.3 Vogelarten der typischen Abbau- Folge

Ebenso sind Arten zu erwarten bzw. bereits im bestehenden Abbaugelände anzutreffen, die grundsätzlich alle i. S. des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie artenschutzrechtlich relevant sind und aufgrund ihrer Lebensraumanforderungen typischerweise Störungsbereiche, Steilhänge sowie weitere Rohbodenstandorte innerhalb von Abbaugeländen besiedeln.

Hierbei sind beispielsweise Arten wie die im angrenzenden Abbaugelände bereits vorkommende Bachstelze, sowie die Uferschwalbe und der Bienenfresser als bereits im Landkreis vorkommende Vogelarten zu erwarten.

Da diese Arten im UG noch nicht anzutreffen sind, jedoch von einer Besiedelung ausgegangen werden muss, ist entsprechend auf eine Änderung in der Artenzusammensetzung im Zuge des Abbauvorhabens ggf. zu reagieren. Da jedoch bei noch nicht anzutreffenden Arten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt werden können, sind lediglich konfliktvermeidende Maßnahmen (8 V Schutz-, Vermeidungs- und Vergrämungsmaßnahmen für potentiell zuwandernde Tierarten) durchzuführen und auf zuziehende Arten Rücksicht zu nehmen.

4.2.3 Fazit

Bei den im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden europäischen Vogelarten werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung umgesetzt werden.

5 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Weichtiere und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "Abbau Oberempfenbach" vorkommen oder zu erwarten sind.

Die Prüfung ergab, dass für keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden können.

Darüber hinaus ist eine Betroffenheit der weiteren gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) so gering, dass relevante Auswirkungen auf Individuen und ihre Entwicklungsstadien oder auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population der Arten nicht zu erwarten sind. Für diese Arten sind somit durch das Vorhaben keine Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG absehbar.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus Sicht des Vorhabensträgers nicht vorhanden.

6

LiteraturverzeichnisGesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.
- BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert am 21. Februar 2020 (GVBl. S. 34).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 4. März 2020 (BGBl. I S. 440).
- Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.
- 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. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.
- 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. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.

Literatur

- ANDRÄ, E.; ASSMANN, O.; DÜRST, T.; HANSBAUER, G.; ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 2020: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Artenschutzkartierung (ASK) des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2018.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2018: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Aktualisiert Februar 2018. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019a, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; ASSMANN, O.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 19 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019b, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; DISTLER, H.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 27 S., Augsburg.

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Landkreis Kehlheim.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020a): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf. - UmweltSpezial, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. Stand Februar 2020.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung - Zauneidechse. - UmweltSpezial (Bearb.: SCHLUMPRECHT, H.), Augsburg. Juli 2020: 33 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020c, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern: Laufkäfer und Sandlaufkäfer, Coleoptera: Carabidae. Stand 2020. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: LORENZ, W. M. T.; FRITZE, M-A.): 38 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BISCHOFF, W. (1984): *Lacerta agilis* Linnaeus 1758-Zauneidechse. - In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Band 2/1 Echsen II (Lacerta): 23-68. - Wiesbaden (Aula-Verlag).
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7.
- BRÄU, M.; BOLZ, R.; KOLBECK, H.; NUNNER, A.; VOITH, J.; WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2007): Nationaler Bericht 2007 (Berichtszeitraum 2001-2006) an die EU-Kommission: Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Stand 07.12.2007 (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html).
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2014): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013). Stand 07.03.2014 (http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html).
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019). Stand 30.08.2019 (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>).
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J.; SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 454 S.
- Dr. SCHOBER GMBH (2018): Bericht zu den faunistischen Untersuchungen 2018.

- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. – In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer Verlag): 535 – 557
- FALTIN, I. (1988): Untersuchung zur Verbreitung der Schlafmäuse (Gliridae) in Bayern. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 81: 7 - 15.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ), Ausgabe 2008. - FGSV 261, Januar 2009, FGSV Verlag GmbH, Köln: 48 S.
- GRÜNEWALD, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel; 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HARTUNG H; KOCH A (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- HAENSEL, J.; RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6 (1): 29-47.
- HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(10): 293-300.
- KLEWEN, R. (1988): Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsraum Duisburg/ Oberhausen. – Mertensiella 1: 178 – 194.
- KUHN, K.; BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R.; LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2). Bonn - Bad Godesberg: 73 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- MUTZ, T.; DONT S.: Untersuchungen zur Ökologie und Populationsstruktur der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an einer Bahnlinie im Münsterland (Nordrhein-Westfalen), Seite 123-132
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J.; SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula, Supplement 14: 395-422.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2007): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für den Regierungsbezirk Niederbayern. Teil I: Europarechtlich geschützte

- Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie). - Infobrief Nr. 03/07 der Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz. Stand 11.12.2007. - Landshut.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B.-U.; GEIERSBERGER, I.; WEIXLER, K.; GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- RUDOLPH, B.-U.; HAMMER, M.; ZAHN, A. (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern 2003 - Frühjahr 2006. - Bericht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg: 41 S.
- RUDOLPH, B.-U.; FETZ, R. (2008): Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern. - UmweltSpezial, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 164 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTERMEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J.; SZEDER, K.). - Hannover, Marburg: 97 S., Anhang.
- SCHUEERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.
- SCHMID, H. (2015): Loop-Leitung Forchheim-Finsing (LFF) Bestandsaufnahme der Haselmaus. - Bericht (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, Donaustauf/ FLORA + FAUNA, Regensburg) an DR. H. M. SCHOBER GMBH, Freising.
- SCHÖNFELDER, P.; BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S., Stuttgart.
- STRIJBOSCH, H. & CREEMERS, R. C. M. (1988): Comparative demography of sympatric populations of *Lacerta vivipara* and *Lacerta agilis*. - *Oecologia* 76: 20-26.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- ZAHN, A. (2014): Fledermausschutz in Südbayern 2011-2013: Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.11.2011 - 21.12.2013. - Gutachten (LMU) an das Bayer. Landesamt für Umwelt: 60 S.
- ZAHN, A.; HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. - ANLiegen Natur 39(1), Laufen: online preview: 9 S.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2019): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2019 (<http://daten.bayernflora.de/de/index.php>).

Nachweisdaten:

BÜRO DR. SCHOBER GMBH: 18039-190207-Faunabericht-2018

7 Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden mit den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011) abgeglichenen Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2020) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

(Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Stufe 1 (Relevanzprüfung): Daten der Internetarbeitshilfe des BAYLFU:

NR: Art im Bereich des ausgewerteten Naturraums (D65 - Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten)

X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]

(X) = im Naturraum vorkommend, aber bei Auswertung der Internetarbeitshilfe ohne Verbreitungsangabe

0 = nicht nachgewiesen

LK: Art im Bereich des ausgewerteten Landkreises Mainburg

X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]

0 = nicht nachgewiesen

TK: Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karte (Nr. 7336)

X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]

0 = nicht nachgewiesen

Stufe 2 (Relevanzprüfung): Lebensraumeignung des Wirkraums und Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben:

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe möglich [k.A.]

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

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

Stufe 3 (Bestandsaufnahme):

NW: Art im Untersuchungsraum (im vorliegenden Fall max. 2 km um das Vorhaben) durch Bestandserfassung nachgewiesen (Datengrundlagen vgl. Kap. 1.2 und 4):

X = ja (Bestandsaufnahme durch projektspezifischer Kartierungen, 2018)

0 = nein

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

X = ja

0 = nein

Weitere Abkürzungen:

RLD: **Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):**

für Wirbeltiere (ohne Säugetiere und Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

für Säugetiere: MEINIG ET AL. (2020)

für Vögel: GRÜNEWALD ET AL. (2015)

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

für Lauf- und Wasserkäfer: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016)

für Libellen: OTT ET AL. (2015)

für die übrigen wirbellosen Tiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Gefäßpflanzen: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018)

RLB: **Rote Liste Bayern:**

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b, 2017, 2018, 2019a, b, 2020c)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen / Extrem selten
D	Daten defizitär / Daten unzureichend
V	Arten der Vorwarnliste / Vorwarnliste
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozoen, Vermehrungsgäste)
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

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

RLB reg: regionalisierter Rote-Liste-Status für Tiere in Bayern:

Kategorien
in RLB 2003:
T Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten (T/S)
bei Fischen:
S Südbayern (Einzugsgebiete von Donau und Bodensee)
in RLB 2016 - 2020:
RLK Kontinentale Region in Bayern
zusätzliche Kategorien:
- in der Region nicht vorkommend / kein Nachweis oder nicht etabliert
ohne Eintrag keine Angabe in der Roten Liste (bei bayernweit ungefährdeter Art)

RLS.: regionalisierter Rote-Liste-Status für Pflanzen in Bayern:

Regionen
H Region Molassehügelland
ohne Eintrag in der Region nicht vorkommend

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV Anl. 1 Spalte 3

7.1 A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten Abfrage 29.11.2018/AZ, Stand BAYLFU 31.07.2018

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
Fledermäuse ¹								RLK				
0							Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	R	R	x
X	0	0	0				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	3	x
X	0	0	0				Brandtfledermaus, Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	2	x
X	0	0	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	*	x
X	0	0	0				Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	3	x
X	X	X	X	0	0	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	x
X	0	0	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	2	x
0							Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	1	x
X	X	X	X	0	0	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	*	x
X	X	X	X	0	0	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	*	x
X	0	0	0				Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	2	x
X	0	0	0				Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	*	x
X	0	0	0				Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	2	x
X	0	0	0				Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	3	x
X	0	0	0				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	V	x
X	0	0	0				Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	3	x
X	0	0	0				Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	1	x
X	X	X	X	0	0	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	x
X	0	0	0				Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	x
X	0	0	0				Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	*	x
X	0	0	0				Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	1	x
X	X	X	X	0	0	X	Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	3	x
X	X	X	X	0	0	X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	x
Weitere Säugetiere								RLK				
0							Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	1	0	x
X	X	X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	*	x
0							Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	2	x
X	0	0	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	3	x
X	0	0	X	X	X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V	*	*	x
0							Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	1	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
0							Waldbirkenmaus, Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	2	x
X	0	0	0				Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	2	x
0							Wolf	<i>Canis lupus</i>	3	1	1	x
Kriechtiere							RLK					
X	0	0	0				Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	2	x
X	0	0	0				Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	-	x
X	0	0	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	2	x
0							Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	1	x
X	X	X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	3	x
Lurche							RLK					
0							Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	G	x
0							Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	1	1	x
X	X	X	X		0		Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	2	x
X	X	X	0		0		Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	2	x
X	0	0	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	3	3	x
X	0	0	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	2	x
X	0	0	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	2	x
X	X	X	X	0	X		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	2	x
X	0	0	0				Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	1	x
X	0	0	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	V	V	x
X	X	X	0		0		Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	1	1	x
Fische							S					
0							Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	D	D	x
Libellen							RLK					
X	0	0	0				Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	3	3	x
0							Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	1	x
0							Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	1	1	x
X	0	0	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	2	x
X	0	0	0				Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	V	x
0							Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	2	x
Käfer							T					
X	0	0	0				Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	2		x
0							Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
X	0	0	0				Scharlachkäfer, Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1	R		x
0							Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1		x
0							Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	3	0		x
X	0	0	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2		x
0							Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2		x
Tagfalter												RLK
X	0	0	0				Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	2	x
0							Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	1	x
0							Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	1	x
X	0	0	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	2	x
0							Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	R	R	x
0							Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	2	x
0							Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	2	x
0							Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	2	x
X	0	0	0				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	3	2	2	x
X	X	X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	V	x
X	0	0	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	2	x
Nachtfalter												T
0							Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	0	x
0							Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	-	x
X	0	0	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	*	x
Schnecken												T
X	0	0	0				Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	1	x
X	0	0	0				Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	1	x
Muscheln												T
X	0	0	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	1	x

1 Bei den Fledermausarten wurde die Bulldogg-Fledermaus (*Tadarida teniotis*) als Ausnahmerecheinung nach RLB 2017 nicht berücksichtigt.

Gefäßpflanzen:

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLH
X	0	0	0				Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	1
0							Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	
X	0	0	0				Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	1	00
0							Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	
X	X	X	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	2
0							Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	
X	0	0	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	2
X	0	0	0				Kriechender Sumpfschirm, Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	2	2
0							Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	2	1	
X	0	0	0				Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	2
X	0	0	0				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	2
0							Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	00	
0							Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	
X	0	0	0				Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	1
0							Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	00
X	0	0	0				Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima subsp. bavarica</i>	1	1	
0							Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*	R	

7.2

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern (nach BAYLFU 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen (mit Ausnahmen), Vermehrungsgäste, Irrgäste und seit längerem ausgestorbene Arten

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	RLA	sg
0							Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	*	-	*	-
0							Alpendohle	<i>Pyrhacorax graculus</i>	R	*	-	*	-
0							Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta helvetica</i>	R	R	-	*	-
0							Alpensegler	<i>Tachymartia melba</i>	R	1	1	-	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	*	-
0							Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	1	2	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	*	R	R	-	-
X	X	X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	*	x
X	X	X	X	X	X		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	3	-
X	0	0	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	1	x
X	0	0	0				Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	0				Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	*	-
X	0	0	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	V	V	-	-
X	X	X	X	X	0		Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	R	R	-	x
X	0	0	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	*	*	-
0							Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	1	1	1	2	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Blaukehlchen	<i>Cyanecula svecica</i>	*	*	*	R	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	X	X		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	2	1	-
X	0	0	0				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	0	0	-	x
X	0	0	0				Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	R	R	-	-
X	X	X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	1	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	V	V	1	-
X	X	X	X	X	X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	1	-
X	0	0	0				Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	3	3	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	X	X		Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	2	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	RLA	sg
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	X	X	X		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	1	-
X	X	X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	V	R	-
X	X	X	0				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	V	-
0							Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	R	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	1	1	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Fitis ^{*)}	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	0	X		Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3	3	1	x
X	0	0	0				Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	3	3	-	x
X	0	0	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	1	1	x
X	X	X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	V	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Gartengraszmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	3	2	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	3	2	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Girlitz ^{*)}	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*	*	-
X	0	0	0				Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	1	1	-	x
X	0	0	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	-	-
X	0	0	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	V	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*	*	-
X	0	0	X	0	X		Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	3	3	x
X	0	0	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1	0	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	0	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	X	0	X		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V	3	x
0							Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	R	-	x
X	0	0	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	3	-	x
X	0	0	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	2	3	3	V	-
X	0	0	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	1	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	*	-

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	RLA	sg
k.A.	k.A.	k.A.	0	0	0		Hausperling ^{*)}	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	V	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	2	2	0	x
X	X	X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	0	X		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	3	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	*	♦	♦	♦	-
X	0	0	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	♦	♦	♦	-
X	0	0	0				Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	*	1	1	R	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	3	-
X	X	X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	1	x
X	X	X	0				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	*	3	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	V	2	-
X	0	0	0				Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	2	1	1	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	*	R	-
X	0	0	X	0	X		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	-	-
X	0	0	0				Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	0	-	x
X	X	X	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	*	1	1	-	x
X	0	0	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	V	1	-
X	0	0	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	V	-
X	0	0	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	-	-
X	0	0	0				Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	3	1	1	-	-
0							Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	*	-
X	0	0	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	3	2	-
X	0	0	X	0	X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	X	0	X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	3	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	*	R	-
X	0	0	0				Mittelspecht	<i>Leopiepus medius</i>	*	*	*	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	*	-	-
X	0	0	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	R	R	-	x
X	X	X	0	0	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	V	3	-
X	0	0	0				Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	1	1	-	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	RLA	sg
X	X	X	X	0			Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V	-	-
X	0	0	0				Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	R	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	1	1	0	x
X	0	0	X	0	X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	V	V	-
X	0	0	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	*	*	x
X	X	X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	-	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Reiherente ^{*)}	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	1	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Rohrammer ^{*)}	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	1	1	-	x
X	0	0	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*	-	x
X	X	X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	*	-	x
X	0	0	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	◆	◆	◆	◆	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	V	R	x
X	0	0	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	1	1	-	x
X	0	0	0				Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	-	-
X	0	0	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	R	-
X	0	0	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*	-	x
X	0	0	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	V	V	-	-
X	0	0	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	3	3	-	x
X	X	X	0				Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	*	R	-
0							Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	1	1	1	x
X	0	0	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	*	V	*	R	-
X	0	0	0				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	*	R	R	-	-
X	0	0	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	*	R	x
X	X	X	X	0	X		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	*	R	x
X	0	0	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	R	R	-	x
X	0	0	0				Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	◆	◆	◆	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Sommergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	*	-

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	RLA	sg
X	X	X	X	0			Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	0				Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	1	1	-	x
X	0	0	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Star ^{*)}	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	*	*	-
X	0	0	0				Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	-	*	x
0							Steinhuhn	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	R	R	-	R	x
X	0	0	0				Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	3	-	x
0							Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	2	1	0	2	x
X	0	0	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	2	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Stieglitz ^{*)}	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	V	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Stockente ^{*)}	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Straßentaube ^{*)}	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	♦	♦	♦	-
X	0	0	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	R	R	-	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Sumpfbeise ^{*)}	<i>Parus palustris</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	0	0	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	0				Sumpfrohrsänger ^{*)}	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	*	-	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Tannenhäher ^{*)}	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Tannenmeise ^{*)}	<i>Parus ater</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	X	0	X		Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	*	*	x
X	0	0	X	0	X		Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	V	3	-
X	0	0	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	1	1	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Türkentaube ^{*)}	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	X	0	X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	2	-	x
X	0	0	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	1	-	x
X	X	X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	V	-	x
X	X	X	X	0	0	X	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Wacholderdrossel ^{*)}	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	*	-
X	X	X	X	0			Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	3	1	-
X	0	0	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	2	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	X	X	X		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Waldlaubsänger ^{*)}	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	2	1	-
X	X	X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	*	3	x
X	0	0	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	*	*	-

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	RLA	sg
X	X	X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	R	R	-	x
X	0	0	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	*	*	x
X	0	0	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	3	2	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	*	*	*	*	-
0	0	0	0				Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	2	3	1	V	x
X	X	X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	*	*	-	x
X	X	X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1	1	1	x
X	X	X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	V	3	x
X	0	0	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	1	1	-	x
X	0	0	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	1	1	-
X	0	0	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	-	-
X	0	0	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	R	R	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	*	-
X	0	0	0				Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	1	1	-	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	X	X		Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	*	-
0	0	0	0				Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	R	R	R	x
0	0	0	0				Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	3	*	-	*	x
X	0	0	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	1	1	-	x
X	0	0	0				Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	*	R	R	-	x
0	0	0	0				Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	V	2	2	3	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Zwergtaucher ^{*)}	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	*	-

*) weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt unter www.lfu.bayern.de/natur/index.htm)