

Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach	Freistaat Bayern
B 16 von Abschnitt 2970 Station 2,650 bis Abschnitt 3000 Station 0,660	
B16 "Regensburg – B85 (Roding)" Dreistreifiger Ausbau bei Nittenau Ausbauabschnitt A	
PROJIS-Nr.:	

ENTWURFSUNTERLAGE

für

*B16 "Regensburg – B85 (Roding)"
Dreistreifiger Ausbau bei Nittenau
Ausbauabschnitt A*

- Artenschutzbeitrag (ASB) -

aufgestellt: Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach  Tobias Bäuml, Ltd. Baudirektor Amberg, den 30.08.2024	

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
Archivstraße 1
92224 Amberg

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:
Dr. S. Schober
Dipl.-Biol. J. Brugger
Dipl.-Ing. (FH) U. Martini

Freising, im August 2024

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
2	Wirkungen des Vorhabens	4
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	4
2.2	Anlagenbedingte 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
3.3	Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme i.S. § 45 Abs. 7 BNatSchG)	13
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	14
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	31
4.1.2.3	Amphibien	38
4.1.2.4	Libellen	41
4.1.2.5	Schmetterlinge.....	41
4.1.2.6	Weitere Arten.....	44
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	45
4.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten	46
4.2.2	Betroffenheit der Vogelarten	46
4.2.2.1	Vorhabensspezifisch "unempfindliche" Vogelarten	47
4.2.2.2	Vorhabensspezifisch "empfindliche" Vogelarten	69
4.2.3	Fazit	78
5	Gutachterliches Fazit	79
6	Literatur / Quellen	80
Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums		1
6.1.1	A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	4
6.1.2	B Vögel.....	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Liste der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen.....	6
Tab. 2:	Liste der CEF-Maßnahmen.....	12
Tab. 3:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	16
Tab. 4:	Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	31
Tab. 5:	Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	39
Tab. 6:	Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	41
Tab. 7:	Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	42
Tab. 8:	Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden	47
Tab. 9:	Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind und die von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko betroffen sind	50

Verwendete Abkürzungen

Behörden:

BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BAYSTMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München (zuvor: BAYSTMLU = Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. BAYSTMUGV = Bayeri- sches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucher- schutz bzw. BAYSTMUG = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt
BAYSTMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Sonstiges:

ASK	Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
KFZ	Kraftfahrzeuge
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
VRL	EU-Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Bundesstraße 16 (B 16) "Regensburg – B85 (Roding)" verbindet die an der B 85 und B 20 gelegenen bayerischen Städte Roding, Cham und Furth im Wald mit dem Großraum Regensburg und ermöglicht dem Fernverkehr in südwestlicher Richtung den Anschluss an das Autobahnnetz und die Industrieräume Nürnberg, Ingolstadt und München.

Das Staatliche Bauamt Amberg-Sulzbach plant, die B 16 im Ausbauabschnitt A zwischen der AS Muckenbach/St2149 und dem östlich angrenzenden, bereits dreistreifig ausgebauten Abschnitt bei Dieberg auf ca. 3,8 km Länge dreistreifig auszubauen. Im Plangebiet quert die B 16 von West nach Ost zunächst den Regen und anschließend den südlichen Bereich des großflächigen Einsiedler und Walderbacher Forstes.

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 den, gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, besonders und streng geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (sog. "Verantwortungsarten"): 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 nicht bekannt. Eine Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entsprechender Arten, ist daher derzeit nicht möglich.)
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Faunistische Kartierungen 2018 (DR. SCHOBER GMBH)
- Fledermauskartierung 2018 (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, MAYER)
- Ergänzende Nachuntersuchung Haselmaus 2021 (DR. SCHOBER GMBH)
- Kontrolldurchgang der Brückenbauwerke hinsichtlich Quartierseignung für Fledermäuse 03.03.2021 (DR. SCHOBER GMBH)
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung 2018 und Aktualisierung 2023 (DR. SCHOBER GMBH 2023)
- Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 07/2023
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Schwandorf und Landkreis Cham, Stand 03/1997 bzw. 03/1999 (BAYSTMLU 2001)

Hinweis zu Aktualisierungen im Jahr 2023:

Zur Überprüfung, ob sich aufgrund von natürlichen Prozessen, Pflegemaßnahmen und Nutzungsänderungen relevante Veränderungen der Strukturen und Nutzungen im Eingriffsbereich ergeben haben, erfolgte im Juni 2023 eine Geländebegehung.

Grundsätzlich konnte festgestellt werden, dass die Strukturen und Nutzungen im Eingriffsbereich weitgehend unverändert sind. Im Detail sind jedoch kleinräumige Veränderungen erkennbar. So verschieben sich ggf. aufgrund von Pflegemaßnahmen die Abgrenzungen von Krautfluren zu angrenzendem Gehölzaufwuchs geringfügig.

Ergänzend erfolgte im Juli 2023 eine Abfrage der Artenschutzkartierung des BayLfU. Auch bei diesen Daten haben sich nur wenig Änderungen ergeben. Diese sind dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.3) zu entnehmen.

Zusammenfassend lässt sich folgendes feststellen: die kleinteiligen Veränderungen im Eingriffsbereich sind nur sehr kleinräumig und ergeben keine geänderte Beurteilung der Eingriffssituation. Insgesamt wurden keine Entwicklungen erfasst, welche auf mögliche relevante Änderungen des Arteninventars des Gebietes hinweisen könnten. Aufgrund des in den naturschutzfachlichen Unterlagen umfassend abgehandelten Lebensraum- und Artenspektrums ist davon auszugehen, dass erneute Bestanderhebungen keine verfahrensrelevante Ergebnisse ergeben würden.

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 (2011/2020, Datenstand 18.12.2022) für die Naturräume "Obermainisches Hügelland (D62)" und "Oberpfälzer und Bayerischer Wald (D63)", die Landkreise Schwandorf (376) und Cham (372) und die Topographischen Karten (TK25 Nr. 6739, 6740 und 6839), in denen der Untersuchungsraum liegt;
- Fundortkarten und weitere artbezogene Angaben in der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (2011/2020, Datenstand 18.12.2022);
- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS), Stand 2020;
- 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. 2019);
- 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);

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 2020).

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen (siehe Anhang A). 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 Lebensraumansprüchen 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.
Im Bereich von angrenzenden hochwertigen Lebensräumen wird die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht - nächtliche Bauaktivität im Regelfall nicht vorgesehen, 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 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
Durch Versiegelung und dauerhafte Überbauung ist der Verlust oder die Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen von geschützten Tieren und Pflanzen absehbar. Im Rahmen der Eingriffsregelung wurde im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1) die Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung ermittelt.
- Barrierewirkungen/Zerschneidung:
Bereits durch die bestehende Bundesstraße sind Funktionsbeziehungen von Tieren und Pflanzen unterschiedlich stark beeinträchtigt. Der vorgesehene Ausbau verstärkt diese Beeinträchtigungen lediglich marginal, so dass es zu keiner vorhabenbedingten signifikanten Zunahme der Barrierewirkung/Zerschneidung kommt.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen, Einleitungen von Fahrbahnwasser in Gewässer:
Bei den mittelbaren Auswirkungen, die insbesondere durch den Betrieb von Straßen zu erwarten sind, sind im Wesentlichen die Lärmimmissionen relevant. Bei einigen Artengruppen (Fledermäuse, Nachtfalter) sind ggf. auch Lichtwirkungen zu berücksichtigen. Abgasemissionen sind wegen der geringen Reichweite für die Analyse der Betroffenheiten geschützter Arten selten relevant (z. B.

fahrbahnahe Pflanzenvorkommen). Auch sonstige Schadstoffimmissionen (z. B. Abwasser, Staub) können wegen der in der Regel vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, die solche Beeinträchtigungen weitestgehend ausschließen, bei der Auswirkungsanalyse für die meisten Arten unberücksichtigt bleiben.

Durch die bestehende Bundesstraße sind bereits erhebliche Vorbelastungen vorhanden, die durch den Ausbau nur in geringem Ausmaß verstärkt werden (prognostizierte Zunahme insbes. aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung, keine vorhabenbedingte Verkehrsverlagerung, Zunahme insgesamt von 5.123 KFZ/24h (2022) auf 5.306 KFZ/24h (2035), Neuordnung der Entwässerung, geringfügige Ausweitung der Belastungszone).

- **Kollisionsrisiko:**

Tiere, welche die Trasse queren, können durch Kollisionen mit Fahrzeugen verletzt oder getötet werden.

Bei dem Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass es sich um einen Ausbau einer bereits bestehenden, viel befahrenen Bundesstraße handelt. Somit werden keine Wander-, Ausbreitungs- und Vernetzungskorridore neu zerschnitten. Auch kommt es zu keinem signifikanten Anstieg des Verkehrsaufkommens. Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die jeweiligen artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen/-arten werden nachfolgend genauer erläutert.

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 Trassenbereich 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 der in Tab. 1 aufgeführten Vorkehrungen (vgl. LBP-Textteil, Kap. 3.2 und Unterlage 9.3):

Tab. 1: Liste der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
2 V	Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung	<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) Bay-NatSchG und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen sowie nach örtlichen Angaben der Umweltbaubegleitung. - Vor Beginn der Fällarbeiten wird eine Baumkontrolle durchgeführt hinsichtlich einer Einstufung als Quartierbaum. - Die Fällung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse erfolgt im September/Oktober und damit außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit oder nach Maßgabe der Umweltbaubegleitung nach Begutachtung durch fachkundiges Personal. - Der Gehölzschnitt und das Astwerk werden zeitnah entfernt, so dass darin kein Brutgeschäft begonnen werden kann. - Auf die ergänzenden Vermeidungsmaßnahmen bei der Baufreimachung mit Bezug auf Vorkommen von Haselmaus (4.3 V) und Zauneidechse (5.2 V) wird verwiesen.
3 V	Schutz zu erhaltender Wald- und Gehölzbestände sowie angrenzender Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Freihalten der Wald- und Gehölzbestände sowie Biotopflächen außerhalb des Baufeldes in den im Lageplan gekennzeichneten Abschnitten insbesondere von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern, Zufahrten und dergleichen. - Schutz angrenzender Wald- und Gehölzbestände sowie Biotopflächen durch Reduzierung des Arbeitsstreifens in diesen Bereichen. Ortsfeste Zäune werden entsprechend der Maßnahmen zum Schutz von Lebensräumen der Haselmaus (4.4 V) und der Zauneidechse (5.4 V) errichtet. - Direkt an das Baufeld angrenzende Wald- und Gehölzbestände (einschließlich Einzelbäume) sowie Biotopflächen werden vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen etc. während der Bauzeit durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpflege geschützt.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
4.1 V _{CEF}	Vorzeitige Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus	Beschreibung vgl. Tab. 2
4.2 V	Vorgezogenes Aufhängen von Haselmauskästen	<ul style="list-style-type: none"> - Um Beeinträchtigungen der Haselmaus durch den vorhabenbedingten Verlust von Lebensräumen zu minimieren, werden zeitlich vorgezogen zu den Baumaßnahmen speziell für die Haselmaus konstruierte Nistkästen aufgehängt. Die Kästen werden nach Bauende bis zu einem Zeitraum von 5 Jahren regelmäßig gewartet (jährliche Kontrolle, Reinigung). - In folgenden Bereichen werden jeweils 10 bis 15 Haselmauskästen aufgehängt: <ul style="list-style-type: none"> - Auf der Nordseite der B 16 westlich des Taubenwegs im Flurstück 1720/3 (vgl. 4.1 V_{CEF}/14 A). - In den nicht durch das Vorhaben beanspruchten Wäldern im näheren Umfeld des Nachweises östlich des Taubenwegs südlich der B 16. - Auf der Nordseite der B 16 an der Grünbrücke westlich des Fuchschübelwegs im Flurstück 1722/3 (vgl. 4.1 V_{CEF}).
4.3 V	Schutz der Haselmaus bei der Baufeldfreimachung	<ul style="list-style-type: none"> - Um eine Tötung von unter der Erde überwinternden Haselmäusen zu vermeiden, erfolgt die Fällung (Oktober-Februar) in für die Haselmaus geeigneten Bereichen ohne Befahren der Fläche, motormanuell oder mit Erntegeräten von bestehenden Wegen aus. - Keine Rodung der Wurzelstöcke während der Ruhezeit der Art. Die Rodung und Räumung kann während der Aktivitätsphase der Haselmaus ab Anfang/Mitte Mai maschinell erfolgen.
4.4 V	Errichtung ortsfester Schutzzäune zum Schutz angrenzender Haselmaus-Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz angrenzender Lebensräume der Haselmaus (Wald- und Gehölzbestände sowie Biotopflächen) durch Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten ortsfesten Schutzeinrichtungen (z. B. ortsfeste Bauzäune) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor Ort.
4.5 V	Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Haselmaus-Lebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> - In den bauzeitlich beanspruchten Waldbereichen entlang der Straße mit Lebensraumeignung für die Haselmaus erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten eine Pflanzung von gestuften Waldmänteln unter Verwendung von Straucharten, welche sich besonders als Nahrungsquelle für die Haselmaus eignen (z. B. Hasel, Heckenkirsche, Hartriegel, Schneeball, Schwarzer Holunder, heimische Rosen) sowie niedrigwüchsige Baumarten. Die Maßnahme betrifft insbesondere den Abschnitt südlich der B 16 und östlich des Taubenwegs entlang der Baugrenze zwischen Taubenweg und Bau-km 6+610.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
5.1 V _{CEF}	Vorzeitige Anlage von Lebensräumen für Reptilien	Beschreibung vgl. Tab. 2
5.2 V	Schutz von Reptilien bei der Baufeldfreimachung	<ul style="list-style-type: none"> - Auf Straßenböschungen und Begleitflächen mit Vorkommen der Zauneidechse (bzw. der Schlingnatter) ist bei der Baufeldfreimachung zum Schutz der Art folgende Vorgehensweise einzuhalten: - Zeitnahe Entfernen des Gehölzschnittes und des Astwerks. - Die Fällarbeiten und die Entfernung des Gehölzschnittes erfolgt ohne Befahrung der Flächen. - Keine Rodung der Wurzelstöcke während der Ruhezeit der Art. Die Rodung erfolgt ab April bis Ende Mai (in Abhängigkeit der Witterung) und August bis Mitte / Ende September während der Aktivitätszeiten der Art jedoch vor der Eiablage. - Vergrämung durch ggf. Entfernung von vorhandenen Sonnungs-, Versteck- und Deckungsmöglichkeiten der Art. - Die Flächen werden nach den Fällarbeiten zur Vergrämung der Tiere gemäht, das Mähgut wird abgefahren. Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm über GOK. Die Mahd wird bis zum Beginn der Erdarbeiten mehrfach wiederholt. - Auf den nördlichen Böschungsf lächen erfolgt begleitend zu den Vergrämungsmaßnahmen zur weiteren Risikominimierung ein Absammeln verbliebender Zauneidechsen, die ggf. nicht eigenständig den angrenzenden Ausweichlebensraum 5.1 V_{CEF} aufgesucht haben. - Nach Durchführung der o.g. Maßnahmen erfolgt vor Beginn der Bauarbeiten eine Überprüfung und Freigabe durch die Umweltbaubegleitung.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
5.3 V	Absammeln von Reptilien im Baufeld	<ul style="list-style-type: none"> - In folgenden Bereichen erfolgt im Zuge der Baufeldfreimachung noch vor Einrichtung der Baustelle ein Absammeln von Zauneidechsen und das Umsetzen in angrenzende Lebensräume (vgl. 5.1 V_{CEF}): <ul style="list-style-type: none"> - Auf der Südseite der B 16 beidseits des Taubenwegs (Bau-km 6+150 bis Bau-km 6+400). - Auf der Südseite der B 16 im Umfeld des bestehenden Rückhaltebecken bei Bau-km 7+800. - Auf der Südseite der B 16 östlich des Fuchsenweierwegs im Bereich der Umfahrung von Bau-km 7+950 bis Bauende. - Sollten vor Beginn der Bauarbeiten von der Umweltbaubegleitung weitere Vorkommen oder Verdachtsflächen festgestellt werden, ist die Maßnahme ebenfalls anzuwenden. - Das Absammeln und Umsiedeln der Zauneidechsen erfolgt bei geeigneter Witterung durch geschultes Fachpersonal in mehreren Durchgängen. - Sollten in den genannten Bereichen weitere geschützte Tierarten wie Blindschleiche, Ringelnatter, Waldeidechse oder Blauflügelige Ödlandschrecke gefunden werden, werden diese ebenfalls umgesetzt. - Wenn an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit für Reptilien geeigneter Witterung bei den Kontrollgängen keine Individuen mehr gefunden wurden, gelten die abgesuchten Flächen als reptilienfrei.
5.4 V	Errichtung von bauzeitlichen Reptilenschutzzäunen	<ul style="list-style-type: none"> - Bei angrenzenden Zauneidechsen-Lebensräumen (insbes. 5.1 V_{CEF}) erfolgt die Errichtung von Reptilienleiteinrichtungen am Rand des Baufeldes während der Bauzeit mit einem glatten, mindestens 50 cm hohen Zaun, welcher mit einseitigen Übersteighilfen ausgestattet wird. Die Anlage erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor Ort.
6 V	Schutz des Nachtkerzenschwärmers	<ul style="list-style-type: none"> - Im Eingriffsbereich mit Vorkommen von Beständen mit <i>Epilobium spec.</i> oder <i>Oenothera spec.</i> werden in der Vegetationsperiode vor der Baufeldfreimachung die Vegetationsbestände ab Anfang Mai gemäht (bei Bedarf mehrmals). Damit wird erreicht, dass sich keine entsprechenden Raupenfutterpflanzen für die Eiablage im Baufeld befinden. - Zum Schutz der im Boden überwinterten Puppen des Nachtkerzenschwärmers sind Bodeneingriffe im Bereich bekannter Bestände <i>Epilobium spec.</i> oder <i>Oenothera spec.</i> nicht vor Anfang Juni des Mahdjahres durchzuführen.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
7 V	Aufrechterhaltung und Ergänzung von Kleintierleiteinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitlich Aufrechterhaltung der vorhandenen Kleintier- und Amphibienleiteinrichtungen einschließlich der Durchlässe im gesamten Bauabschnitt. - Vorhaltung und bedarfsweise Aufstellung bauzeitlicher Leiteinrichtungen während des Abbaus der ortsfesten Anlagen auf der Nordseite der B 16. - Wiederherstellung und ggf. Ergänzung der dauerhaften, ortsfesten Kleintier- und Amphibienleiteinrichtungen und Durchlässe.
8 V	Vermeidung der Ansiedlung von naturschutzfachlich bedeutsamen Arten während der Bauzeit	<ul style="list-style-type: none"> - Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld des Vorhabens bzw. auf bauzeitlich genutzten Flächen wird die derzeitige Nutzung bis Baubeginn beibehalten. Damit wird ein Brachfallen und das Einwandern von naturschutzfachlich bedeutsamen bzw. gefährdeten Tierarten vermieden. Dies betrifft insbesondere das Offenland zwischen Muckenbach und Holzseige sowie das Umfeld der Ortschaft Gern. - Auf den Bau- und Baueinrichtungsflächen wird die Entstehung von lockeren Schüttungen, wasserführende Mulden etc. vermieden. Damit wird die Entstehung von Habitatstrukturen für naturschutzfachlich bedeutsame bzw. gefährdete Reptilien- und Amphibienarten vermieden. - Um eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vogelarten, insbesondere des Baumpiepers, in durch das Vorhaben betroffenen Bereichen zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> - Einhalten der Zeiten für Gehölzfällungen und -rodungen wie unter 2 V beschrieben. Die Fällungen werden frühestens im Winter vor Baubeginn durchgeführt. - Bei Bedarf Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen durch Aufstellung von Pfosten mit Flatterband ab Mitte März. Eine Vergrämuung ist nur erforderlich, falls die Bauarbeiten nicht bereits im März beginnen.
9 V	Bauzeitenregelung für Oberflächen-gewässer	<ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitliche Inanspruchnahme oder Verfüllungen von Kleingewässern, welche im Bau Feld liegen, erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Wander- und Fortpflanzungszeiten von Amphibien.
10 V	Verbesserung der tierökologischen Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Beim Neubau von Durchlässen und Fließgewässerquerungen werden diese entsprechend dem aktuellen Stand der Technik (vgl. M AQ) hinsichtlich der tierökologische Durchgängigkeit gestaltet. - Es werden Niedrigwassergerinne sowie Trockenbermen eingebaut. Zum Schutz von terrestrischen und amphibi-schen Arten erfolgt die Ausbildung der Laufflächen im Durchlass durch Einbringen von anstehendem Substrat. - Es erfolgt ein Anschluss der bestehenden bzw. neu zu errichtenden ortsfesten Leiteinrichtungen an den Durchlass.

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
11.1 V	Waldwiederherstellung auf bauzeitlich beanspruchten Flächen durch Pflanzung	<ul style="list-style-type: none"> - Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen, welche Wald im Sinne des BayWaldG sind und nicht an die Maßnahme 5.1 V_{CEF} angrenzen, werden folgende Maßnahmen durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> - Ggf. Ansaat von Gras- Krautfluren unter Verwendung von gebietsheimischem Saatgut aus der Herkunftsregion 19 "Bayerischer und Oberpfälzer Wald". - Pflanzung von standortheimischen Waldgehölzen aus den jeweiligen forstlichen Wuchsgebieten.
11.2 V	Waldwiederherstellung auf bauzeitlich beanspruchten Flächen durch Sukzession	<ul style="list-style-type: none"> - Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen, welche Wald im Sinne des BayWaldG sind und an die Maßnahme 5.1 V_{CEF} angrenzen, werden folgende Maßnahmen durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung aller bautechnischen Einrichtungen, Bodenlager, etc. und Lockerung der Böden bei bauzeitlicher Verdichtung. - Wiederauftrag des Oberbodens in strukturschonender Weise, Planieren und Lockern der wieder aufgetragenen Oberbodenschicht. - Ansaat von Gras-Krautfluren unter Verwendung von gebietsheimischem Saatgut aus der Herkunftsregion 19 "Bayerischer und Oberpfälzer Wald". Gehölzpflanzungen erfolgen nicht. - Ziel ist eine Gehölzsukzession mit dem Entwicklungsziel Mischwald. Daher wird weitgehend auf Pflegemaßnahmen verzichtet, Pflegeingriffe erfolgen insbesondere zur Steuerung der Gehölz-Sukzession. - Diese Maßnahme steht in unmittelbarem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mit der Maßnahme 5.1 V_{CEF}.
11.3 V	Renaturierung bzw. Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen außerhalb des Waldes	<ul style="list-style-type: none"> - Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Grünflächen (inkl. landwirtschaftliche Flächen) ist grundsätzlich vorgesehen, den im Ausgangszustand vorhandenen Biotop- und Nutzungstyp nach Ende der Inanspruchnahme wiederherzustellen. - Gehölzbestände werden nach vorübergehender Inanspruchnahme in Abstimmung mit dem jeweiligen Grundeigentümer wieder hergestellt. - Für Pflanzungen und Ansaaten (außerhalb von landwirtschaftlichen Flächen) werden die Regelungen für gebietseigenes Saat- bzw. Pflanzgut sowie Gehölze mit forstlichem Herkunftsnachweis angewendet.

Ergänzend zu den in Tab. 1 aufgezählten Vermeidungsmaßnahmen sind verschiedene landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, die nach Abschluss der Bauarbeiten umgesetzt werden sollen (vgl. Unterlage 19.1.1 und 9.3). Ziel dieser Maßnahmen ist es sowohl vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren als auch Belange des speziellen Artenschutzes zu berücksichtigen. Insbesondere durch die Gestaltungsmaßnahmen 20.1 G und 20.2 G soll die Habitatqualität für die Zauneidechse im Vorhabenbereich so verbessert

werden, dass abschnittsweise zukünftig sogenannte "Optimalhabitate" (vgl. 4.1.2.2) den Tieren zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung 20.1 G werden die neu anzulegenden Straßenböschungen und Straßennebenflächen mit einer extensiv zu pflegenden Gras- und Krautflur angesät sowie durch die Pflanzung von Gehölzgruppen und Einzelbäumen für Reptilien strukturell aufgewertet.

Des Weiteren werden die neu angelegten Straßenböschungen und sonstigen Straßennebenflächen durch die Umsetzung der Maßnahme 20.2 G ebenfalls durch Anlage geeigneter Strukturelemente (u.a. Sandlinsen, Steinschüttungen, Gebüschgruppen mit Krautsaum) reptilienfreundlich gestaltet.

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 dieser Maßnahmen:

Tab. 2: Liste der CEF-Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Erläuterung
4.1 V _{CEF}	Vorzeitige Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus	<ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus auf folgenden Flurstücken: - Auf der Nordseite der B 16 westlich des Taubenwegs (Flurstück 1720/3, Gemarkung Treidling) sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> - Es sind die für die Ausgleichsmaßnahme 14 A vorgesehenen Maßnahmen zur Entwicklung eines Niederwaldes durchzuführen (vgl. Maßnahmenformblatt 14 A). - Aufhängen von Haselmauskästen entsprechend Maßnahme 4.2 V. - Pflege und Vorhaltung der Fläche (Flurstück 1720/3) ist durch die flächengleiche Ausgleichsmaßnahme 14 A gewährleistet. - Auf der Nordseite der B 16 an der Grünbrücke westlich des Fuchschübelwegs (Flurstück 1722/3, Gemarkung Treidling) sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> - Durchforstung mit Entnahme der Nadelgehölze. - Förderung und ergänzende Pflanzung von Sträuchern, welche sich besonders als Nahrungsquelle für die Haselmaus eignen (z. B. Hasel, Heckenkirsche, Hartriegel, Schneeball, Schwarzer Holunder, heimische Rosen) sowie ggf. stockausschlagfähigen Baumarten. - Aufhängen von Haselmauskästen entsprechend Maßnahme 4.2 V - Pflege und Vorhaltung der Fläche (Flurstück 1722/3) für 10 Jahre

<p>5.1 V_{CEF}</p>	<p>Vorzeitige Anlage von Lebensräumen für Reptilien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Angrenzend an Straßenböschungen und Begleitflächen mit Vorkommen der Zauneidechse werden außerhalb der bauzeitlich beanspruchten Flächen Standorte mit besonderer Eignung als Lebensraum der Zauneidechse vorgesehen. Dabei werden sowohl Fortpflanzungshabitate als auch Winterquartiere alternierend angelegt. Diese werden entlang der B 16 rechtzeitig vor Baubeginn angelegt. - Die Maßnahmenflächen haben eine Breite von 5 m. Folgende Maßnahmen werden auf diese Flächen durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> - Die Umsetzung der Maßnahme muss frühzeitig vor Beginn der Baufeldfreimachung insbesondere auf den Böschungen und Straßennebenflächen mit Zauneidechsenvorkommen erfolgen. - Kleinflächig erfolgt ein Abtrag von Oberboden, Freilegen der trockenen und sandigen Standorte bzw. Auftragen von sandigem Substrat. - Bei der Fällung von einzelnen Bäumen oder Baumgruppen zur Anlage der vorgenannten Standorte werden keine Bäume mit Quartiereignung für Vögel oder Fledermäuse entfernt. Die Regelungen der Maßnahme 2 V sind zu beachten. - Anlage von für die Zauneidechse nutzbaren Kleinstrukturen (Wurzelstöcke, Sandhaufen, etc.). - Ggf. erfolgt die Mahd von hochwüchsigen Altgras- und Staudenfluren. Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm über GOK. - Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die an die Straßenböschung angrenzenden bauzeitlich beanspruchten Flächen in die Pflegemaßnahmen einbezogen. Eine Wiederaufforstung erfolgt in diesem Bereich nicht. <p>Pflege und Vorhaltung der Flächen für 10 Jahre nach Beginn der Baumaßnahme. Während dieser Zeit Durchführung regelmäßiger Kontrollen hinsichtlich der Akzeptanz der Flächen durch die Zauneidechse.</p> <p>Vor der Vergrämung der Zauneidechsen (5.2 V) und dem Umsiedeln (5.3 V) ist die Eignung der Flächen durch die Umweltbaubegleitung zu prüfen und zu dokumentieren.</p>
----------------------------	---	--

3.3 Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme i.S. § 45 Abs. 7 BNatSchG)

Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes (bzw. der Lebensraumsituation) "*der Populationen einer Art*" (s. § 45 Abs. 7 BNatSchG) sind für keine der betroffenen Arten notwendig (vgl. Kap. 4).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Erläuterungen zu den Tabellen im Kapitel 4:

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
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 Untersuchungsraum	
UG	Untersuchungsgebiet
NW	Nachweis
TA	Trassenabstand des Nachweises
ASK	Nachweise nach ASK (Stand 07/2022) mit Nachweisjahr
S	Nachweise DR. SCHÖBER GMBH 2018 und 2021
F	Nachweise Fledermauskartierung FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, MAYER 2018
SAD...	Landkreiskürzel

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

Ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens kann aufgrund der Verbreitungssituation der Arten oder dem Fehlen geeigneter Lebensräume sicher ausgeschlossen werden.

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

Nach Auswertung der Verbreitungskarten, der ASK-Daten und der Daten des BAYLFU (Stand 18.12.2022) sowie unter Berücksichtigung der projektspezifischen faunistischen Erhebungen durch die DR. SCHOBBER GMBH (2018 und 2021) und das Büro FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT (2018) ergibt sich für das Untersuchungsgebiet ein Artenspektrum von 15 (potenziell) vorkommenden Fledermausarten. Von den übrigen Säugetierarten ist das Vorkommen des Bibers, des Fischotters und der Haselmaus bekannt (ASK, DR. SCHOBBER GMBH 2018 und 2021). Ein Nachweis der Wildkatze ist nördlich des Vorhabens aus dem Raum Ebermannsdorf in der ASK verzeichnet. Ein Vorkommen weiterer Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL ist im Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum oder der Verbreitungssituation der Arten nicht zu erwarten.

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

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fledermäuse					
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	U1	Kein projektspezifischer Nachweis im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen. ASK-Nachweise (2011) aus dem Einsiedler und Walderbacher Forst (SAD). [Alt ASK-Nachweise (1997) aus dem Einsiedler und Walderbacher Forst südl. (SAD)] Strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben- und Sommerquartiere in Baumhöhlen und Kästen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Brandfledermaus, Große Bartfleder- maus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG Nachweise (F) des nicht sicher unterscheidbaren Artenpaars "Bartfledermäuse" (beide Arten aufgrund der bekannten Verbreitung der Lebensraumansprüche möglich) Strukturgebundenes Flugverhalten; Wochen- und Sommerquartiere neben Gebäuden auch in Nistkästen und Baumhöhlen/Spalten.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	FV	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG Nachweise (F) des nicht sicher unterscheidbaren Artenpaars "Bartfledermäuse" (beide Arten aufgrund der bekannten Verbreitung der Lebensraumansprüche möglich) Strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben- und Sommerquartiere auch in Baumhöhlen und Kästen.
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	U1	Durch stationäre Batcorder sowie Transektbegehung im UG nachgewiesen (F). ASK-Nachweise aus 2008-2009 im Bereich östlich von Muckenbach, entlang des Waldrandes bei Waltenried und am Waldrand bei Annahaid (SAD). Bedingt strukturgebundenes Flugverhalten; Sommerquartiere gelegentlich auch in Baumhöhlen.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F) ASK-Nachweis aus 2008 im Bereich des Waldrandes westlich von Muckenbach (SAD). [Älterer ASK-Nachweis aus 1989 in einem ehem. Bierkeller bei Katzenrohrbach (CHA)] Strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben- und Sommerquartiere auch in Baumhöhlen und Kästen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	U2	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG Nachweise (F) des nicht sicher unterscheidbaren Artenpaars "Bartfledermäuse" (beide Arten aufgrund der bekannten Verbreitung der Lebensraumansprüche möglich) ASK-Nachweise aus 2003, 2011 und 2013 in der ehem. Kloster-Kirche in Walderbach (CHA). [Älterer ASK-Nachweis aus 1992, 1995 und 1997-1998 in Wohnhäusern sowie in der ehem. Kloster-Kirche in Walderbach (CHA)] Strukturgebundenes Flugverhalten; Keine Baumquartiere
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F). Schwerpunkt vorkommen im nördl. der B 16 gelegenen Waldbereich bei Gern. Nutzung des Fuchsenweiher vermutlich als Nahrungshabitat. ASK-Nachweise aus 2008 und 2011 im Bereich der Hirschenweiher östlich von Annahaid, sowie im Bereich der Waldränder und Wiesen bei Annahaid und Waltenried sowie in Kästen im Walderbacher Dorst (SAD). Wenig strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben-, Sommer- und Winterquartiere v.a. in Baumhöhlen.
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F) Zahlreiche ASK-Nachweise aus den Jahren 2000-2015 im Bereich von Kirchenrohrbach, Neubäu, Walderbach, Reichenbach, Annahaid und Muckenbach (SAD, CHA) [Zahlreiche alt ASK-Nachweise] Strukturgebundenes Flugverhalten; Gebädefledermaus, Wochenstuben in Gebäuden, Sommerquartiere auch in Baumhöhlen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	U1	Kein projektspezifischer Nachweis im UG. Jedoch Vorkommen im UG nicht auszuschließen. Vereinzelte ASK-Nachweise aus 2006 und 2011 (ASK 2011, 2006) in Kästen im Walderbacher Forst (SAD) Wenig strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben-, Sommer- und Winterquartiere in Baumhöhlen (auch Nistkästen).
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG Nachweise (F) des nicht sicher unterscheidbaren Artenpaars "Bartfledermäuse" (beide Arten aufgrund der bekannten Verbreitung der Lebensraumansprüche möglich) Strukturgebundenes Flugverhalten; Sommerquartiere auch in Baumhöhlen und Nistkästen.
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F) Einzelner ASK-Nachweis aus 2008 ASK (2008) östlich von Muckenbach an einem Waldweg (SAD). Strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben- und Sommerquartiere in Baumquartieren (v.a. hinter abstehender Rinde und in Spalten).
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	FV	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F) Vereinzelte ASK-Nachweise aus 2008 im Bereich der Waldränder bei Muckenbach und Waltenried (SAD) Bedingt strukturgebundenes Flugverhalten; Sommerquartiere auch in Baumhöhlen und Nistkästen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F) ASK-Nachweise aus 2008-2009 im Bereich von Reichenbach (CHA) und im Bereich der Hirschenweiher bei Annahaid sowie der Wiesen und Waldränder bei Waltenried, Annahaid und Muckenbach (SAD). Wenig strukturgebundenes Flugverhalten; Keine Baumquartiere.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1	Durch Horchboxuntersuchungen im UG nachgewiesen (F) ASK-Nachweise aus 2008-2020 im Bereich der Hirschenweiher bei Annahaid sowie der Wiesen und Waldränder bei Muckenbach (SAD). Bedingt strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben-, Sommer- und Winterquartiere auch in Baumhöhlen und Nistkästen.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F). ASK-Nachweise aus den Jahren 2006, 2008 und 2011 im Neubäuer Forst, Im Waldbereich östlich von Muckenbach, im Wald bei Waltenried, im Walderbacher Forst sowie im Einsiedler Forst (SAD) [Alt ASK-Nachweise aus 1997 in Kästen im Einsiedler Forst (SAD)] Strukturgebundenes Flugverhalten; Wochenstuben- und Sommerquartiere auch in Baumhöhlen und Nistkästen.
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i> (<i>Vespertilio discolor</i>)	D	2	U1	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F). ASK-Nachweise aus 2009 und 2012 im Bereich von Neubäu und Walderbach (CHA) Wenig strukturgebundenes Flugverhalten; Keine Baumquartiere.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	Durch Horchboxuntersuchungen sowie Transektbegehungen im UG nachgewiesen (F). ASK-Nachweise aus 2008 aus dem Bereich der Hirschweiher inkl. des Waldrands bei Annahaid, der Wiesen und Wald(-wege) bei Muckenbach sowie der Wiesen und Wald(-ränder) bei Waltenried (SAD). Bedingt strukturgebundenes Flugverhalten; Spaltenquartiere an Gebäuden, aber auch Fledermauskästen in Wälder, vereinzelt hinter Rinde von Bäumen.
weitere Säugetierarten					
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	FV	Nachweise anhand von Fraßspuren und/oder Ausstiege sowie Biberrutschen am Regen und im Bereich der Fischweiher bei Holzseige (S). Keine Nachweise am Schellweiher Bach. Aufgrund des Steinbruchs keine ökologische Konnektivität zwischen Regen und Schellweiher Bach anzunehmen. ASK-Nachweise aus 2009 im Bereich des Hauserbachs sowohl im Bereich nahe Wolfschlucht sowie im Bereich der Einmündung des Grombachs. Sowie am Fuchsenweiher nördlich Gern (CHA).
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	U1	Nur Nachweise anhand von Kotspuren entlang des Regens (S). ASK-Nachweise im weitere Umfeld des Vorhabens am Hauser Bach, Dürrnbach, Zenzinger Bach und am Perlbach. Keine Nachweise am Kaltenbach, Schellweiher Bach und Lederweiher Bach. Aufgrund des Steinbruchs keine ökologische Konnektivität zwischen Regen und Schellweiher Bach anzunehmen.
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	V	*	U1	Nachweise anhand von Niströhren in den Probeflächen C (Kartierung 2018) sowie Probeflächen E, F und G (Kartierung 2021). Auf den Probeflächen H und I gelangen keine Nachweise. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Haselmausvorkommen im Untersuchungsraum entlang der gesamten, die B 16 begleitenden, Gehölzstrukturen zu erwarten sind. (S).

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	U1	Nachweis durch Lockstock-Untersuchung im Waldbereich östlich von Ebermannsdorf (ASK 2009, AS)

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Säugetierarten

Fledermäuse

Zum Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet wurden 2018 umfangreiche Untersuchungen durchgeführt (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT). Hierzu wurde an 10 Standorten die Fledermausaktivität mittels einer stationären, automatisierten Rufaufzeichnung (Batcorder, Fa. ecoObs) erfasst. Zusätzlich wurden 9 Transekte entlang geeigneter Strukturen begangen. Hierbei konnten insgesamt 14.483 Rufsequenzen aufgezeichnet und diesen mind. 15 Arten (die beiden Bartfledermäuse sowie die Langohren sind mittels Lautanalyse nicht zu unterscheiden) zugeordnet werden. Hierbei wurde insbesondere im östlichen Ausbauabschnitt (Batcorder 5 und 6; nahe Gern) sowie im westlichen Ausbauabschnitt (Batcorder 2) eine hohe Fledermausaktivität festgestellt.

Des Weiteren erfolgte am 03.03.2021 eine Geländebegehung durch die Dr. Schober GmbH. Dabei wurden alle Brückenbauwerke im Ausbauabschnitt auf eine grundsätzliche Quartiereignung (insbesondere Winterquartiereignung) für Fledermäuse kontrolliert. Keines der untersuchten Brückenbauwerke weist Spaltöffnungen oder sonstige Nischen auf, die höherwertige Quartiersstrukturen (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartier) für Fledermäuse darstellen können. Darüber hinaus konnten auch keine Anzeichen für eine regelmäßige Nutzung der Brücken als Zwischenquartier festgestellt werden (fehlende Verfärbungen, kein Kot, etc.). Dies ist nicht weiter verwunderlich, da die Brückenbauwerke i.d.R. aufgrund ihrer glatten und spaltenfreien Verarbeitung für Fledermäuse über keine geeigneten Strukturen zum „Festhalten“ verfügen.

Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten (stark/bedingt) strukturgebunden sind:

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermausohr (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 1/2/3/*

Bayern: 2/3/IV/*

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Zur Rote-Liste-Status, Erhaltungszustand und Vorkommen im Untersuchungsgebiet der einzelnen Arten vgl. Tab. 3

Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten (stark/bedingt) strukturgebunden sind:

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügel-Fledermausohr (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Allgemeine Angaben zu Biologie, Ökologie und Verbreitung: u. a. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004, 2010), BAYLFU (2011, Stand 2018), PETERSEN ET AL. (2004).

Lokale Population:

Die lokalen Populationen der hier aufgeführten Fledermausarten können einerseits über 100 Tiere umfassen (z. B. Zwergfledermaus: günstiger Erhaltungszustand, da eine Vielzahl an unterschiedlichen Strukturen von den Tieren als temporäre Quartiere angenommen werden. Dennoch sind Wälder sowie Feldgehölze als Jagdhabitat und Leitlinien essentiell) oder lassen sich andererseits, da nur sporadische Einzelnachweise vorliegen, weder begrenzen noch in ihrer Populationsgröße abschätzen (z. B. Fransenfledermaus und Großes Mausohr)

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

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

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

Die oben genannten Fledermausarten sind bzgl. ihres Jagd- und Nahrungshabitats auf Strukturen wie zum Beispiel Waldränder angewiesen. Im Zuge des Vorhabens werden entlang der bestehenden Waldränder Gehölze entfernt. Die grundsätzlichen Leitstrukturen bleiben jedoch erhalten. Die direkt an den Vorhabenbereich angrenzenden Waldbereiche weisen eine ähnliche naturräumliche Ausstattung auf wie die aktuell bestehenden Strukturen. An das Baufeld angrenzende Wald- und Gehölzbestände werden während der Bauzeit durch Schutzmaßnahmen geschützt (**3 V**). Somit kann angenommen werden, dass die ökologische Funktion des Vorhabenbereiches als Jagd- und Nahrungshabitat weiterhin gewahrt bleibt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es sich im Vergleich zur Gesamtfläche lediglich um einen geringflächigen Verlust von Wald mit durchschnittlicher Strukturausstattung handelt, so dass eine signifikante Verschlechterung von Jagd- und Nahrungshabitaten sowie eine damit indirekt verbundene Schädigung im Sinne des Verbotstatbestands umliegender Fledermausvorkommen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Vorhabenbedingt kommt es zu keinen Eingriffen in Bestandsgebäude, die eine Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen. Beeinträchtigungen von Bäumen, die auf Grundlage der im Jahr 2018 durchgeführten Höhlenbaumkartierung eine Quartiereignung für Fledermäuse in Form von Tagesverstecken, Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren aufweisen, entstehen nur durch die Betroffenheit eines Höhlenbaumes, der eine Eignung als Tagesversteck aufweist. Es handelt sich dabei um eine im Baufeld befindliche Birke mit Spechthöhle nördlich der B 16 bei Bau-km 7+200 zwischen Grünbrücke und Fuchsenweiherweg.

Zu berücksichtigen ist, dass die gegenständlichen Fledermausarten grundsätzlich einen Quartierverbund, bestehend jeweils aus mehreren Quartierbäumen außerhalb des Baufeldes und in den umliegenden Wäldern nutzen, zwischen denen regelmäßig gewechselt wird, wodurch bei Verlust nur einzelner Strukturen dieses Verbunds die Funktion des Quartierverbunds und damit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte grundsätzlich gewahrt bleibt.

Da die genannten Quartiersstrukturen natürlichen Veränderungen unterworfen sind, die zum Verlust oder zur Neuentstehung von Baumhöhlen, Rindenspalten etc. führen, erfolgt von Einrichtung

Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten (stark/bedingt) strukturgebunden sind:

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermausohr (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

der Baustelle im Rahmen der Umweltbaubegleitung eine nochmalige Begehung der Bauflächen und Kontrolle der im Baufeld vorhandenen Bäume hinsichtlich ihrer Quartierseignung für Fledermäuse. Sofern erforderlich, werden dann ergänzende artenschutzrechtliche Maßnahmen festgelegt.

Einzelne Quartierbäume außerhalb des Baufeldes, die von der Umsetzung der Maßnahme 5.1 V_{CEF} (vgl. Kap. 4.1.2.2 Reptilien) berührt sind, werden auf den betreffenden Flächen erhalten.

Die Kontrolle der vom Vorhaben betroffenen Brückenbauwerke im Jahr 2021 ergab keine Quartierseignung für Fledermäuse (s.o.).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 3 V: Schutz zu erhaltender Wald- und Gehölzbestände sowie angrenzender Lebensräume

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadigungsverbot 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

Da es vorhabenbedingt zu keinen Eingriffen in höherwertige Quartiersstrukturen für Fledermäuse kommt, ist eine Störung von Fledermäusen während der besonders empfindlichen Wochenstunnenzeit und der Winterruhe mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die baubedingten Störungen werden in ihrer Intensität unter den betriebsbedingten Wirkungen bleiben.

Aufgrund der nur geringen Verkehrszunahme im Ausbauzustand werden sich die bestehenden betriebsbedingten Störungen nicht maßgeblich verstärken, so dass eine vorhabenbedingte Auswirkung auf die lokalen, an den Betrieb einer Staatsstraße angepassten Populationen nicht zu befürchten ist. Eine signifikante Verstärkung bestehender anlagebedingter Trennwirkungen zwischen Teilhabitaten beidseits der Bundesstraße ist nicht zu erwarten, so dass eine vorhabenbedingte signifikante Zunahme der bereits bestehenden Zerschneidungswirkung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Zur gesicherten Vermeidung einer baubedingten Verletzung oder Tötung von Fledermausindividuen in Tages- und Zwischenverstecken werden Fällarbeiten in die Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar gelegt, da sich zu diesem Zeitpunkt die Fledermäuse in Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereichs befinden (2 V). Vor Beginn der Fällarbeiten wird im Rahmen der

Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten (stark/bedingt) strukturgebunden sind:

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermausohr (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Umweltbaubegleitung durch fachkundiges Personal eine Baumkontrolle durchgeführt hinsichtlich einer Einstufung als Quartierbaum. Die Fällung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse erfolgt nach Maßgabe der Umweltbaubegleitung sowie nach Begutachtung durch fachkundiges Personal.

Die Zunahme des betriebsbedingten Kollisionsrisikos durch den geplanten Ausbau wird in Anlehnung an "Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg. 2011)" als nicht signifikant eingestuft (s.o.). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es vorhabenbedingt weder zu einer grundlegenden Änderung des Verkehrscharakters noch zu einer Neuzerschneidung der Landschaft kommt. Das Eintreten des Tötungs- und Verletzungsverbot durch betriebsbedingte Wirkungen kann somit ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2 V: Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

**Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten nicht strukturgebunden sind:
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfloderm Maus (*Vespertilio murinus*),
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V/D/G Bayern: */2/3

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Zur Rote-Liste-Status, Erhaltungszustand und Vorkommen im Untersuchungsgebiet der einzelnen Arten vgl. Tab. 3

Allgemeine Angaben zu Biologie, Ökologie und Verbreitung: u. a. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004, 2010), BAYLFU (2011, Stand 2022), PETERSEN ET AL. (2004).

Lokale Population:

Die meisten Rufsequenzen, die bei den Kartierungen 2018 aufgezeichnet wurden, stammten vom Großen Abendsegler. Es ist naheliegend, dass die Tiere sehr wahrscheinlich den Fuchsenweiher als Nahrungshabitat aufsuchen. Ein Nachweis für den Kleinen Abendsegler gelang innerhalb des Untersuchungsgebietes zwar nicht. Allerdings liegen ältere Einzelnachweise der Art im nördlich vom Eingriffsbereich gelegenen Walderbacher Forst vor. Für die Nord- und die Zweifarbfloderm Maus gelangen Nachweise im Untersuchungsgebiet. Trotz der umfangreichen Kartierdaten für die hier genannten Fledermausarten lassen sich keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten, so dass zur Bewertung der Arten auf den Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen wird (vgl. Tab. 3).

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

Die vier oben genannten Fledermausarten sind, im Gegensatz zu den vorhergehend behandelten Arten, in ihrem Jagdverhalten nicht zwingend auf strukturgebende Elemente wie zum Beispiel Waldränder angewiesen. Sie nutzen als Jagdhabitat, neben Waldrändern, auch den freien Luftraum über Gewässern und über Weiden und Wiesen (z.B. Großer Abendsegler) oder alte Laub- und Laubmischwälder (Kleiner Abendsegler z.B. im Walderbacher Forst) bzw. bevorzugen die Nähe zu Siedlungsbereichen (Nordfledermaus, Zweifarbfloderm Maus). Diese Strukturen einschließlich der Waldrandstrukturen sind sowohl während der Bauzeit als auch nach Abschluss des Vorhabens ausreichend verfügbar. An das Bau Feld angrenzende Wald- und Gehölzbestände werden während der Bauzeit durch Schutzmaßnahmen geschützt (**3 V**). Eine signifikante Verschlechterung von Nahrungshabitaten sowie eine damit indirekt verbundene Schädigung im Sinne des Verbotstatbestands umliegender Fledermausvorkommen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vorhabenbedingt kommt es, außer bei dem oben genannten Tagesversteck bei Bau-km 7+200, weder zu Eingriffen in Bäume, die aktuell eine Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen, noch zu einer Beeinträchtigung von Bäumen, die auf Grundlage der im Jahr 2018 durchgeführten Höhlenbaumkartierung eine Quartiereignung für Fledermäuse in Form von Tagesverstecken, Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren aufweisen. Darüber hinaus nutzen die genannten Fledermausarten als Quartiere auch Gebäude. Eingriffe in Bestandsgebäude sind nicht geplant. Die Kontrolle der vom Vorhaben betroffenen Brückenbauwerke im Jahr 2021 ergab keine Quartiereignung für Fledermäuse (s.o.).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten nicht strukturgebunden sind:
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbflodermmaus (*Vespertilio murinus*),
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- 3 V: Schutz zu erhaltender Wald- und Gehölzbestände sowie angrenzender Lebensräume

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

Da es baubedingt zu keinen Eingriffen in höherwertige Quartiersstrukturen für Fledermäuse kommt, ist eine Störung von Fledermäusen während der besonders empfindlichen Wochenstunbenzeit und der Winterruhe mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die baubedingten Störungen werden in ihrer Intensität unter den betriebsbedingten Wirkungen bleiben.

Aufgrund der nur geringen Verkehrszunahme im Ausbauzustand werden sich die bestehenden betriebsbedingten Störungen nicht maßgeblich verstärken, so dass eine vorhabenbedingte Auswirkung auf die lokalen, an den Betrieb einer Staatstraße angepassten Populationen nicht zu befürchten ist.

Eine signifikante Verstärkung bestehender anlagebedingter Trennwirkungen zwischen Teilhabitaten beidseits der Bundesstraße ist nicht zu erwarten, so dass eine vorhabenbedingte signifikante Zunahme der bereits bestehenden Zerschneidungswirkung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus ist eine vorhabenbedingte Zerschneidung (potentieller) Flugrouten nicht zu unterstellen, da sich die hier genannten Fledermausarten losgelöst von Gehölzstrukturen im Raum orientieren sowie im hohen Luftraum jagen. Somit kann mit hinreichender Sicherheit angenommen werden, dass es für diese Fledermausarten zu keiner signifikanten Verstärkung der bereits bestehenden Trennwirkungen zwischen (Teil-)habitaten beidseits der Bundesstraße B 16 kommt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Zur gesicherten Vermeidung der baubedingten Verletzung oder Tötung von Fledermausindividuen in Tages- und Zwischenverstecken erfolgen die Fällarbeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar, da sich zu diesem Zeitpunkt die Fledermäuse in Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereichs befinden (2 V). Vor Beginn der Fällarbeiten wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch fachkundiges Personal eine Baumkontrolle durchgeführt hinsichtlich einer Einstufung als Quartierbaum. Die Fällung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse erfolgt nach Maßgabe der Umweltbaubegleitung sowie nach Begutachtung durch fachkundiges Personal.

Das betriebsbedingte Kollisionsrisiko ist bei diesen Arten aufgrund ihres arttypischen Flugs in großen Höhen vernachlässigbar. Darüber hinaus kann die vorhabenbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos in Anlehnung an "Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg. 2011)" als nicht signifikant eingestuft werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 2 V: Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung

Fledermäuse, die in ihrem Flugverhalten nicht strukturgebunden sind:
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbflodermmaus (*Vespertilio murinus*),
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Sonstige Säugetiere

Durch ASK-Nachweise sind im Untersuchungsgebiet entlang des Regens das Vorkommen von **Biber** (*Castor fiber*) und des **Fischotters** (*Lutra lutra*) bekannt. Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurden ebenfalls im Bereich des Regens Spuren von Biber und Fischotter gefunden. Entlang der drei das Untersuchungsgebiet durchziehenden Gewässer (Kaltenbach, Schellweiher Bach und Lederweiher Bach) wurde allerdings kein Nachweis für die Arten erbracht. Keines der untersuchten Gewässer verfügt über eine nennenswerte Eignung für Biber und Fischotter, da diese z.T. nicht dauerhaft wasserführend oder teils nicht an entsprechend weiterführende Gewässer angebunden sind. Darüber hinaus kommt es vorhabenbedingt zu keinen Eingriffen in den nachweislichen Lebensraum (Regen) der Arten, so dass die Arten folglich nicht weiter behandelt werden.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nördlichen Teil Bayerns, in dem die Wildkatze bereits seit den 1990er Jahren regelmäßig gesichtet wird¹. In deutlicher Distanz zum Vorhaben (Ebermannsdorf, ca. 40 km entfernt) wurde im Jahr 2009 mittels einer Lockstockuntersuchung das Vorkommen der **Wildkatze** (*Felis silvestris*) nachgewiesen. Seit diesem ASK-Nachweis sind keine weiteren Nachweise aus dem weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets bekannt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei um ein durchwanderndes Tier gehandelt hat. Eine besondere Eignung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für die Wildkatze ist aufgrund der naturräumlichen Ausstattung auszuschließen, da die Art i.d.R. große Wälder mit einem hohen Laubholzanteil und Felsformationen benötigt. Darüber hinaus wirken sich lineare Zerschneidungselemente wie Straßen negativ auf die Wildkatze aus, somit kann den das Untersuchungsgebiet bereits durchquerenden Straßen (B 16) eine gewissen Barrierewirkung unterstellt werden. Zusätzlich zu berücksichtigen ist, dass es vorhabenbedingt lediglich zu einer Beanspruchung straßennaher, stark vorbelasteter Waldbereiche kommt, die über keine Eignung für die Wildkatze verfügen. Darüber hinaus kommt es nur zu einer geringfügigen Zunahme im Verkehrsaufkommen (prognostizierte Zunahme insbes. aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung, keine vorhabenbedingte Verkehrsverlagerung, Zunahme insgesamt von 5.123 KFZ/24h (2022) auf 5.306 KFZ/24h (2035)), so dass es im Vergleich zur Bestandsituation vorhabenbedingt zu keinem signifikanten Anstieg des Tötungsrisikos durch ein erhöhtes Kollisionsrisikos kommt. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es vorhabenbedingt zu keiner signifikanten Verschlechterung im Bezug zur Bestandssituation kommt, kann die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die allenfalls sporadisch durchwandernde Wildkatze mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

¹ https://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/wildtiermonitoring_jagd/078710/index.php

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: *

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

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).

In Bayern scheinen Haselmäuse noch landesweit verbreitet zu sein, mit Schwerpunkten in Nordwest- und Nordostbayern. Weil es aber keine aktuellen systematischen, d. h. flächendeckenden Untersuchungen gibt, ist unklar, ob die Lücken in Nord- und Südbayern tatsächliche Verbreitungslücken sind oder lediglich Kenntnisdefizite darstellen. Insbesondere im Tertiärhügelland und den überwiegend landwirtschaftlich genutzten (waldarmen) Gäuen sowie in von Kiefernforsten dominierten bodensauren Gebieten dürfte die Art aber heute tatsächlich selten sein oder gebietsweise fehlen. (Nach BAYLFU 2011/2020).

Lokale Population:

Der Erhaltungszustand der Art lässt sich nach dem lückenhaften Kenntnisstand für den bayrischen Anteil an der kontinentalen biogeographischen Region nur unzureichend bestimmen und wird daher vom BayLfU mit "ungünstig/unzureichend" eingestuft. Zur Feststellung der Verbreitung der Art in den Wäldern entlang der geplanten Ausbaustrecke der B 16 wurden gezielte Untersuchungen durchgeführt (DR. SCHOBER GMBH, 2018 und 2021).

Im Untersuchungsjahr 2018 konnten zunächst auf den Probeflächen im Waldgebiet südlich der Bundesstraße vereinzelt Haselmäuse nachgewiesen werden. Im Zuge der Konkretisierung der technischen Planung und der darin definierten (vor allem vorübergehend bauzeitlichen) Flächeninanspruchnahmen wurden im Jahr 2021 ergänzende und das gesamte Plangebiet umfassende Untersuchungen zum Haselmausvorkommen durchgeführt. Auf insgesamt fünf weiteren südlich und nördlich der Straßentrasse gelegenen Probeflächen wurden Haselmausröhren ausgebracht und diese zwischen Mitte Mai bis Anfang November in mehreren Durchgängen auf Haselmausvorkommen kontrolliert (vgl. auch DR. SCHOBER GMBH 2021).

Auf drei der fünf Probeflächen wurden Haselmäuse nachgewiesen. Die meisten Nachweise gelangen dabei auf der Probefläche F, die sich nördlich der B 16 auf dem Flurstück 1720/30 westlich des Taubenwegs befindet. Diese Fläche weist sehr gute Lebensraumstrukturen für die Haselmaus in Form von junger und dichter Gehölz- und Strauchstruktur einschließlich ausreichendem Angebot an Nahrungspflanzen auf.

Weitere vereinzelte Haselmausnachweise erfolgten auf den Probeflächen E (südliche Straßenböschung am Schellweiher Bach) und G-1 (nördlich der B 16 an der Grünbrücke).

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

Durch die Notwendigkeit der bauzeitlichen Umgehungsfahrbahnen südlich der Brückenbauwerke BW 6-1 und BW 7-2 und durch das Baufeld entlang der nördlichen Straßenböschungen kommt es zu einer temporären, bauzeitlichen Inanspruchnahme von Lebensraum der Haselmaus, so dass eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht ausgeschlossen werden kann. Entsprechend der vorliegenden Daten aus 2018 (DR. SCHOBER GMBH, 2018) zu dem Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet, kommt es hierbei im Waldbereich südöstlich des Taubenwegs zu einer Beeinträchtigung von Teilbereichen des

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Lebensraums der Haselmaus. Weitere Schädigungen von Lebensstätten können durch das Baufeld am Schellnweiher Bach und an der Grünbrücke entstehen.

Durch ein vorzeitiges Ausbringen von speziell für die Haselmaus konstruierten Nistkästen in insgesamt drei nicht durch das Vorhaben beanspruchten Waldflächen, wird die Verfügbarkeit an potentiellen Lebensstätten erhöht bzw. eine höhere Individuendichte, die insbesondere auch von der Verfügbarkeit von Nisthöhlen abhängt, ermöglicht (**4.2 V**). Die Anzahl der Kästen berechnet sich gemäß JUSKAITIS & BÜCHNER 2010 nach der Größe der Ausgleichsfläche. Dabei werden pro Hektar Ausgleichsfläche 10-20 Kästen gerechnet.

Nach Abschluss der Bauphase sind die Kästen für fünf weitere Jahre (jährliche Kontrolle und Reinigung), bis zum Eintritt der Funktionsfähigkeit der neuen Lebensräume, zu unterhalten.

Darüber hinaus sind, ergänzend zum Ausbringen der Haselmauskästen, auf den Flurstücken 1720/3 und 1722/3 vorgezogene Maßnahmen zur strukturellen Aufwertung dieser Flächen als Haselmaushabitat vorgesehen (**4.1 V_{CEF}**). Zunächst sollen die vorhandenen Nadelgehölze entnommen werden und niedrigwüchsige Baumarten sowie Nahrungspflanzen wie Haselbüsche, Holunder etc. angepflanzt werden. Die Pflege und Vorhaltung dieser beiden Flächen belaufen sich auf 10 Jahre nach Beginn der Baumaßnahme. In diese Ersatzlebensräume kann die Art im Zuge der geplanten Vergrümnungsmaßnahmen im Baufeld ausweichen (vgl. auch Prüfung des Tötungsverbots).

Während der Bauzeit werden durch ortsfeste Bauzäune angrenzender Lebensräume der Haselmaus (Wald- und Gehölzbestände sowie Biotopflächen) geschützt (**4.4 V**).

Nach Ende der bauzeitlichen Inanspruchnahme werden insbesondere im Abschnitt südlich der B 16 und östlich des Taubenwegs entlang der Baugrenze zwischen Taubenweg und Bau-km 6+610 die temporär beanspruchten Flächen renaturiert (**4.5 V**). Dies stellt sicher, dass die durch die vorgezogene Vermeidungsmaßnahme im Gebiet gesicherte Haselmauspopulation die mittelfristig beeinträchtigten Flächen wieder besiedeln kann.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 4.2 V: Vorgezogenes Aufhängen von Haselmauskästen
 - 4.4 V: Errichtung ortsfester Schutzzäune zum Schutz angrenzender Haselmaus-Lebensräume
 - 4.5 V: Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Haselmaus-Lebensräumen zwischen Taubenweg und Bau-km 6+610
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 4.1 V_{CEF}: Vorzeitige Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus

Schadungsverbot 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

Baubedingte Störungen (Licht, Lärm, Erschütterungen) können zu einer vorübergehenden Meidung baustellennaher Gehölzstrukturen führen. Diese sind jedoch zeitlich und räumlich begrenzt, so dass eine populationserhebliche Wirkung nicht anzunehmen ist. Darüber hinaus ist ein Ausweichen in die an den betroffenen Bestand angrenzenden Gehölzstrukturen möglich, die durch das Aufhängen der Nistkästen (4.2 V) und die strukturelle Aufwertung der Gehölzstrukturen (4.1 V_{CEF}) als Ersatzlebensräume zur Verfügung stehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<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>Bei Eingriffen in Lebensräume der Haselmaus besteht grundsätzlich die Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen der Art. Jedoch können Individuenverluste durch ein differenziertes Vorgehen bei Gehölzfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung auf ein sehr geringes Maß reduziert werden, so dass das Risiko sicher unterhalb des allgemeinen Lebensrisikos der Art liegen wird. Hierzu erfolgt in den Beständen mit einer Lebensraumeignung für die Haselmaus eine schonende Fällung im Zeitraum Oktober bis Februar mit einer anschließenden Rodung der Wurzelstöcke und Baufeldfreimachung ab Mai (4.3 V). Hierdurch können Individuenverluste der im Boden überwinternden Haselmaus weitgehend vermieden werden und gleichzeitig wird die Eingriffsfläche für die Haselmaus unattraktiv gestaltet, so dass nach der Winterruhe ein Abwandern der Art in die angrenzenden, durch Ausbringen der Nistkästen aufgewerteten Bereiche forciert wird.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.3 V: Schutz der Haselmaus bei der Baufeldfreimachung 	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Fazit

Bei keiner 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

Nach Auswertung der Verbreitungskarten der ASK-Daten, Daten des BAYLFU sowie projektspezifischer Erhebungen ist von den Reptilienarten des Anhangs IV FFH-RL im Plangebiet nur mit dem Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter zu rechnen, wobei lediglich Zauneidechsen bei den projektspezifischen Erfassungen konkret nachgewiesen wurden. Bei der Schlingnatter gelangen keine Nachweise. Allerdings wird für diese Art ein potentiell Vorkommen im Plangebiet angenommen.

Ein Vorkommen weiterer Arten wird aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum oder der Verbreitungssituation ausgeschlossen.

Tab. 4: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	U1	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	U1	Zahlreiche Nachweise entlang sonniger Wald- ränder nördlich der B 16 und südexponierter Böschungen im gesamten UG (S). ASK-Nachweise (2010, 2013) an einer Wald- kreuzung bei Nittenau / Annahaid sowie im Be- reich der nordöstlich von Nittenau gelegene ehem. Sandgrube (kleine Wiesenbereiche) inkl. der daran angrenzenden Kiefersukzession (SAD). [Alt ASK-Nachweise (1995) aus der Sandgrube nördlich Nittenau (SAD)]

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Reptilienarten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bei den projektspezifischen Erfassungen (DR. SCHÖBER GMBH, 2018) vor allem an sonnigen Waldrändern und an den südexponierten Böschungen der B 16 nachgewiesen.

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) hingegen wurden bei den projektspezifischen Kartierungen nicht nachgewiesen. Da die Schlingnatter jedoch sehr versteckt lebt, kaum gezielt erfasst werden kann und insbesondere Kleinpopulationen allenfalls durch Zufallsfunde belegt werden, ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet nicht von vornherein auszuschließen.

Schlingnatter (<i>Coronella austriacus</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<p>Es ist unklar inwieweit und ob überhaupt das Plangebiet durch die Schlingnatter besiedelt ist. Nachweise liegen für das Plangebiet aus den Erfassungen und weiterer ausgewerteter Datengrundlagen nicht vor. Da die Schlingnatter jedoch sehr versteckt lebt und kaum gezielt erfasst werden kann und insbesondere Kleinpopulationen allenfalls durch Zufallsfunde belegt werden, ist ein Vorkommen der Art im Plangebiet nicht grundsätzlich auszuschließen. Grundvoraussetzung für ein Vorkommen ist ein ausreichendes Vorhandensein von Beutetieren, fast ausschließlich andere Reptilienarten (u.a. Zaun- und Waldeidechse sowie Blindschleiche) und großflächige geeignete, strukturreiche Lebensräume wie sie im gegenständlichen Gebiet durch die an die Ausbaustrecke angrenzenden, ausgedehnten Waldgebiete durchaus gegeben sind. Bei Annahme eines Vorkommens im Gebiet ist jedoch der große Aktionsradius/ Reviere der Individuen der Art zu berücksichtigen, so dass die Winterquartiere außerhalb der Eingriffsbereichs im "tieferen" Wald zu vermuten sind. Während der Aktivitätsphase der Art sucht diese gezielt die Lebensräume ihrer Beutetiere auf und ist somit im Untersuchungsgebiet im Böschungsbereich (=Lebensraum u.a. von Zauneidechse) zu unterstellen.</p> <p>Selbst bei Annahme eines Schlingnattervorkommens innerhalb des Eingriffsbereichs sind grundsätzlich die selben Auswirkungen wie für die Zauneidechse anzunehmen. Entsprechend dort formulierte konfliktvermeidende Maßnahmen besitzen dabei ebenso Gültigkeit für die Schlingnatter und sind geeignet die Erfüllung von Verbotstatbeständen i.S: § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs 5 BNatSchg auszuschließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.2 V: Schutz von Reptilien bei der Baufeldfreimachung • 5.4 V: Errichtung von bauzeitlichen Reptilienschutzzäunen 	

Schlingnatter (<i>Coronella austriacus</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
	• 5.1 V _{CEF} : Vorzeitige Anlage von Lebensräumen für Reptilien	
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

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	Grundinformationen		
	Rote-Liste Status Deutschland: V	Bayern: 3	
	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region		
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht
	Die Zauneidechse ist in Bayern und Deutschland weit verbreitet; bzgl. der Erhaltung der Art besteht für Deutschland keine besondere Verantwortung (PETERSEN ET AL. 2004).		
	Die Zauneidechse besiedelt eine Vielzahl an offenen Lebensräumen wie Magerrasen, trockene Wiesen, Böschungen, Feldraine, Weg- und Straßenränder, Ruderalfluren, Waldlichtungen, Abbaustellen und Gärten. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Bahnlinien. Als hauptsächlicher 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 werden mit 63 bis 2.000 m ³ angegeben. In der Regel liegen solche optimalen Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahresverlauf benötigten Habitatrequisiten größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3-4 ha angegeben.		
	Lokale Population:		
	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Zauneidechsen sind aufgrund der Trennwirkung der bestehenden Bundesstraße B 16 zwei Teilpopulationen zuzuordnen. Somit bilden die nördlich sowie südlich der Bundesstraße nachgewiesenen Individuen jeweils eine Teilpopulation. Bei beiden Teilpopulationen ist anzunehmen, dass es sich jeweils um einen Teil der sich entlang der Böschungen der B 16 erstreckenden Population handelt, welche sich abhängig der angrenzenden Strukturen gelegentlich ebenfalls in das Umfeld der B 16 ausbreitet.		
	Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:		
	<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)	<input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)
2.1	Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG		
	Durch die nordseitige Verbeiterung der Bundesstraße sowie der südseitigen temporären Umgehungstraße kommt es zu einer vorhabenbedingten bauzeitlichen Beeinträchtigung der durch die Zauneidechse besiedelten Straßenböschungen. Dieser vorübergehende Habitatverlust ist nicht vollumfänglich im Nahbereich ausgleichbar. Somit kann die Erfüllung des Schädigungsverbotes		

von Lebensstätten für die Bauphase nicht vollständig ausgeschlossen werden. Grundsätzlich ist jedoch anzunehmen, dass durch die im Umfeld zum Vorhaben zur Verfügung gestellten Lebensräume sowie der im Umfeld des Vorhabens bereits für die Zauneidechse geeigneten, nicht durch das Vorhaben betroffenen Flächen die Zauneidechse im Gebiet gehalten werden kann.

Als Ersatz für den bauzeitlichen Verlust von Lebensstätten erfolgt die vorgezogene Anlage von funktionalen Ersatzlebensräumen, in die die Zauneidechsen im Zuge der Bauaufreimung ausweichen können. Auf diesen Flächen werden für die Zauneidechse sogenannte "Optimalhabitate" angelegt. Es handelt sich dabei um nutzbare Kleinstrukturen wie Totholzhaufen, Wurzelstock-Sandhaufen sowie Steinhaufen aus grobblockigem Material und Kies. Kleinfächig werden Oberboden abgetragen und trockene, sandige Standorte geschaffen. Eine Wiederaufforstung erfolgt in diesem Bereich nicht. **(5.1 V CEF)**.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die bauzeitlich beanspruchten, straßenbegleitenden Flächen durch die Ansaat von Gras-Krautfluren und Förderung der Gehölzsukzession wiederhergestellt, so dass dort unter anderem auch neuer, reptilienfreundlicher Lebensraum entsteht. Nördlich der B 16 zwischen der Maßnahmenfläche der 5.1 V CEF und den Straßenböschungen wird dadurch gleichzeitig auch die Vernetzung zwischen der Maßnahmenfläche der 5.1 V CEF und den ebenfalls reptilienfreundlich gestalteten Straßenböschungen gewährleistet **(11.2 V und 11.3 V)**.

Zusätzlich zu den CEF- und Vermeidungsmaßnahmen werden nach Abschluss der Bauarbeiten die neu anzulegenden Straßenböschungen und sonstigen Straßennebenflächen durch die Ansaat extensiv zu pflegender Gras- und Krautfluren und die Pflanzung von Gehölzgruppen und Einzelbäumen als Lebensraum für Reptilien strukturell aufgewertet **(20.1 G)**. Des Weiteren erfolgt eine reptilienfreundliche Böschungsgestaltung mittels geeigneter Strukturelemente (u.a. Sandlinsen, Steinschüttungen, Gebüschgruppen mit Krautsaum), die in die Böschung integriert werden. Bei der Gestaltung der Böschung ist darauf zu achten, dass bestockungsfreie Flächen verbleiben, so dass den Reptilien ausreichend besonnte Bereiche zur Verfügung stehen **(20.2 G)**.

Durch die genannten Maßnahmen können dauerhafte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Schädigung von Lebensstätten ist weder während der Bauphase noch anlage- oder betriebsbedingt erfüllt.

Methodik zur Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich in Reptilienlebensräume

Die folgende Tabelle bilanziert quantitativ und qualitativ einerseits den durch das Vorhaben ausgelösten Eingriff in Reptilienlebensräume und andererseits den Ausgleich durch Schaffung von hochwertigen bauzeitlichen Ausweich- und dauerhaften Ersatzhabitaten für die Zauneidechse. Ziel der Bilanzierung ist es, eine Beurteilungsgrundlage zu schaffen, ob die geplanten Ausweichhabitats und Ersatzlebensräume hinsichtlich ihrer Qualität und Quantität geeignet sind, die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse sowohl bauzeitlich als auch dauerhaft auszugleichen.

Zunächst wird sowohl für die vom Vorhaben berührten Bestandsflächen als auch für die geplanten Ersatzhabitatflächen jeweils die funktionale Habitatqualität (qualitative Bewertung) auf Grundlage von Ortskenntnissen, Fotos und den Ergebnissen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung ermittelt und in eine Wertstufe innerhalb eines vierstufigen Bewertungsschemas eingeordnet (siehe unten). Für die quantitative Bilanzierung erfolgt dann eine Multiplikation der Habitatfläche mit der jeweiligen Habitatqualität, wobei je nach Wertstufe ein prozentualer Abschlag angesetzt wird.

Ermittlung der Qualitätsstufen von Zauneidechsenhabitaten:

Die Einstufung in Qualitätsstufen erfolgt nach den folgenden Kriterien (in Anlehnung an BAYLFU 2020b und BLANKE 2004):

Qualitätsstufe 3 (Optimalhabitat, sehr hohe Habitateignung für Zauneidechse, Faktor 100 %):

Entsprechende Flächen sind in der Regel trocken-warm getönt und weisen flächendeckend ein kleinräumig verzahntes Mosaik aller im Jahresverlauf benötigten Habitatstrukturen

(Sonnungsplätze, Versteckmöglichkeiten, bei der Zauneidechse insbesondere auch Eiablageplätze) und guten Deckungsstrukturen bei dennoch ausreichender Besonnung auf. Hier können sehr hohe Individuendichten erreicht werden. Natürlicherweise sind derartige Habitate selten (z.B. halboffene Landschaften in Sandgebieten, „Waldsteppen“ usw.) und bei anthropogen entstandenen Lebensräumen meist sukzessionsbedingt ohne regelmäßige gezielte Pflege und habitaterhaltende Eingriffe jeweils oft auch nur für mehr oder weniger kurze Zeiträume stabil (z.B. hochwertige Bahnebenflächen, Wacholderheiden, Schlagfluren in Nadelholzforsten, usw.).

Qualitätsstufe 2 (mittlerer Habitateignung für Zauneidechse, Faktor 66%):

Lebensräume mit mittlerer Eignung weisen überwiegend nur eine geringe Eignung auf (siehe dort), bieten in gut miteinander vernetzten Teilbereichen jedoch noch alle notwendigen Habitatstrukturen mit ausreichender Besonnung und Deckung bzw. die einzelnen Habitatrequisiten liegen zwar verteilt auf der Fläche, aber nicht in einem kleinräumigen Mosaik vor. Derartige Bedingungen sind noch vergleichsweise weit verbreitet, z.B. in Nebenflächen von Verkehrswegen, in trockenwarmen, gut ausgebildeten Säumen entlang von Waldrändern und Heckenstrukturen. Hohe Individuendichten werden hier in der Regel nicht erreicht, wenngleich (Teil-) Populationen in derartigen Lebensräumen durchaus vital und individuenreich sein können.

Qualitätsstufe 1 (geringe Habitateignung für Zauneidechse, Faktor 33 %):

Hier fehlen zumindest einzelne essentielle Habitatstrukturen, vor allem Sonnungsplätze bei dichtwüchsiger Vegetation oder Deckungs-/Versteckstrukturen bei spärlich bewachsenen Flächen oder sie sind stärker beschattet oder eher mesophilen Charakters. Dennoch sind diese Flächen für (Teil-)Populationen mit geringer Individuendichte geeignet und gut durchwanderbar. Entsprechende Bedingungen finden sich dabei in einer Vielzahl von Lebensräumen und Nutzungen in der „normalen“ Landschaft, weswegen derartige Bereiche häufig eine vergleichsweise hohe Bedeutung für die Vernetzung zwischen (Teil-)Populationen, aber insbesondere für die allgemeine Verbreitung von Reptilien und als Lieferbiotop für nahebei entstehende günstigere Lebensräume (z.B. im Rahmen von gezielten Ausgleichsmaßnahmen) besitzen. Im Vorhabenbereich handelt es sich bei Habitatflächen mit der Wertstufe 1 überwiegend um Grünflächen entlang von Verkehrsflächen und artenarme Säume und Staudenfluren an den Straßenböschungen.

Qualitätsstufe 0 (keine Habitateignung für Zauneidechse, Faktor 0 %):

Hierunter fallen Flächen, die überbaut sind, großflächig keine essentielle Habitatstrukturen oder Deckung aufweisen (z.B. großflächige Rohbodenflächen, Verkehrsflächen, landwirtschaftlich intensiv genutzte Acker-/Grünlandflächen) oder stark beschattet sind (z.B. flächige Gehölzbestände, dichte/hochwüchsige Staudenfluren). Zum Teil ist hier allerdings noch eine gewisse Durchwanderbarkeit (z.B. entlang von schmalen Ackerrändern) gegeben. Im vorliegenden Projekt wurde diese Kategorie jedoch nicht weiter betrachtet.

Bilanzierung bauzeitlicher Flächenverlust und Ausgleichserfordernis Zauneidechsenhabitate

Habitatqualität [Wertstufe]	Temporärer Flächenverlust absolut [ha]	Faktor	Ausgleichserfordernis [ha]	Ausgleich über vorgezogene Anlage und Aufwertung von Maßnahmenflächen auf Wertstufe 3 [ha]
1	1,90	0,33	0,62	
2	0,40	0,66	0,26	
Summe	2,30		0,90	3,23

Innerhalb des Baufeldes können im Ist-Zustand die Zauneidechsenhabitate auf den bestehenden Straßenbegleitflächen nur mit geringer Habitatqualität (Wertstufe 1) oder mittlerer Habitatqualität (Wertstufe 2) bewertet werden. Es handelt sich vor allem um eher dicht- und hochwüchsige

Straßennebenflächen mit leichter Verbrachung, teilweise entlang von dichten/hochwüchsigen Gehölz- oder Waldrändern, jeweils ohne nennenswerte Strukturelemente für Reptilien. Eine Habitatqualität mit der Wertstufe 3 kann im Ist-Zustand für keine der Flächen innerhalb des Baufeldes vergeben werden.

Es ergibt sich ein absoluter bauzeitlicher Flächenverlust von 2,30 ha, der sich nach Berücksichtigung der Flächenqualität auf ein Ausgleichserfordernis von 0,90 ha beläuft. Durch die vorgezogene Anlage hochwertig strukturierter Flächen außerhalb des Baufeldes nördlich entlang der B 16 (5.1 VCEF) sind bauzeitlich 3,23 ha Lebensraum für Reptilien verfügbar.

Bilanzierung dauerhafter Flächenverlust und Ausgleichserfordernis Zauneidechsenhabitate

Habitatqualität [Wertstufe]	Dauerhafter Flächenverlust absolut [ha]	Faktor	Ausgleichserfordernis [ha]	Ausgleich über vorgezogene Anlage und Aufwertung von Maßnahmenflächen [ha]
1	1,27	0,33	0,42	0,47
2	0,06	0,66	0,04	3,80
3	0	1,0	0	4,7
Summe	2,30		0,46	9,0

Der dauerhafte Flächenverlust von Reptilienhabitaten mit der Wertstufe 2 und 3 beläuft sich auf insgesamt 2,30 ha. Optimalhabitate mit der Wertstufe 3 liegen im IST-Zustand nicht vor. Der erforderliche Ausgleichsbedarf unter Berücksichtigung der Habitatqualitäten beläuft sich insgesamt auf 0,46 ha.

Insgesamt werden zukünftig 9,0 ha neue Habitatflächen für Reptilien zur Verfügung stehen, wobei der Anteil an Flächen mit geringer Qualität in etwa gleichbleiben wird, Habitatflächen mit der Wertstufe 2 mit 3,80 ha in größerem Umfang zur Verfügung stehen und Optimalhabitate mit der Wertstufe 3 mit 4,7 ha den größten Anteil an neuen Reptilienlebensräumen haben.

Fazit

Mit den geschilderten Maßnahmen können für die Zauneidechse dauerhafte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden. Durch die Anlage entsprechender Ausweichhabitate wird sichergestellt, dass vor allem während der Bauzeit und auch darüber hinaus die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und weder ein temporäres noch ein dauerhaftes Flächendefizit an verfügbarem Lebensraum entsteht.

Die als Lebensraum für Reptilien zur Verfügung stehende Gesamtfläche wird sich zukünftig im Vergleich zum Bestand quantitativ von insgesamt 3,44 ha auf 3,53 ha Habitatfläche in den Wertstufen 1-3 erhöhen. Quantitativ wird zukünftig damit etwas mehr Fläche als Zauneidechsenhabitat zur Verfügung stehen.

Durch die Schaffung von Optimalhabitaten werden bestehende Flächen mit geringer Habitateignung für Reptilien hinsichtlich ihrer funktionalen Habitatqualität im Vergleich zum Bestand qualitativ aufgewertet, da neben der CEF-Fläche anschließend auch die Böschungen reptilienfreundlich gestaltet werden und neue Optimalhabitate angelegt werden. Somit kann eine Schädigung i.S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowohl für die Bauphase als auch nach Abschluss der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **11.2 V:** Waldwiederherstellung auf bauzeitlich beanspruchten Flächen durch Sukzession

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<ul style="list-style-type: none">• 11.3 V: Renaturierung bzw. Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen außerhalb des Waldes <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 5.1 V CEF: Vorzeitige Anlage von Lebensräumen für Reptilien	
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>Zauneidechsen gelten als nicht besonders störungsempfindlich hinsichtlich des Bau- und Verkehrsbetriebes, da sie oft an Straßenböschungen oder an Bahndämmen vorkommen. Somit stellen die nur temporär wirkenden baubedingten sowie die betriebsbedingten Störungen keine erheblichen Störungen dar, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würden. Darüber hinaus ist ein Ausweichen in die im Nahbereich zum Vorhaben geschaffenen Ausweichhabitate (5.1 V CEF) bzw. die vorhandenen Strukturen möglich.</p> <p>Da die bestehende B 16 bereits heute eine Barrierewirkung auf die Zauneidechse ausübt und deshalb für das Gebiet von zwei Teilpopulationen nördlich und südlich der Trasse ausgegangen werden kann, kann auch eine anlagebedingte Störung von Funktionsbeziehungen zwischen den Habitaten nach Fertigstellung der ausgebauten Bundesstraße ausgeschlossen werden.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <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, 2 und 5 BNatSchG <p>Um baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Zauneidechsen oder die Vernichtung von Gelegen im Boden zu verhindern, erfolgt vor der Baufeldfreimachung in Bereichen der Straßenböschung eine Vergrämung anwesender Zauneidechsen. Hierzu werden die Habitats im Eingriffsbereich durch Baumfällung und Entfernung von Sonnungs-, Versteck- und Deckungsmöglichkeiten, d.h. durch die Entfernung von in dieser Hinsicht nutzbaren Strukturelementen und dem Niedrighalten der Vegetation außerhalb der Fortpflanzungszeit und der Winterruhe der Art unbrauchbar gemacht. Des Weiteren erfolgt die Mahd der Flächen mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm über Geländeoberkante (GOK) inkl. Mahdgutentfernung. Die Mahd wird bis zum Beginn der Erdarbeiten mehrfach wiederholt. Dies forciert ein Abwandern der Tiere in die im Nahbereich angelegten Ausweichhabitate. Als Zeitraum für diese Vergrämung verbleiben damit, in Abhängigkeit der Witterung, die Zeiträume April bis Mitte / Ende Mai. (nach BayLfU 2020b, SCHLUMPRECHT, H.). Erst nach erfolgter Vergrämung, die mindestens bis 3 Wochen vor Baubeginn erfolgen muss, und anschließender Freigabe durch die Umweltbaubegleitung, können die Erd- und Bodenarbeiten beginnen (vgl. LAUFER 2014b). Um sicherzustellen, dass nach den durchgeführten Vergrämungsmaßnahmen keine verbliebenen Individuen im Baufeld geschädigt werden, erfolgt vor Einrichtung der Baustelle ein Absammeln ggf. noch vorhandener Einzelindividuen (5.2 V).</p> <p>Südseitig der B 16 gibt es auf insgesamt drei Flächen ebenfalls vereinzelte Nachweise der Zauneidechse: beidseits des Taubenweges, im Umfeld der bestehenden Regenrückhaltebecken und östlich des Fuchsenweiherweges. Von dort aus ist keine Vergrämung bzw. ein eigenständiges Abwandern der Reptilien in die nördlich der Bundesstraße gelegenen Maßnahmenflächen der 5.1 VCEF möglich. Deshalb ist hier ein Absammeln und Umsiedeln vorhandener Tiere</p>	

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>erforderlich. Durch geschultes Fachpersonal werden die betroffenen Flächen in mehreren Durchgängen bei geeigneter Witterung begangen und vorgefundene Zauneidechsen fachgerecht in die CEF-Fläche verbracht. Die abgesuchten Flächen gelten als reptilienfrei, wenn an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit für Reptilien geeigneter Witterung bei den Kontrollgängen keine Individuen mehr gefunden wurden (5.3 V).</p> <p>Ein erneutes Einwandern von Reptilien wird durch das Errichten von bauzeitlichen Schutzzäunen vermieden (5.4 V). Auf Bau- und Baueinrichtungsflächen wird das erneute Ansiedeln von naturschutzfachlich bedeutsamen Arten vermieden und bestehende Nutzungen (z.B. landwirtschaftliche Nutzflächen) aufrechterhalten (8 V).</p> <p>Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Verletzungen oder Tötungen einzelner Zauneidechsen wird es zu keiner signifikanten Erhöhung gegenüber der Bestandssituation kommen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5.2 V: Schutz von Reptilien bei der Baufeldfreimachung• 5.3 V: Absammeln von Reptilien im Baufeld• 5.4 V: Errichtung von bauzeitlichen Reptilienschutzzäunen• 8 V: Vermeidung der Ansiedlung von naturschutzfachlich bedeutsamen Arten während der Bauzeit <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fazit

Bei keiner im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden Reptilienarten 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.

4.1.2.3 Amphibien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Amphibienarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten der ASK-Daten, Daten des BAYLFU sowie projektspezifischer Erhebungen ist von den Amphibienarten des Anhangs IV FFH-RL im Plangebiet mit dem Vorkommen der Gelbbauchunke, des Kammmolchs, des Kleinen Wasserfrosches, der Knoblauchkröte, der Kreuzkröte, des Laubfrosches und des Moorfrosches zu rechnen. Ein Vorkommen weiterer Arten wird aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum oder der Verbreitungssituation ausgeschlossen.

Tab. 5: Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	U2	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG aufgrund des benachbarten Steinbruchs nicht auszuschließen. ASK-Nachweise aus den Jahr 2010 in dem Bereich des Steinbruchs bei Nittenau (SAD). [Alt ASK-Nachweise von 1989 aus dem Bereich des Einsiedler Forsts und dem Waldbereich nordwestlich von Diepenried (SAD)]
Nördlicher Kamm- molch	<i>Triturus cristatus</i>	3	2	U1	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen. ASK-Nachweis aus 2009 im Bereich der ehem. Sandgrube nordöstlich von Nittenau (SAD)
Kleiner Wasser- frosch	<i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	G	3	XX	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG aufgrund des benachbarten Steinbruchs nicht auszuschließen.
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	U1	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG aufgrund des benachbarten Steinbruchs nicht auszuschließen.
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	U2	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG aufgrund des benachbarten Steinbruchs nicht auszuschließen. ASK-Nachweise aus 2010 und 2013 aus dem Bereich der Kiefern-Sukzession nordöstlich von Annahaid sowie im Bereich des Steinbruchs bei Nittenau (SAD).
Europäischer Laub- frosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	U1	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	U1	Keine projektspezifischen Nachweise im UG. Jedoch ein Vorkommen im nicht auszuschließen. ASK-Nachweise aus 2014 aus dem Bereich des Einsiedler und Walderbacher Forsts (CHA) sowie aus dem moorigen Bereich am Hirschenweiher nördlich Bergham (SAD) [Alt ASK-Nachweise aus 1984 und 1989 aus dem Bereich des Fuchsenweiher bei Gern und der Weihergruppe zwischen Waltenried und Annahaid (CHA, SAD)]

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Amphibienarten

Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurde im Umfeld des Ausbauvorhabens eine Vielzahl von temporär und dauerhaft wasserführenden potentiellen Laichgewässern festgestellt. Projektspezifische Nachweise von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden allerdings nicht erbracht. Dennoch ist ein Vorkommen des Kammolchs (*Triturus cristatus*), des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*), der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und des Laubfroschs (*Hyla arborea*) grundsätzlich im Untersuchungsgebiet möglich. Aufgrund der umliegenden Abbaugelände wie u.a. der angrenzende Steinbruch, ist ebenfalls ein Einwandern von sog. Pionierarten (Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), etc.) in das Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen. Die ASK-Nachweise der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten befinden sich in entsprechender Entfernung zum Vorhaben. Somit liegt keiner der Nachweise im direkten Wirkraum des Vorhabens. Um der Barrierewirkung der Straße entgegenzuwirken wurden bereits beim Neubau der Bundesstraße Amphibienleiteinrichtungen und -durchlässe errichtet. Um auch künftige Wanderungen weiterhin zu gewährleisten, sind die bestehenden Leiteinrichtungen und Durchlässe an den Ausbau anzupassen und deren Funktionsfähigkeit bis zur Aktivitätsphase der Amphibien (Anfang März) sicherzustellen (**7 V**). Um ein Einwandern der wanderungsfreudigen Pionierarten, die durchaus große Strecken zurücklegen können, entgegenzuwirken, ist während den Arbeiten die Entwicklung von geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien im Baufeld zu vermeiden (**8 V**). Zudem werde innerhalb des Baufelds liegende Oberflächengewässer wie u.a. Kleingewässer im Winterhalbjahr und somit außerhalb der Wander- und Fortpflanzungszeiten von Amphibien verfüllt, um einer potentiellen Ansiedlung europäisch geschützten Amphibienarten entgegen zu wirken (**9 V**).

Fazit

Bei keiner der im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von Verboten entsprechend § 44 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung umgesetzt werden.

4.1.2.4 Libellen

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Libellenarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten der ASK-Daten, Daten des BAYLFU sowie projektspezifischer Erhebungen ist von den Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL im Plangebiet nur mit dem Vorkommen der Grünen Flussjungfer/Grünen Keiljungfer zu rechnen. Ein Vorkommen weiterer Arten wird aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum oder der Verbreitungssituation ausgeschlossen.

Tab. 6: Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>)	*	V	FV	Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurden Exuvien der Art entlang des Regens gefunden (Dr. Schober 2018). Dieser befindet sich allerdings außerhalb des projektspezifischen Wirkraums. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden (Still-)gewässer verfügen über keine Lebensraumeignung für die Art.

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Libellenarten

Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurden Exuvien der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) am Ufer des Regens nachgewiesen. Dieser befindet sich jedoch außerhalb des Wirkraums des Vorhabens noch ist für die Art eine Lebensraumeignung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden (Still-)Gewässer anzunehmen, so dass die Art folglich nicht weiter behandelt wird. Ein Vorkommen weiterer Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL wird aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum oder der Verbreitungssituation der Arten sicher ausgeschlossen.

4.1.2.5 Schmetterlinge

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Schmetterlingsarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten der ASK-Daten, Daten des BAYLFU sowie projektspezifischer Erhebungen, ist von den Schmetterlingsarten des Anhangs IV FFH-RL im Plangebiet nur mit dem Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Nachtkerzenschwärmers zu rechnen. Die für die beiden Arten essentiellen Raupenfutterpflanzen (Dunkler Wiesenknopf und Weidenröschen und Nachtkerze) wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings konnten im UG nicht nachgewiesen werden. Für den Nachtkerzenschwärmer gelangen Raupen-Nachweise in/neben Fläche der amtlichen Biotopkartierung Nr. 6740-0069-001 und Nachweise von Fraß- und Kots Spuren von Schwärmerraupen auf einer von *Epilobium angustifolium* innerhalb der Auffahrtsschleife von der St 2149 zur B 16. Hier konnten trotz gezielter Nachsuche auch bei der zweiten Kontrolle keine Raupen gefunden werden.

Ein Vorkommen weiterer Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL wird aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum oder der Verbreitungssituation der Arten ausgeschlossen.

Tab. 7: Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i> (<i>Maculinea nausithous</i>)	V	V	U1	Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurden vereinzelte Pflanzen, aber auch größere Bestände von <i>Sanguisorba officinalis</i> im UG nachgewiesen (Dr. Schober 2018). Einer der größten Bestände befindet sich hierbei auf einer Feuchtwiese entlang des Schellnweiher Bachs nördlich von Holzseige. Jedoch konnte während der Flugzeit von <i>P. nausithous</i> an keiner der Pflanzen Falter nachgewiesen werden.
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	XX	Im UG wurden im Zuge der projektspezifischen Erhebungen Bestände von Weidenröschen-Arten (<i>Epilobium angustifolium</i> , <i>E. hirsutum</i>) in Feuchtbrachen, an Grabenrändern, an Wegrändern und in Ruderalfluren z.T. auch in größeren Beständen gefunden (Dr. Schober 2018). Ebenso gelangen auch Nachweise des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>).

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Schmetterlingsarten

Die für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) essentielle Raupenfutterpflanze (*Sanguisorba officinalis*) wurde mehrmals im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der hiervon größte Bestand befindet sich innerhalb der Feuchtwiese entlang des Schellnweiher Bachs nördlich von Holzseige (Biotopkartierung Nr. 6739-1091-002), jedoch außerhalb des direkten Eingriffbereiches.

Ein Falternachweis von *Phengaris nausithous* konnte an keinem der nachgewiesenen *Sanguisorba*-Beständen erbracht werden.

In keinem der nachgewiesenen Bestände der Raupenfutterpflanze für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erfolgt durch das Vorhaben ein direkter Eingriff. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des potentiell anwesenden Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings können deshalb mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden und die Art folglich nicht weiter behandelt.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: *

Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die bayern- und bis 2011 bundesweit auf der Vorwarnliste geführte Art ist in Vorkommen und Häufigkeit großen Schwankungen unterworfen. Im Alpenvorland (Region Tertiärhügelland und Voralpine Schotterplatten der Roten Liste Bayern) ist die Art ungefährdet. Die Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung der Art "ist gering, aber durchaus gegeben" (PETERSEN ET AL. 2003).

Bei dem Nachtkerzenschwärmer handelt es sich um eine stark vagabundierende und oftmals nur sporadisch auftretende Art mit überwiegend spontanen Ansiedlungen, die meist im Folgejahr wieder verwaist sind. Die Grundvoraussetzung für ein Vorkommen der Art ist das Vorhandensein geeigneter Raupenfutterpflanzen der Pflanzengattungen Weidenröschen (*Epilobium*) und Nachtkerze (*Oenothera*). Als Raupenhabitate kommen daher vor allem Ruderalfluren, Acker- und Feuchtwiesenbrachen, Grabenränder, Bahn- und Straßenbegleitflächen, Kahlschläge, Materialabgrabungen und Gärten in Frage, naturnahe Lebensräume wie Kiesbänke an Fließgewässern, in Bergrutschgebieten oder auf Windwurf- und frühen Verjüngungsstadien naturnaher Wälder. Die Verpuppung erfolgt im Boden im Umkreis der Larvalhabitate (bis > 100 m). Nektarpflanzen werden von den Faltern v. a. in trockenwarmen Lebensräumen (nachgewiesen) und vermutlich auch in anderen Habitaten aufgesucht. (Nach HERMANN & TRAUTNER 2011.)

Lokale Population:

Das Untersuchungsgebiet wurde 2018 gezielt auf ein Vorkommen der Art abgesucht. Hierbei wurde die für die Art essentielle Raupenfutterpflanzen (v.a. *Epilobium spec.*) in Feuchträchen, an Grabenrändern, an Wegrändern und in Ruderalfluren z.T. in größeren Beständen gefunden. Die Kontrollen auf Besatz mit Schwärmerraupen erbrachten an einem größeren Bestand von *Epilobium hirsutum* (in/neben Fläche der amtlichen Biotopkartierung Nr. 6740-0069-001) sowohl Nachweise von Raupen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) als auch des Mittleren Weinschwärmers (*Deilephila elpenor*), die ebenfalls Weidenröschen als Futterpflanze bevorzugen.

Die spezielle Lebensweise des Nachtkerzenschwärmers macht eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population ebenso wie die Einstufung des Erhaltungszustands in der biogeographischen Region kaum sinnvoll möglich (siehe auch Tab. 7).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

➔ unbekannt

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

Tatsächliche und potentielle Fortpflanzungsstätten in Form der Weidenröschen- und Nachtkerzenbestände und potentielle Ruhestätten (Verpuppungsorte im Umfeld der Raupenfutterpflanzen) sind durch das Ausbauvorhaben betroffen, so dass es zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kommt. Allerdings ist hierdurch keine dauerhafte Beeinträchtigung der lokalen Population anzunehmen, da

- bei der Pionierart mit starken Populationsschwankungen das Verschwinden und das Entstehen neuer Lebensräume und deren Besiedlung gesichert sind,
- die betroffenen Bestände und die zugehörige Population als großräumiger vernetzt anzusehen sind,

Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>- es sich bei den Raupenfutterpflanzen um typische Arten der Ruderalflur handelt, welche sich nach Fertigstellung der Vorhabens rasch in den Randbereichen entwickeln wird.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schadigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Die vorhabenbedingte Verbreiterung der B 16 führt zu keiner signifikanten Zunahme der bereits durch die bestehende Bundesstraße bestehenden Trennwirkung, so dass für die wanderfreudige, flugstarke Art weiterhin ein Austausch über die ausgebaute Straße hinaus besteht. Baubedingte Beeinträchtigungen (Staubeinträge, Licht) sind nicht populationsrelevant (Unempfindlichkeit der Raupen).</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <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>Durch die Vermeidungsmaßnahme 6 V wird sichergestellt, dass sich zum Zeitpunkt des Eingriffs keine Individuen des Nachtkerzenschwärmers im Baufeld befinden. Hierzu werden die sich im Baufeld befindenden Bestände der Raupenfutterpflanzen (Habitatpotential) vorlaufend zur Vorhabendurchführung (regelmäßig) gemäht, so dass zum Flugzeitpunkt der Art keine Eiablageplätze zur Verfügung stehen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 6 V: Schutz des Nachtkerzenschwärmers <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fazit

Bei den im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Schmetterlingsarten nach Anhang IV FFH-RL werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehene Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.1.2.6 Weitere Arten

Zu den weiteren saP-relevanten Tierarten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) zählen unter anderem Arten aus den Gruppen der Fische, der Käfer und der Weichtiere. Für keine der Arten (sofern sie überhaupt im Naturraum vorkommen) bietet das Planungsgebiet bzw. der Wirkraum des Vorhabens geeignete Voraussetzungen, um als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt zu werden oder Vorkommen lassen sich

auf Basis der projektspezifischen Kartierungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Vorhabenbedingte Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können deshalb ausgeschlossen werden (vgl. "Abschichtliste" im Anhang 1).

4.2 **Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-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 Plangebiet ist die 2018 durch die DR. SCHÖBER GMBH durchgeführte Brutvogelkartierung. Darüber hinaus wurden konkrete Nachweise (Artenschutzkartierung) in einen Korridor von ca. 2 km beidseits des Vorhabens ("Untersuchungsraum") ermittelt. Zur Bestimmung des gesamten potenziellen Artenspektrums an Brutvögeln wurden außerdem die Daten der Arbeitshilfe des BAYLFU (Stand 2011/2020) für die Naturräume "D62 Obermainisches Hügelland" sowie "D63 Oberpfälzer und Bayerischer Wald" und die Topographischen Karten Nr. 6739, Nr. 6740 und Nr. 6839 ausgewertet. Weitere Informationen ergaben sich aus der Auswertung des Brutvogelatlas für den Raum.

So ergibt sich eine Gesamtartenzahl von 98 Vogelarten,

- die im Untersuchungsraum durch konkrete Nachweise belegt sind (Erhebungen 2018, Artenschutzkartierung; vgl. Anhang 1 Teil B: Eintrag "X" in Spalte NW),
- die nach der Auswertung der Daten des BAYLFU für die betreffenden TK25-Blätter 6739, 6740 und 6839 (Stand 18.12.2022) genannt sind und entsprechend dem Lebensraumpotenzial im Wirkraum als Brutvögel vorkommen könnten oder
- die regelmäßig als Gastvögel bzw. Durchzügler im Gebiet zu erwarten sind (vgl. Anhang 1 Teil B Vögel: Eintrag "X" in Spalte "PO").

Bei den nicht durch konkrete Nachweise im Untersuchungsraum belegten Vogelarten ist eine Abschätzung eines Vorkommens im Wirkraum des Vorhabens bzw. die Betroffenheit durch das Vorhaben aufgrund der Kenntnis der vorhandenen Lebensräume, der ökologischen Ansprüche der Arten und den Geländebegehungen mit ausreichender Sicherheit möglich.

4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten

Die 99 Vogelarten des ermittelten Artenspektrums 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 vorhabensspezifisch als "unempfindlich" eingestuft (siehe Spalte "E" in Anhang 1, Teil B Vögel).

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 vorhabenbedingter 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 2011/2015) 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), insbesondere die Beschränkung der Gehölzfäll- 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:**

43 Arten.

Die aufgeführten Vogelarten sind in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen nachgewiesen oder als Brutvögel zu erwarten. Es handelt sich "um 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 (BAYLFU, Stand 2020) unter: www.lfu.bayern.de/natur/index.htm).

Tab. 8: Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	◆	◆
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4 und Anhang B

**Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots-
tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 8)**

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 signifikant, da die Arten aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen bei der Querung der Trasse oder beim Aufenthalt im Straßenraum grundsätzlich keine erhöhte Kollisionsgefahr aufweisen und/oder die Arten eine Überlebensstrategie aufweisen, die es ermöglicht, Individuenverluste durch Kollisionen mit geringem Risiko abzapfen, d. h. dass Verkehrstopfer im Rahmen der gegebenen artspezifischen Mortalität liegen.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2 V: Zeitliche Einschränkungen zum Schutz von Lebensstätten

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, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind und die von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko betroffen sind:**

51 Arten

Die Arten wurden innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes nachgewiesen (Untersuchungsgebiet der Geländebegehungen 2018, ASK-Nachweise und sonstige Nachweise im 2 km-Umgriff) oder kommen dort potenziell vor (Daten des BAYLFU, Stand 18.12.2022 für die topographischen Karten Nr. 6739, 6740 und 6839).

In dem von den projektbedingten Wirkungen beeinträchtigten Gebiet (Wirkraum) 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 Trassenumfeld nicht oder lediglich bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug zu erwarten.

Bei den hier gelisteten kollisionsgefährdeten Vogelarten wie u.a. Mäusebussard und Waldkauz ist eine vorhabenbedingte signifikante Verstärkung des bereits für die Arten bestehenden Kollisionsrisikos mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, da es nur zu einer geringen vorhabenbedingten Zunahme im Verkehrsaufkommen kommt (jedoch Zunahme aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung prognostiziert). Darüber hinaus ist anzunehmen, dass die Arten als Reaktion auf den Straßenausbau ihr Flugverhalten möglicherweise verändern bzw. die von zwei auf drei Spuren ausgebaute Straße höher überfliegen und somit in Relation zum derzeitigen Zustand sich bei Überflügen kürzer im Gefahrenraum aufhalten.

Tab. 9: Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind und die von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko betroffen sind

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	g	Kein projektspezifischer Nachweis im UG (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Als Jagdgebiet bevorzugt der Baumfalke Feuchtgebiete und Gewässer für Insekten und Singvögel wie Schwalben. Die Art ist vom Bauvorhaben jedoch nicht betroffen, da er einerseits nicht auf akustische Reize reagiert, sondern von optischen Signalen beeinflusst wird, sowie über einen großen Aktionsradius verfügt.
Bluthänfling	<i>Carduelis canabina</i>	2	3	s	Einzelner ASK-Nachweis aus dem Jahr 2009 aus dem Bereich südlich von Bodenstein (CHA) Kein projektspezifischer Nachweis im UG (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den Waldrand durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	g	<p>[Alt ASK-Nachweis (1998) in Heckenstrukturen inkl. Feldrain bei Nittenau (SAD)]</p> <p>Bei den projektspezifischen Erfassungen (Dr. Schober 2018) wurde die Dorngrasmücke in deutlicher Entfernung zum Vorhaben südlich des Regens nachgewiesen. Aufgrund einer ähnlichen strukturellen Ausstattung des Vorhabenbereichs, kann auch hier die Dorngrasmücke als potentieller Brutvogel unterstellt werden</p> <p>Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den Waldrand durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.</p>
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	u	<p>Kein projektspezifischer Nachweis im UG (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen.</p> <p>Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art größere Wälder, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in Waldrandbereiche durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.</p>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	<p>Durch projektspezifische Kartierung (Dr. Schober 2018) in der Feldflur östlich Gern nachgewiesen. Die nachgewiesenen Brutzentren befinden sich alle in deutlicher Entfernung zum Vorhaben (> 300m). Zudem kommt es vorhabenbedingt zu keiner Zunahme des Verkehrsaufkommens. Die mit der Verbreiterung der Straße verbundene Verschiebung des Störbandes ist minimal, so dass es zu keiner signifikanten Beeinträchtigung der Feldlerche kommt.</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	g	Kein projektspezifischer Nachweis im UG (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Unter anderem bevorzugt der Feldschwirl Habitate mit Röhricht und Ufergebüsch, sodass das Gebiet des Fuchsenweiher im Nordosten oder die Gewässer bei Holzseige südlich des Vorhabens potenzielle Bruthabitate für den Feldschwirl darstellen. Diese Bereiche befinden sich jedoch außerhalb des Wirkraums, sodass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	0	Einzelner projektspezifischer Nachweis im Bereich der Wohnhäuser nördlich des Steinbruchs (Dr. Schober 2018). Bei dieser Art ist Lärm am Brutplatz unbedeutend. Da sich der Nachweis in ca. 50 m Entfernung zum Vorhaben befindet, kann hier von keiner Schädigung ausgegangen werden.
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	g	ASK-Nachweise (2010, 2013) aus dem Bereich des Steinabbruchs östlich von Nittenau (SAD). Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Im Wirkraum kein geeigneter Lebensraum., sodass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	u	Durch projektspezifische Erhebungen (Dr Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen. Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den Waldrand durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	g	Durch projektspezifische Erhebungen im Bereich des Fuchsenweiher nachgewiesen. Dieser liegt jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	g	ASK-Nachweis aus dem Jahr 2017 an einem Entwässerungsgraben nordwestlich von Dieberg (CHA) Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten die Stillgewässer wie u.a. der Fuchsenweiher geeigneten Lebensraum für die Art. Dieser liegt jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	u	<p>[Alt ASK-Nachweis (1998) im Einsiedler Forst (SAD)]</p> <p>ASK-Nachweis aus dem Jahr 2009 südlich von Bodenstein (SAD)</p> <p>Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen.</p> <p>Für die Art ist Verkehrslärm nicht bedeutend. Aufgrund der großen Raumansprüche stehen der Art innerhalb eines Reviers eine Vielzahl an Gehölzstrukturen sowie Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland zur Verfügung, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den einzelnen Beständen durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.</p> <p>Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg von potenziellen Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen auf der Trasse zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.</p>
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	g	<p>Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen.</p> <p>Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.</p>
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V		<p>Nachweise bei projektspezifischen Untersuchungen in den südlich der B 16 gelegenen Waldbereiche und im Offenland.</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	u	<p>[Alt ASK-Nachweis (1999) im Bereich von Muckenbach und im Bereich der Sandgrube bei Bruck (SAD)]</p> <p>Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Durchzügler anzunehmen.</p> <p>Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Im Wirkraum kein geeigneter Lebensraum, sodass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.</p>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	g	<p>Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen.</p> <p>Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.</p>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	u	<p>Bei den projektspezifischen Erfassungen (Dr. Schober 2018) wurde die Klappergrasmücke in deutlicher Entfernung zum Vorhaben südlich des Regens nachgewiesen. Aufgrund einer ähnlichen strukturellen Ausstattung des Vorhabensbereichs, kann auch hier die Klappergrasmücke als potentieller Brutvogel unterstellt werden</p> <p>Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den Waldrand durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	g	[Alt ASK-Nachweis (2000) östlich von Holzheim (SAD)] Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch ein Vorkommen im UG nicht auszuschließen. Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den Waldrand durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	s	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	g	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	g	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen Die Art zeigt kein spezifisches Vermeidungsverhalten gegenüber Lärm. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten, ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V		Vereinzelte Nachweise bei den projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) in den Waldbereichen um den Fuchsenweiher nördlich der B 16. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	g	Durch projektspezifische Erhebungen im Bereich des Regens als Nahrungsgast nachgewiesen (Dr. Schober 2018). Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	u	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	u	Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) im Bereich der Siedlungen nachgewiesen. Aufgrund der Lebensweise der Art (Gebäudebrüter und Flug in großer Höhe) kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	g	Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) mehrmals im UG nachgewiesen. Im Zuge der Erhebungen konnte ein Horst nördlich der B 16 im Forstbereich "Taubenschlag" nachgewiesen werden. Diese war 2018 allerdings nicht besetzt. Zusätzlich wurde ein besetzter Horst im Gehölzstreifen westlich Auhof nachgewiesen, dieser befindet sich jedoch in deutlicher Entfernung zum Vorhaben. Innerhalb des Vorhabengebiets wurden keine bedeutenden Flugrouten nachgewiesen, so dass regelmäßige Querungen der Straße nicht zu unterstellen sind. Ebenfalls findet keine Neuzerschneidung von Lebensräumen statt, somit verbleibt das Risiko der Art durch Kollisionen mit Fahrzeugen auf der B 16 zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	u	Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) im Bereich der Siedlungen nachgewiesen. Aufgrund der Lebensweise der Art (Gebäudebrüter und Flug in großer Höhe) kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	g	<p>Bei den projektspezifischen Erfassungen (Dr. Schober 2018) wurde der Neuntöter in deutlicher Entfernung zum Vorhaben südlich des Regens nachgewiesen. Aufgrund einer ähnlichen strukturellen Ausstattung des Vorhabenbereichs, kann auch hier der Neuntöter als potentieller Brutvogel unterstellt werden.</p> <p>Bei dieser Art ist Lärm bei der Brutplatzwahl von untergeordneter Bedeutung. Des Weiteren nutzt diese Art eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, so dass davon auszugehen ist, dass der Eingriff in den Waldrand durch die Verfügbarkeit der restlichen Waldstrukturen im Wirkraum kompensiert werden kann und keine signifikante Schädigung der Lebensstätte eintritt.</p>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	u	<p>Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) im Bereich der Siedlungen nachgewiesen.</p> <p>Aufgrund der Lebensweise der Art (Gebäudebrüter und Flug in großer Höhe) kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden.</p>
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*		<p>In der ASK von 1999 ist ein Nachweis des Raufußkauzes nördlich des UG enthalten. Das Vorkommen der Art konnte 2018 trotz gezielter Nachsuche nicht bestätigt werden</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	g	<p>Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch im UG als potentiell Durchzügler / Nahrungsgast anzunehmen.</p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.</p>
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	g	<p>[ALT ASK-Nachweise aus dem Jahr 1998 im Bereich des Biedermannweiher bei Sulzbach südlich Bruck und beim Weihergebiet nördlich St. Hubertus (SAD)]</p> <p>Kein projektspezifischer Nachweis im UG (Dr. Schober 2018). Allenfalls besiedelt die Art ähnliche Lebensräume wie die Feldlerche, so dass eine Anwesenheit der Art anzunehmen ist. Allerdings liegen entsprechende Lebensräume in entsprechender Entfernung zum Vorhaben und dessen Wirkraum, so dass es ebenfalls unter Berücksichtigung der vorhabenbedingt fehlenden Zunahme des Verkehrsaufkommens zu keiner signifikanten Beeinträchtigung der Schafstelze kommt.</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	g	[Alt ASK-Nachweise (1984) an einem Teich bei Losenried (CHA)] ASK-Nachweise aus den Jahren 2014-15 an dem Hirschenweiher bei Waltenried und dem Fuchsenweiher bei Nittenau (SAD, CHA) Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	g	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	g	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Schwarzhalstauer	<i>Podiceps nigricollis</i>	1	3	u	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	u	<p>[Alt ASK-Nachweise (1998-99) im Einsiedler Forst im Bereich von Muckenbach (SAD)]</p> <p>Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch im UG als potentiell Durchzügler / Nahrungsgast anzunehmen.</p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.</p>
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	g	<p>Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch im UG als potentiell Durchzügler / Nahrungsgast anzunehmen.</p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist u.a. aufgrund der arttypischen Flughöhe nicht zu unterstellen. Darüber hinaus kommt es vorhabenbedingt zu keiner Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	g	Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch im UG als potentiell Durchzügler / Nahrungsgast anzunehmen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	g	Durch projektspezifische Kartierung (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch als potentiell im UG anwesend anzunehmen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	s	[Alt ASK-Nachweis (1986) im Bereich Treidling bei Nittenau (SAD)] Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Durchzügler anzunehmen. Im UG stellt der Steinabbruch einen geeigneten Lebensraum für die Art dar. Dieser liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	u	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	u	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	g	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	g	<p>Durch projektspezifische Kartierung (Dr. Schober 2018) mehrmals im UG nachgewiesen. Ein Horstbaum konnte jedoch nicht nachgewiesen werden, dennoch besteht Brutverdacht. Da der Turmfalke i.d.R. keinen eigenen Horst anlegt, sondern neben Gebäudenischen auch alte Krähenester nutzt, diese wurden im Wirkraum des Vorhabens jedoch nicht nachgewiesen, ist keine Betroffenheit zu unterstellen. Für den Fall eines Brutplatzes innerhalb des Wirkraums des Vorhabens, ist zu berücksichtigen, dass Krähenester i.d.R. keine Mangelstrukturen darstellen.</p> <p>Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	g	<p>Durch projektspezifische Kartierung (Dr. Schober 2018) wurde ein Waldkauz-Pärchen sowie ein Waldkauz Männchen in den Forstbereichen "Lederlohe", "Fuchshöhle", "Salzbogen" und "Kreuzschlag" nördlich der B 16 nachgewiesen. Im direkten Umfeld des Vorhabens sowie dessen Wirkraum wurde jedoch kein Brutrevier nachgewiesen. Trotz intensiver Suche gelang kein Artnachweis im Waldbereich südlich der B 16, so dass lediglich von gelegentlichen Überflügen der Bundesstraße ausgegangen werden kann.</p> <p>Somit ist die Art im Umfeld des Vorhabens ist die Art als Durchzügler und sporadischen Nahrungsgast zu werten. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.</p>
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	g	<p>Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Durchzügler anzunehmen.</p> <p>Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.</p>
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	u	<p>Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Durchzügler anzunehmen.</p> <p>Im UG stellt der Steinabbruch einen geeigneten Lebensraum für die Art dar. Dieser liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.</p>

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	EHZ	Kriterium
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	g	Kein projektspezifischer Nachweis im Wirkraum des Vorhabens (Dr. Schober 2018). Allenfalls als potenzieller Durchzügler anzunehmen. Im UG bieten Stillgewässer (vgl. Fuchsenweiher) einen geeigneten Lebensraum für die Art. Diese liegen jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass hier von keiner Schädigung ausgegangen werden kann.
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	u	[ALT ASK-Nachweise (1980-83, 1995) auf einem Gebäude in Nittenau (SAD)] Mehrere ASK-Nachweise aus den Jahren 2007-16 auf einem Gebäude in Nittenau. Durch projektspezifische Erhebungen (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch im UG als potentiell Durchzügler / Nahrungsgast anzunehmen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist u.a. aufgrund der arttypischen Flughöhe nicht zu unterstellen. Darüber hinaus kommt es vorhabenbedingt zu keiner Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten.
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	g	Durch projektspezifische Kartierung (Dr. Schober 2018) kein Nachweis. Jedoch im UG als potentiell Durchzügler / Nahrungsgast anzunehmen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Neststandorte der Art festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen z. B. bei regelmäßigen Querungen der Straße auf dem Weg vom Neststandort zu Nahrungshabitaten ist nicht zu unterstellen. Eine Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bedeutenden Flugrouten findet nicht statt, daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist.

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4 und Anhang B

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumanprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind (vgl. Tab. 9)

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 nicht signifikant, da es durch den geplanten Straßenausbau zu keiner signifikanten Verkehrszunahme in Relation zum aktuellen Verkehrsaufkommen kommt. Darüber hinaus konnten keine Neststandorte und auch keine häufig genutzten Flugroutennachgewiesen werden. Somit ist auszuschließen, dass es vorhabenbedingt zu einer Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bestehenden Flugrouten kommt, daher verbleibt das Risiko der Arten, durch Kollisionen mit Fahrzeugen auf der B 16 zu Schaden zu kommen auch im Ausbauzustand innerhalb des Risikobereichs, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist. Sollten sich bis zur Durchführung des Bauvorhabens Brutvögel der Gehölze im Baufeld angesiedelt haben, können Individuen- und Gelegeverluste durch eine zeitliche Beschränkung der Gehölzfäll- und Gehölzrückschnittarbeiten vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 2 V: Zeitliche Einschränkung zum Schutz von Lebensstätten

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

4.2.2.2 Vorhabenspezifisch "empfindliche" Vogelarten

Für 5 Vogelarten ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht von vornherein auszuschließen, sie werden daher im Folgenden im Detail behandelt.

Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
1	Grundinformationen Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: 2 Art(en) im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Status: Brutvogel Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns</u> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <p>Der Baumpieper brütet in offenen bis halboffenen Landschaften mit einzelnen oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern (Singwarten), Feldgehölzen oder Baumgruppen und Alleen sowie an Waldrändern und auf Lichtungen. Bodenbrüter, Zugvogel.</p> <p>Lokale Population: Neben den allgemein verbreiteten Waldvögeln wurden mit dem Baumpieper eine nach der aktualisierten Roten Liste Bayern "stark gefährdete" Vogelart im "Wald Süd" festgestellt: Der Baumpieper besiedelt mit ein oder zwei Brutpaaren die lichtereren Kiefernbestände im "Wald Süd" (Dr. Schober 2018). Die Nachweise befinden sich jedoch in deutlicher Entfernung zum Vorhaben (> 200m).</p> <p>Wegen der lückenhaften Verbreitung und eines starken Bestandsrückgangs in Südbayern wird der Erhaltungszustand der Art nach BayLfU in der kontinentalen biogeographischen Region in Bayern mit "s = ungünstig/schlecht" eingestuft. In Nordbayern und speziell den lückigen Kiefernwaldbereichen der Oberpfalz ist dies jedoch nicht zutreffen. Diese Bereiche bieten günstige Lebensraumbedingungen für die Art, so dass diese als regelmäßiger Brutvogel anzutreffen ist.</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1	Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG <p>Die Optimallebensräume des Baumpiepers im Gebiet befinden sich in lichten Kiefernwäldern, an Waldrändern und auf Lichtungen. Die durch die projektspezifischen Erhebungen vom Baumpieper nachweislich genutzten Bereichen befinden sich in deutlicher Entfernung, südlich des Vorhabens. In diesem Bereich kommt es zu keinen vorhabenbedingten Eingriffen, so dass eine direkte vorhabenbedingte Schädigung von nachgewiesenen Lebensstätten des Baumpiepers mit hinreichender Sicherheit auszuschließen sind. Vorhabenbedingt kommt es lediglich zu einer Betroffenheit von Randbereichen derartiger Wälder, die durch die bestehende Bundesstraße bereits vorbelastet sind (v.a. Lärm, Effektdistanz nach BMVBS 2010: 200 m, Abnahme der Habitataignung vom Fahrbahnrand bis 100 m bei bis zu 10.000 Kfz/24h: 20 %). Die projektspezifischen Erhebungen zeigen deutlich, dass die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Baumpieper ihre Brutreviere in deutlicher Entfernung zu den im Gebiet verlaufenden Straße anlegen. Es ist daher naheliegend, dass in den zur Gehölzfällung vorgesehenen straßennahen Bereichen (bis ca. 20 m Abstand), in dem die Störeffekte der Straße besonders wirken, keine Nester durch den Baumpieper angelegt werden.</p> <p>Im Vergleich zur Gesamtgröße der für die Art im Untersuchungsgebiet zur Verfügung stehenden Lebensraum handelt es sich vorhabenbedingt lediglich um einen geringfügigen Verlust an Waldfläche, so dass die ökologischen Funktionen des Lebensstätten weiter gewährleistet ist.</p>	

Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich	
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>Baubedingte Störungen (Lärm, visuelle Effekte) sind nur vorübergehend wirksam und wirken sich nicht nachhaltig auf die Population aus. Die Störzone für betriebsbedingte Beeinträchtigungen verschieben sich entsprechend der Verbreiterung der Straße. Durch die geringfügige vorhabenbedingte Zunahme im Verkehrsaufkommen (prognostizierte Zunahme insbes. aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung, keine vorhabenbedingte Verkehrsverlagerung, Zunahme insgesamt von 5.123 KFZ/24h (2022) auf 5.306 KFZ/24h (2035)) kommt es zu keinem Wechsel zwischen den Verkehrsklassen (vgl. BMVBS 2010). Somit kommt es vorhabenbedingt nur zu einer kleinflächigen Verschiebung der Störzone, so dass es lediglich zu einer Beeinträchtigung von bereits durch die bestehenden Straßen vorbelasteten Bereichen, die nachweislich bereits von der Art gemieden werden, kommt. Somit kann eine vorhabenbedingte signifikante Störung der Art im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <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, 2 und 5 BNatSchG	
<p>Da es vorhabenbedingt zu keiner wesentlichen Erhöhung der Verkehrszahlen kommt und keine Verhaltensweisen vorliegen, die bei der Art zwingend zu einer erhöhten Kollisionsgefährdung an Straßen führen, wird für den Baumpieper von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für ausgegangen.</p>	
<p>Um die (potentiellen) Vernichtung besetzter Nester (Gelege, nicht flügger Jungvögel) sicher auszuschließen, ist die zeitliche Beschränkung der Gehölzfällungen auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit wirksam. Eine Anlage von Nestern in den neu entstandenen offenen Streifen ist wegen der Straßennähe äußerst unwahrscheinlich. Vorsorglich können bei Bedarf jedoch Vergrä-mungsmaßnahmen durch Aufstellung von Pfosten mit Flatterband ab Mitte März. Eine Vergrä-mung ist nur erforderlich, falls die Bauarbeiten nicht bereits im März beginnen.</p>	
<p>Sowohl bau- als auch betriebsbedingte Schädigungen oder Tötungen des Baumpiepers können somit ausgeschlossen werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich • 8 V: Vermeidung der Ansiedlung von naturschutzfachlich bedeutsamen Arten wäh-rend der Bauzeit	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Goldammer ist in Bayern flächendeckend verbreitet; sie fehlt im Alpenraum und weist kleine Verbreitungslücken in höheren waldreichen Mittelgebirgen auf. Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Ebenso findet man sie an Grabenböschungen und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Größere Kahlschläge und Windwurfflächen im Hochwald werden rasch, aber nur bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes besiedelt. Auch in Schneeheide-Kiefernwäldern und schütter bewachsenen Terrassen dealpiner Wildflüsse brüten Goldammern. Bodenbrüter, Nest in Vegetation versteckt, bevorzugt an Böschungen, unter Grasbüten oder niedrig in Büschen. In Bayern sehr häufiger Brutvogel (495.000-1.250.000 Brutpaare), Kurzstreckenzieher, Teilzieher und Standvogel mit Dismigration und Winterflucht. (Nach: BAYLFU 2011/2024.)

Lokale Population:

Im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2018 zählt die Goldammer zur häufigsten im UG punktgenau erhobenen Vogelart. Sie wurde vor allem in den strukturreichen Hecken entlang der B 16, St 2149 und St 2145 kartiert, v.a. in den Auffahrtsbereichen. Außerdem besiedelt sie fast alle Heckenzüge und Gebüsche in den Feldfluren.

Die Goldammer ist im Naturraum allgemein verbreitet, häufig und ungefährdet und weist außerdem in der kontinentalen Region Bayerns nach BAYLFU (Stand 2011/2024) einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Innerhalb des Baufeldes befinden sich Heckenstrukturen und Gebüsche, die von der Goldammer potentiell als Bruthabitat genutzt werden können, auch wenn bei den Kartierungen im Jahr 2018 kein Brutpaar konkret festgestellt wurde. Im Zuge der Baufeldfreimachen kann es jedoch grundsätzlich zu Schädigungen von Lebensstätten der Goldammer kommen. Die Beseitigung zu Baubeginn genutzter Fortpflanzungsstätten muss deshalb durch die Beschränkung der Gehölzbeseitigung auf den Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit sicher vermieden werden (**2 V**). Des Weiteren stehen auch während der Bauzeit im nahen Umfeld des Vorhabens ausreichend Strukturen wie Hecken und Gebüsche zur Verfügung, die von der Goldammer als Bruthabitat genutzt werden können. Die Goldammer ist bezüglich der Brutplatzwahl und Revierdichte flexibel, so dass bei geringeren Beeinträchtigungsgraden ein kleinräumiges Ausweichen in andere nahe gelegene Gehölzstrukturen angenommen werden kann. Der Verbotstatbestand des Schädigungsverbots von Lebensstätten kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingt wird es zu keiner vorhabenbedingten signifikanten Zunahme des Verkehrsaufkommens kommen. Zudem weist die Goldammer nach BMVBS 2010 lediglich eine geringe Lärmempfindlichkeit (Effektdistanz 100 m) aufweist, ist eine vorhabenbedingte Aufgabe

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
<p>umliegender Brutreviere aufgrund indirekter Wirkungen mit hinreichender Sicherheit auszu-schließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 V: Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen von Goldammern über die in Pkt. 2.1 abgehan-delten Beeinträchtigungen hinaus ergeben sich bei Verwirklichung des geplanten Vorhabens nicht, da diese in den gleichen Bereichen stattfinden und mit den genannten Maßnahmen mini-miert werden können.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <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>Die Goldammer unterliegt vor allem an Straßen einem erhöhten individuellen Kollisionsrisiko, da sie sich gern an den Straßenböschungen zur Nahrungssuche aufhält oder in straßennahen Ge-büschchen mit Staudenfluren brütet und beim Ortswechsel in geringer Höhe Straßen quert. Aller-dings liegen durch die bestehende B 16 Vorbelastungen vor, so dass sich das Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöhen wird.</p> <p>Zur Vermeidung von baubedingten Gelegeverlusten der Art, die am Boden oder bodennah in Gehölzen brütet, ist eine Beschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung vorgesehen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 V: Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
1	Grundinformationen Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: * Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Status: Brutvogel Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <p>Der Grünspecht brütet in mittelalten bis alten Laub- und Mischwäldern, Auwäldern, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Streuobstwiesen und Feldgehölzen sowie in Parks, Alleen, Villenvierteln und Friedhöfen mit altem Baumbestand. In großflächigen Wäldern ist er auf Waldbereiche mit großen Lichtungen oder Kahlschlägen angewiesen. Wesentlich sind Waldrandbereiche und andere offene Lebensräume mit ausreichendem Nahrungsangebot (hauptsächlich Ameisen). Standvogel.</p> <p>Lokale Population: Geeignete Grünspecht-Lebensräume, in der die Art auch nachweislich brütet, stellen die weiträumigen Waldbestände im Umfeld des Vorhabens dar. Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurde die Art auch teilweise im Nahbereich der Ausbaustrecke (~50 m) nachgewiesen, so dass zumindest von einem zeitweisen Aufsuchen dieses Bereichs u.a. zur Nahrungssuche anzunehmen ist. Das BayLfU (2011/2020) geht von einem ungünstigen/unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayern aus. Der lokale Bestand dürfte im Untersuchungsgebiet jedoch aufgrund der allgemeinen Verfügbarkeit an geeigneten Strukturen durch die Vielzahl der umliegenden Wälder und Gehölzbeständen im Vergleich zum Erhaltungszustand in der biogeographischen Region mit gut bewertet werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
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 den geplanten Ausbau der Bundesstraße kommt es zu Eingriffen in die straßenbegleitenden Baumbestände, so dass zwei Höhlenbäume, die durch den Grünspecht genutzt werden, betroffen sind. Somit kommt es zu einer vorhabenbedingten Betroffenheit nachgewiesener Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Allerdings nutzt der Grünspecht jährlich neue Höhlen, welche er im Frühjahr neu anlegt. Darüber hinaus legt der Grünspecht innerhalb seines Reviers mehrere Höhlen an. Dabei handelt es sich insbesondere um Schlafhöhlen, welche er oft zu Bruthöhlen ausbaut. Des Weiteren besiedelt der Grünspecht eine Vielzahl an Gehölzstrukturen, die im Umfeld in ausreichendem Umfang weiterhin zur Verfügung stehen, so dass die ökologischen Funktionen der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleiben.</p> <p>Da es zu keiner vorhabenbedingten signifikanten Zunahme des Verkehrsaufkommens kommt und der Grünspecht nach BMVBS 2010 lediglich eine geringe Lärmempfindlichkeit aufweist, ist eine vorhabenbedingte Aufgabe umliegender Brutreviere aufgrund indirekter Wirkungen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 V: Schutz zu erhaltender Wald- und Gehölzbestände sowie angrenzender Lebensräume <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p>	

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
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>Anlage- und betriebsbedingte Störungen des Grünspechts, die über die in Pkt. 2.1 abgehandelten Beeinträchtigungen hinaus gehen und eine populationserhebliche Wirkung entfalten könnten, ergeben sich bei Verwirklichung des geplanten Vorhabens nicht, da durch die vergleichsweise geringe Verschiebung des Störbandes der Grünspecht innerhalb seines Reviers ausweichen kann.</p>	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <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, 2 und 5 BNatSchG	
<p>Der Grünspecht zählt zu den nicht besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten (BMVBS 2010). Durch das Vorhaben kommt es lediglich zu einer geringfügigen Zunahme im Verkehrsaufkommen (prognostizierte Zunahme insbes. aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung, keine vorhabenbedingte Verkehrsverlagerung, Zunahme insgesamt von 5.123 KFZ/24h (2022) auf 5.306 KFZ/24h (2035)), auch ändert sich der grundlegende Verkehrscharakter nicht, so dass eine signifikante Erhöhung des von vornherein bestehenden Kollisionsrisikos mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es vorhabenbedingt zu keiner Neuzerschneidung der Landschaft kommt. Somit ist eine vorhabenbedingt Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bestehender Flugrouten sicher auszuschließen. Daher verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit dem Straßenverkehr zu Schaden zu kommen, auch im Ausbauzustand unverändert.</p> <p>Eine baubedingte Zerstörung von Gelegen kann durch die Einschränkung der Rodungs-, Gehölzfäll- bzw. Gehölzschnittzeiten auf den Zeitraum Oktober bis Februar vermieden werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 2 V: Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)		Europäische Vogelarten nach VRL
1	Grundinformationen Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: * Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Status: Brutvogel Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <p>Der Uhu besiedelt reich strukturierte Landschaften mit Wäldern und Gewässern, die ganzjährig ein reiches Nahrungsangebot bieten. Als Nistplätze werden Naturfelsen oder Steinbruchwände bevorzugt, aber auch Boden- oder Baumbruten sind möglich. Seit gezielte Schutz- und Wiederbesiedlungsmaßnahmen in Bayern durchgeführt wurden, hat sich der ehemals stark gefährdete Bestand deutlich erholt, so dass die Art inzwischen in weiten Teilen Bayern anzutreffen ist. Dämmerungs- und nachtaktiver Standvogel.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Im Zuge der projektspezifischen Erhebungen wurde der Uhu in der südlich an die Bundesstraße B 16 angrenzenden Abbaugrube (Steinbruch) nachgewiesen. Hierbei konnte neben den Altvögeln ebenfalls ein Jungvogel nachgewiesen werden. Aufgrund des erfolgreichen Brutnachweises sowie der naturräumlichen Ausstattung der an den Steinbruch angrenzenden Landschaft, welche geeignete Nahrungshabitate für die Art darstellen, wird der lokale Bestand im Vergleich zum Erhaltungszustand in der biogeographischen Region mit gut bewertet werden.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wirds demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
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>Der Brutplatz und potentielle Ruheplätze des nachgewiesenen Brutpaares befinden sich in den Felswänden des südlich zur Bundesstraße gelegenen Steinbruchs. Dieser ist jedoch vom Vorhaben weder direkt noch indirekt betroffen, somit ist eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Uhus mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
2.2	Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG <p>Da es sich bei dem Vorhaben um den Ausbau einer bereits bestehenden Bundesstraße handelt, in dessen Zuge es vorhabenbedingt zu keinem Anstieg im Verkehrsaufkommen kommt, entstehen keine neuen Zerschneidungseffekte und keine relevante Mehrung von Emissionen (Lärm, Licht). Während der Baumaßnahme können jedoch zeitweise auftretenden Einzellärmergebnisse oder sonstige Bauaktivitäten zu kurzzeitigen Störungen führen. Diese werden jedoch als unerheblich bezüglich des Brutpaares im Steinbruch angesehen, da der Brutplatz und potentielle Ruheplätze in ausreichender Entfernung zum Vorhaben liegen. Darüber hinaus sind nächtlichen Arbeiten im Regelfall nicht vorgesehen, so dass es zu keiner Störung während der lärmsensiblen Balz- und Brutzeit kommt. Somit sind erhebliche vorhabenbedingte Störungen mit Auswirkungen für den Uhu mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>	

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Europäische Vogelarten nach VRL
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <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, 2 und 5 BNatSchG	
Der Uhu ist im Allgemeinen durch sein Flugverhalten bei der Nahrungssuche (niedrige Gleitflüge über Offenland) einem hohen Kollisionsrisiko ausgesetzt. Insbesondere in den Wintermonaten, wenn er gezielt die eis- bzw. schneefreien straßenbegleitenden Grünstreifen zur Nahrungssuche anfliegt.	
Eine signifikante Veränderung des Kollisionsrisiko ergibt sich aus dem Anbau einer dritten Fahrbahn nicht, da die Strukturen im Bereich der Straßenbegleitflächen nicht verändert bzw. entsprechend der Ausgangssituation wieder begrünt werden. Zudem kommt es vorhabenbedingt lediglich zu einer geringfügigen Zunahme im Verkehrsaufkommen (prognostizierte Zunahme insbes. aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung, keine vorhabenbedingte Verkehrsverlagerung, Zunahme insgesamt von 5.123 KFZ/24h (2022) auf 5.306 KFZ/24h (2035)).	
Somit ist unter Anbetracht der genannten Punkte eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des bereits bestehenden Kollisionsrisikos mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
1 Grundinformationen	
Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *	
Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Status: Brutvogel	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Die Waldschnepfe ist in Bayern Brutvogel in ausgedehnten, strukturreichen Waldgebieten mit ausreichender Bodenfeuchtigkeit und stellenweise ausgeprägter Krautschicht. Bevorzugt werden Laub- und Mischwälder, Erlenbruchwälder, Moorränder und waldgesäumte Bachläufe. Für die Balzflüge sind Schneisen, Lichtungen und Wege wichtig. Neben der Brutpopulation halten sich oft auch durchziehende Waldschnepfen in den entsprechenden Waldgebieten auf.	

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Europäische Vogelart nach VRL

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldschnepfe im Waldbereich nördlich der Ausbaustrecke der B 16 nachgewiesen. Hierbei gelangen bei den projektspezifischen Erhebungen die Sichtung balzender Männchen im Bereich einer kleinen Lichtung nordöstlich Holzheim sowie auf mehreren Forstwegen. Darüber hinaus ist die Art aus Kartierungen zu weiteren Vorhaben ("Staatsstraße St 2149 Nittenau -Walderbach, Verlegung östlich Nittenau") bekannt. Somit ist eine weite Verbreitung der Art in den angrenzenden Waldgebieten des Oberpfälzer Hügellandes und des Bayrischen Waldes anzunehmen, somit wird für die im gesamten Naturraum ungefährdete Art ein günstiger Erhaltungszustand angenommen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

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

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

Die Waldbereiche entlang der Ausbaustrecke der B 16 werden als Teil des Waldschnepfen-Lebensraum im Naturraum der Bodenwöhrer Bucht angesehen. Auf Lichtungen und entlang der Forstwege finden sich Strukturen, an denen die Waldschnepfe bei ihren Balzflügen nachgewiesen ist. Die Lage der tatsächlichen Brutplätze (Bestandsränder z.B. an Lichtungen und Waldwegen) lässt sich in dem Gebiet, das von den balzenden Männchen großflächig abgedeckt wird (Balzrevier 20-150 ha), durch die vorliegenden Nachweise nicht bestimmen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Waldschnepfe nach BMVBS 2010 eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verkehrslärm besitzt und demnach eine Effektdistanz (= Reichweite der Straßenstörwirkung auf die räumliche Verteilung der Art) von 300 m aufweist. Somit kann angenommen werden, dass sich in dem durch das Ausbauvorhaben beanspruchten Waldbereichen, die im direkten Nahbereich der bestehenden Bundesstraße liegen, keine Brutplätze der Art befinden.

Durch den Straßenausbau kommt es zu einer geringen Verschiebung der Störbandes für die Waldschnepfe. Es kann angenommen werden, dass sich durch die Verschiebung potentiell gestörte Brutpaare innerhalb ihres großräumigen Reviers neu orientieren können, so dass es zu keiner vorhabenbedingten Aufgabe von Revieren kommt.

Somit ist eine vorhabenbedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Waldschnepfe mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2 V: Zeitliche Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung
- 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

Anlage- und betriebsbedingte Störungen der Waldschnepfe, die über die in Pkt. 2.1 abgehandelten Beeinträchtigungen hinausgehen, ergeben sich bei Verwirklichung des geplanten Vorhabens nicht. Die Störzone für betriebsbedingte Beeinträchtigungen verschieben sich entsprechend der Verbreiterung der Straße um ca. 4 m und ist damit ebenfalls ohne nachhaltige Wirkung für die großräumige zusammenhängende Population der Waldschnepfe im Gebiet.

Waldschnepe (<i>Scolopax rusticola</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	
<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, 2 und 5 BNatSchG	
<p>Durch das Vorhaben kommt es lediglich zu einer geringfügigen Zunahme im Verkehrsaufkommen (prognostizierte Zunahme insbes. aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung, keine vorhabenbedingte Verkehrsverlagerung, Zunahme insgesamt von 5.123 KFZ/24h (2022) auf 5.306 KFZ/24h (2035)), auch ändert sich der grundlegende Verkehrscharakter nicht, so dass eine signifikante Erhöhung des von vornherein bestehenden Kollisionsrisikos mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es vorhabenbedingt zu keiner Neuzerschneidung der Landschaft kommt, so dass eine vorhabenbedingt Neuzerschneidung von Lebensräumen oder bestehender Flugrouten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Somit verbleibt das Risiko für die Art, durch Kollisionen mit dem Straßenverkehr zu Schaden zu kommen, auch im Ausbauzustand unverändert.</p> <p>Eine baubedingte Zerstörung von Gelehen kann durch die Einschränkung der Rodungs-, Gehölz-fäll- bzw. Gehölzschnittzeiten auf den Zeitraum Oktober bis Februar vermieden werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none">• 2 V: Zeitliche Einschränkungen zum Schutz von Lebensstätten	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

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 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

5 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in der Gruppe der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsgebiet zum Ausbavorhaben der Bundesstraße B 16 vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für alle vorkommenden oder zu erwartenden Tiergruppen/ -arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6

Literatur / Quellen

Gesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist
- BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG): Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- 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 (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf, Stand 02/2020: [http:// www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016a): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Libellenarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.04.2016: https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/libellen/doc/libellen_ask_2016.pdf.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): 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 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.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2001, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Schwandorf und Landkreis Cham, Aktualisierung. - München.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- 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.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2010; HRSG.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen (Bearbeitung: GARNIEL, A. & MIERWALD, U., KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie): 115 S.
- 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>).

- DR. SCHOBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH (12/2019): Abschlussbericht zu den faunistischen Untersuchungen 2018
- DR. SCHOBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH (11/2021): Abschlussbericht zu den Haselmaus-Nachuntersuchungen 2021
- DR. SCHOBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH (03/2021): Protokoll zum Kontroll-durchgang der Brückenbauwerke hinsichtlich Quartierseignung für Fledermäuse am 03.03.2021
- FALTIN, I. (1988): Untersuchung zur Verbreitung der Schlafmäuse (Gliridae) in Bayern. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 81: 7 - 15.
- 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.
- 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.
- JUSKAITIS, R.; BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. - Die neue Brehm-Bibliothek, Band 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 181 S.
- KUHN, K.; BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LAUFER, H. (2014b): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen n Naturschutzinfo Baden-Württemberg, 1/2014 (Mai 2014)
- 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.
- MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- 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.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(3). BfN, Bonn - Bad Godesberg: 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(4). BfN, Bonn - Bad Godesberg: 86 S.

- 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.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P.; SUDFELDT, C. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.
- SCHÖNFELDER, P.; BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S., Stuttgart.
- TRAUTNER, J.; HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(11): 343-349.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingte zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz, 23 S.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2020): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2020 (<http://daten.bayernflora.de/de/index.php>).

Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden, mit den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU, Stand 18.12.2022) abgeglichenen Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) 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 der ausgewerteten Naturräume D62 (Obermainisches Hügelland) und D63 (Oberpfälzer und Bayerischer Wald)

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

0 = nicht nachgewiesen

LK: Art im Bereich der ausgewerteten Landkreise Schwandorf (376) und Cham (372)

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

0 = nicht nachgewiesen

TK: Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karten Bruck i.d. Oberpfalz (Nr. 6739), Neukirchen-Balbini (Nr. 6740) und Nittenau (Nr. 6839)

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)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Stufe 3 (Bestandsaufnahme):

NW: Art im Untersuchungsraum (projektspezifische Erhebungen vgl. Kap. 1.2 und 4 bzw. durch ASK-Angaben im Bereich von 5 km für Fledermäuse bzw. 2 km für alle weiteren Arten um das Vorhaben) durch Bestandserfassung nachgewiesen:

X = ja

X = Bestandsaufnahme durch DR. SCHÖBER GMBH 2018 und Nachkartierung Haselmaus 2021;

F = Fledermauskartierung durch FLORA+FAUNA 2018;

A = Nachweis in Artenschutzkartierung des BAYLFU, Stand 07/2023, innerhalb der letzten 10 Jahre im 2 oder 5 km-Radius um das Vorhaben)

[A] = Nachweis in Artenschutzkartierung vor 2010;

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

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden im ASB weiter berücksichtigt.

Weitere Abkürzungen:

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

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

für Reptilien: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020a)

für Amphibien: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b)

für Säugetiere: MEINIG ET AL. (2020)

für Vögel: RYSLAVY ET AL. (2020)

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, 2021a,b)

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:	
S	Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerische Grundgebirge (OG)
bei Fischen:	
N	Nordbayern (Einzugsgebiete von Main und Elbe)
in RLB 2016 - 2021:	
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)

RLO regionalisierter Rote-Liste-Status für Pflanzen in Bayern:

Regionen	
- O	Region Ostbayerisches Grenzgebirge
- H	ohne Eintrag, in der Region nicht vorkommend

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

6.1.1 A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	RLB reg	sg		
							Fledermäuse¹							RLK RLK	
0	0	0	0	0	0	0	Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	R	R	R	x		
X	X	X	X	X	A	X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	3	3	x		
X	X	0	X	X	F	0	Brandfledermaus, Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	2	2	x		
X	X	X	X	X	F	0	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	*	*	x		
X	X	X	X	X	F	0	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	3	3	x		
X	X	X	X	X	F	0	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	*	x		
X	X	X	X	X	X	0	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	2	2	x		
0	0	0	0	0	0	0	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	1	1	1	1	x		
X	X	X	X	X	F	0	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	*	*	x		
X	X	X	X	X	F	0	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	*	*	x		
X	X	X	X	X	A	0	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	2	2	x		
X	X	X	X	X	F	0	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	*	*	x		
X	X	0	0	0	0	0	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	2	2	x		
X	X	X	X	X	F		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	3	3	x		
X	X	X	X	X	F		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	V	V	x		
X	X	X	X	0	F		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	3	3	x		
X	0	0	0	0	0	0	Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	1	1	x		
X	X	X	X	X	F		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	*	x		
X	X	X	X	X	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	*	x		
X	0	0	0	0	0	0	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	*	*	x		
0	0	0	0	0	0	0	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	1	1	x		

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	RLB reg	sg
X	X	X	X	0	F A		Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	3	3	x
X	X	X	X	X	F A		Zwergflodermas	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	*	x
							Weitere Säugetiere	RLK RLK					
0	0	0	0	0	0	0	Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	1	0	0	x
X	X	X	X	0	X A		Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	*	*	x
0	0	0	0	0	0	0	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	2	2	x
X	X	X	X	0	X A		Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	3	3	x
X	X	X	X	X	X	X	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V	*	*	*	x
X	X	0	0	0	0	0	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	1	1	x
X	0	0	0	0	0	0	Waldbirkenmaus, Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	2	2	x
X	X	0	0	0	A	0	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	2	2	x
0	0	0	0	0	0	0	Wolf	<i>Canis lupus</i>	3	1	1	1	x
							Kriechtiere	RLK RLK					
X	0	0	0	0	0	0	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	2	2	x
X	X	0	X	0	0	0	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	-	-	x
X	X	X	X	X	0	X	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	2	2	x
X	0	0	0	0	0	0	Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	1	1	x
X	X	X	X	X	X	-	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	3	3	x
							Lurche	RLK RLK					
0	0	0	0	0	0	0	Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	G	G	x
X	X	X	X	X	0	X	Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	2	2	x
0	0	0	0	0	0	0	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	2	1	1	1	x
X	X	X	X	X	A	X	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	2	2	x
X	X	X	X	X	0	X	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	3	3	3	x
X	X	X	X	X	0	X	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	2	2	x
X	X	X	X	X	A	X	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	2	2	x
X	X	X	X	0	A	X	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	1	1	x
X	X	X	X	0	A	X	Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	2	2	x
X	X	X	X	0	0	0	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	V	V	x
X	X	0	X	0	0	0	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	1	1	1	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	RLB reg	sg
Fische								S S					
X	0	0	0	0	0	0	Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	D	G	G	x
Libellen								RLK RLK					
0	0	0	0	0	0	0	Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	3	3	3	x
X	X	0	0	0	0	0	Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	1	1	x
0	0	0	0	0	0	0	Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	1	1	1	x
X	X	0	0	0	0	0	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	2	2	x
X	X	X	0	0	X	0	Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	V	V	x
0	0	0	0	0	0	0	Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	2	2	x
Käfer								- -					
X	0	0	0	0	0	0	Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	2			x
0	0	0	0	0	0	0	Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1			x
0	0	0	0	0	0	0	Scharlachkäfer, Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	*	R			x
X	0	0	0	0	0	0	Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1			x
0	0	0	0	0	0	0	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	3	0			x
X	0	0	0	0	0	0	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2			x
0	0	0	0	0	0	0	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	3	2			x
Tagfalter								RLK RLK					
0	0	0	0	0	0	0	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	2	2	x
0	0	0	0	0	0	0	Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	1	1	x
0	0	0	0	0	0	0	Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	1	1	x
0	0	0	0	0	0	0	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	2	2	x
X	0	0	0	0	0	0	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	R	R	R	x
X	0	0	0	0	0	0	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	2	2	x
0	0	0	0	0	0	0	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	2	2	x
0	0	0	0	0	0	0	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	2	2	x
X	X	0	0	0	0	0	Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	3	2	2	2	x
X	X	X	X	0	0	X	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	V	V	x
X	X	X	0	0	0	0	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	2	2	x
Nachtfalter								S O					

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	RLB reg	sg
0	0	0	0	0	0	0	Heckenwollafer	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	1	0	x
0	0	0	0	0	0	0	Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	1	-	x
X	0	0	X	X	X	0	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	V	3	x
Schnecken												-	-
0	0	0	0	0	0	0	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	2			x
X	0	0	0	0	0	0	Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1			x
Muscheln												-	-
X	X	X	0	0	0	0	Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus agg.</i>	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	RLO	sg
0	0	0	0	0	0	0	Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1		x
X	X	0	0	0	0	0	Braungrüner Streifenfarne	<i>Asplenium adnigrum</i>	2	2	2	x
0	0	0	0	0	0	0	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	1	00	x
X	X	0	0	0	0	0	Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	1	x
X	0	0	0	0	0	0	Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3		x
0	0	0	0	0	0	0	Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	1	x
0	0	0	0	0	0	0	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2		x
0	0	0	0	0	0	0	Kriechender Sumpfschirm, Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	2	0	x
0	0	0	0	0	0	0	Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	2	1		x
0	X	0	0	0	0	0	Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	2	x
X	X	0	0	0	0	0	Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	1	x
0	0	0	0	0	0	0	Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	00	00	x
0	0	0	0	0	0	0	Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		x
0	0	0	0	0	0	0	Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1		x
0	0	0	0	0	0	0	Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2		x
0	0	0	0	0	0	0	Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima subsp. bavarica</i>	1	1		x
X	X	0	0	0	0	0	Prächtiger Dünnpflanzen	<i>Trichomanes speciosum</i>	*	R	R	x

6.1.2 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	sg
X	X	0	0	0	0	0	Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	*	*	*	-
0	0	0	0	0	0	0	Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	*	-	-
0	0	0	0	0	0	0	Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	R	*	-	-
0	0	0	0	0	0	0	Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta helvetica</i>	R	R	-	-
0	0	0	0	0	0	0	Alpensegler	<i>Tachymartitis melba</i>	*	1	1	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-
X	X	0	0	0	0	0	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-
X	0	0	0	0	0	0	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	*	R	R	-
X	X	X	X	0	0	X	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	x
X	X	X	X	X	X	0	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	2	2	-
X	X	X	0	0	0	0	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	x
0	0	0	0	0	0	0	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*	x
0	X	0	0	0	0	0	Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	-
X	X	0	0	0	0	0	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	1	V	V	-
X	0	0	0	0	0	0	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	R	R	x
X	0	0	0	0	0	0	Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	2	1	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	0	X	Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-
X	X	0	0	0	0	0	Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X	[A]	0	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	2	2	-
X	X	0	0	0	0	0	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	0	0	x
X	0	0	0	0	0	0	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	R	R	-
X	X	X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	-
X	X	X	X	0	[A]	0	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	-
X	X	0	0	0	0	0	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	*	x
X	X	X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	3	3	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	0	0	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X	0	Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-

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

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

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

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

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