

**St 2104 (Waging a. See) – Freilassing
Ausbau westlich Freilassing – Neusillersdorf 2. BA**

FESTSTELLUNGSENTWURF

für
**Staatsstraße 2104
Ausbau westlich Freilassing – Neusillersdorf 2. BA**

**- Artenschutzbeitrag -
Unterlage 19.2**

aufgestellt:
Traunstein, den 30.06.2020
Staatliches Bauamt



Rehm, Ltd. Baudirektor

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Traunstein
Rosenheimer Straße 7
83278 Traunstein

Auftragnehmer:



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur 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., M.Sc. S. Hutschenreuther
M.Sc. A. Zech

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Schober', with a stylized flourish at the end.

Freising, Juni 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
2	Wirkungen des Vorhabens.....	4
2.1	Baubedingte Auswirkungen	4
2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	4
2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	5
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen	6
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	7
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	7
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)	7
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	9
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	9
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	10
4.1.2.1	Säugetiere	11
4.1.2.2	Reptilien	45
4.1.2.3	Amphibien	48
4.1.2.4	Fische.....	53
4.1.2.5	Libellen.....	53
4.1.2.6	Käfer.....	54
4.1.2.7	Schmetterlinge.....	54
4.1.2.8	Weichtiere	54
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	54
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	73
6	Gutachterliches Fazit	74
7	Literaturverzeichnis.....	75
Anhang 1: 1		
A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	3
B	Vögel	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Artenschutzrechtlich begründete konfliktvermeidende Maßnahmen	7
Tab. 2:	CEF-Maßnahmen	8
Tab. 3:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	11
Tab. 4:	Einstufung der Fledermausarten (Nachweis 2013 und 2017) nach Kollisionsrisiko	14
Tab. 5:	Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	45
Tab. 6:	Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	49
Tab. 7:	Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden	56
Tab. 8:	Vogelarten mit großen Raumansprüchen und im Gebiet seltene oder gefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden	58
Tab. 9:	Vorhabensspezifisch "empfindliche" Vogelarten	60

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 = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz bzw. BAYSTMUG = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn (zuvor: BMVBW = Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)

Sonstiges:

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

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Traunstein plant die Staatsstraße 2104 Waging am See – Freilassing zwischen der Ortschaft Berg bis auf Höhe Maulfurth im Bereich der Gemeinde Saaldorf-Surheim im Landkreis Berchtesgadener Land auszubauen. Die gesamte Baumaßnahme gliedert sich in zwei Bauabschnitte, wobei der erste Bauabschnitt in den Jahren 2009 und 2010 bereits ausgeführt wurde. Die vorliegenden Feststellungsunterlagen umfassen den Bauabschnitt 2 im Bereich Neusillersdorf, Gemeinde Saaldorf-Surheim.

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

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

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ggf. erforderliche Ausnahme von den Verböten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen sind ggf. im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 08/2016;
- Brutvogelkartierung 2009, 2013 und 2017 (DR. C. MANHART);
- Amphibienkartierung 2009, 2013 und 2017 (DR. C. MANHART);
- Kartierung von Reptilien 2009, 2013 und 2017 (DR. C. MANHART);
- Kartierung von Fledermäusen mittels Transektbegehung und Batcorder 2009, 2013 und 2017 (Dr. C. Manhart);
- Kartierung der Haselmaus in der Kiesgrube (DR. C. MANHART 2013) und im gesamten Untersuchungsgebiet (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER 2017);
- Kartierung von Höhlenbäumen im Trassenbereich 2017 (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER);
- Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER 2017);
- Biotopkartierung Bayern, Flachland und Wald, für den Landkreis Berchtesgadener Land des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2008 und 2009;
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Berchtesgadener Land, Stand 02/1993 (BayStMLU 2001);
- Unterlagen zur FFH-Vorprüfung für das NATURA 2000-Gebiet DE 8143-371 „Uferbereiche des Waginger Sees, Götzingen Achen und untere Sur“ (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER);

- Unterlagen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan, zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und FFH-Vorprüfung (Vorentwurf; PLANUNGSBÜRO SCHUARDT 2012 und 2013)
- Variantenvergleich (Umweltverträglichkeitsstudie) mit Tektur und Risikoabschätzung Kiesgrubenvariante (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER 2016);

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 (Stand 03/2018) für den Naturraum "Voralpines Moor- und Hügelland" (D66), den Landkreis Berchtesgadener Land und die Topographischen Karten (TK25 Nr. 8243), in denen der Untersuchungsraum liegt;
- Fundortkarten und weitere artbezogene Angaben in der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Stand 03/2018);
- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN), Stand 2017;
- Fledermausatlas Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHÉDE & RUDOLPH (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL ET AL. 2005, RÖDL ET AL. 2012);
- Übersicht zur Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016c);
- Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016d);
- 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);
- Tabellen zu den in Niederbayern vorkommenden streng geschützten Nachtfalter- und Käferarten (KOLBECK und BUSSLER im Auftrag der Regierung von Niederbayern, Stand 12/2006, mit Angaben zu Verbreitung und Vorkommen im übrigen Bayern).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom Stand April 2018 Az.: IIZ7-4021.1-2-3 eingeführten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" (Stand 08/2018). Berücksichtigt sind weiterhin die Hinweise in der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011, Stand 2018) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung.

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen (siehe Anhang 1). 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 geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Auswirkungen

- **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 vorübergehendem Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen. Vorgesehen sind vorübergehende Inanspruchnahmen insbesondere auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, auf angrenzenden bereits bestehenden Staßenböschungsfächen und zum geringeren Teil auch in Waldbereichen (siehe LBP, Unterlage 19.1.1, Kap. 4.1).
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, 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 den selben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist, mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubeentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, unter den betriebsbedingten mittelbaren Auswirkungen subsumiert werden.

2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

- **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 LBP (Unterlage 19.1.1, Kap. 4.1) insgesamt eine Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung von ca. 2,41 ha und durch weitere Überbauung (Dämme, Böschungen, Mulden usw.) von ca. 2,34 ha ermittelt.
- **Barrierewirkungen/Zerschneidung:**
Durch den Ausbau der Staatsstraße sind auch Funktionsbeziehungen von Tieren und Pflanzen betroffen. Im Funktionsgefüge treten Zerschneidungs- und Trenneffekte auf.
Erkennbar betroffen ist die Vernetzung von Populationen und Arten innerhalb der Kiesgrube bei Neusillarsdorf und entlang des gequerten Bachlaufs, des Saaldorfer Moosgrabens. Daneben werden kleinräumige Vernetzungsstrukturen wie eine Baumreihe und Waldränder beeinträchtigt.

2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

- 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 Straßen mit einer Verkehrsbelastung von 5.000 Kfz/24h kann jedoch eine Störwirkung auf die im Gebiet vorkommenden Vogelarten meist vernachlässigt werden, zudem die bestehende St 2104 bereits eine Verkehrsbelastung von 4.300 Kfz/24h aufweist. Aufgrund des niedrigen Verkehrsaufkommens in der Nacht und der bestehenden Vorbelastung entlang der St 2104 ist eine erhebliche Störung durch Licht nicht zu erwarten. Abgasemissionen sind wegen der geringen Reichweite für die Analyse der Betroffenheiten geschützter Arten selten relevant (z. B. fahrbahnahe Pflanzenvorkommen). Auch sonstige Schadstoffemissionen (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.

Besonders zu beachten sind jedoch mögliche Einleitungen in Fließgewässer, da hier theoretisch Verdriftungen von Schadstoffen und Sedimenten möglich wären. Die Oberflächenentwässerung erfolgt durch die Versickerung des Fahrbahnwassers über fahrbahnbegleitende Flächen. Im Dammbereich wird das auf der Fahrbahn anfallende Oberflächenwasser breitflächig über die Dammböschungen versickert. In Einschnittslagen wird das anfallende Wasser über ein Mulden-Rigolen-System versickert bzw. über die bewachsene Oberbodenzone einer Mulde gereinigt, in einer Rigole mittels Teilsickerrohren gesammelt und in einer Transportleitung zum Sickerbecken bei Stat. 0+832 geleitet. Hier wird es in den Untergrund versickert. Direkte Einträge in Fließgewässer können daher vermieden werden.

- Kollisionsrisiko:

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

Nach der aktuellen Rechtsprechung (BVerwG 9 A 14.07 vom 9. Juli 2008) ist das individuenbezogene Verbot der Tötung nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG in Bezug auf Kollisionen von Tieren mit Fahrzeugen jedoch dann erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko durch das Vorhaben, trotz vorgesehener Vermeidungsmaßnahmen, signifikant erhöht. Dies heißt, dass das vorhabensbedingte Kollisionsrisiko das allgemeine Lebensrisiko, das mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist, deutlich erhöht.

Andererseits ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, wenn die Art Verhaltensweisen aufweist, die grundsätzlich zu keiner erhöhten Kollisionsgefahr führen (z. B. große Flughöhe), wenn wirksame Maßnahmen in ausreichendem Umfang ein erhöhtes Kollisionsrisiko verhindern oder wenn die Art eine Überlebensstrategie aufweist, die es ihr ermöglicht, Individuenverluste durch Kollisionen mit Fahrzeugen mit geringem Risiko abzupuffern, d. h. dass Verkehrsoffer im Rahmen der gegebenen artspezifischen Mortalität liegen.

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 Biotoptypen vorkommen, wie sie im näheren Trassenbereich nicht zu finden sind.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

Tab. 1: Artenschutzrechtlich begründete konfliktvermeidende Maßnahmen

Nr.	Bezeichnung	Arten
1 V	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	alle Artengruppen
2 V	Schutz von Lebensstätten	alle Artengruppen
2.1 V	Allgemeiner Schutz von Lebensstätten	alle Artengruppen
2.2 V	Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten	Fledermäuse, Vögel
2.3 V	Schutz der Lebensstätten der Haselmaus	Haselmaus
2.4 V	Schutz der Lebensstätten von Zauneidechse und Gelbbauchunke	Zauneidechse, Gelbbauchunke
3 V	Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände und Biotopflächen	alle Artengruppen
4 V	Schutz der Fließgewässer und Ufer	Biber, Fischotter
5 V	Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse	Fledermäuse
6 V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Biotop- und Gehölzflächen	alle Artengruppen, v.a. Vögel
7 V	Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen in der Kiesgrube	alle Artengruppen, v.a. Amphibien, Haselmaus
8 V	Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen entlang des Moosgrabens	alle gewässergebundenen Arten, v.a. Fischotter, Biber
9 V	Errichtung von Schutz- und Leiteinrichtungen für Amphibien	alle Amphibienarten, v.a. Gelbbauchunke
10 V	Maßnahmen zum Erhalt der Vernetzungs- und Habitatfunktionen für die Haselmaus	Haselmaus

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 Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

Um Gefährdungen lokaler Populationen projektspezifisch betroffener europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden, besteht seit der Neufassung des BNatSchG im Dezember 2007 die Möglichkeit, vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensräume durchzuführen (CEF-Maßnahmen: *continuous ecological functionality-measures*). Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind folgende CEF-Maßnahmen innerhalb der Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt und der Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, die bei vorgezogener Umsetzung den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vermeiden.

Tab. 2: CEF-Maßnahmen

Nr.	Bezeichnung	Arten
12 A _{CEF}	Optimierung / Wiederherstellung von Lebensraum für Haselmaus, Zauneidechse und Gelbbauchunke in der Kiesgrube	Haselmaus, Zauneidechse und Gelbbauchunke
12.1 A _{CEF}	Anlage von Zauneidechsenhabitaten	Zauneidechse
12.2 A _{CEF}	Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke	Gelbbauchunke
12.3 A _{CEF}	Optimierung / Wiederherstellung von Lebensraum für die Haselmaus	Haselmaus
13 A _{CEF}	Umgestaltung eines Mischwaldbestandes zu einem strukturreichen Tannen-Fichten-Buchenwald - Anlage und Entwicklung eines Ersatzhabitates für die Haselmaus	Haselmaus
14 A/W _{CEF}	Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland, Hecken und Waldsaum - Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer	Zauneidechse, Goldammer
14.1 A _{CEF}	Anlage und Entwicklung von Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer	Zauneidechse, Goldammer
14.2 CEF	Anlage und Entwicklung von Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer	Zauneidechse, Goldammer

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Erklärungen zu den Tabellen 3 bis 9:

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
R	extrem seltene Art, Art mit geografischer Restriktion
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet
♦	nicht bewertet (meist Neozoen)
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	
ASK	Nachweise nach ASK (Stand 2016) mit Nachweisjahr
BS	Nachweise BÜRO DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2017
CM	Nachweise nach C. MANHART (2009, 2013 und 2017))
EHZBY	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns nach BAYLFU (Kategorien wie EHZ KBR)

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) der FFH-Richtlinie 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 (s. Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die 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

Von den Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern konnten alle Arten als im Untersuchungsraum nicht verbreitet/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage: BNT-Kartierung, ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN 2015, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2007, BAYLFU 2015).

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 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. 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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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 (s. 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

Der Untersuchungsraum wurde auf einen Abstand von mindestens 300 m zur bestehenden und geplanten Trasse definiert. Gegebenenfalls erfolgen Angaben zu entfernteren Nachweisen, wenn daraus ein potenzielles Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens abgeleitet werden kann. So ergeben sich **12 Fledermausarten**, die im Untersuchungsgebiet seit 2009 nachgewiesen wurden.

Von den übrigen Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL kommen **Biber, Fischotter und Haselmaus** im Plangebiet vor, weitere sind nicht zu erwarten.

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

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fledermäuse					
Brandtfledermaus, Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	U1	CM 2009, 2013, 2017
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	U1	CM 2009 (im westlichen Teil des UGs)
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV	CM 2009, 2013
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1	CM 2013
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	FV	CM 2013

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	FV	CM 2009, 2013, 2017
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	U1	CM 2009, 2013, 2017
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	U1	CM 2009 (in der Kiesgrube), 2013
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	U1	CM 2009 (im westlichen Teil des UGs), 2013
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1	CM 2009, 2013, 2017
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	CM 2009, 2013, 2017 (im Bereich der Stillgewässer)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	CM 2009, 2013, 2017 (regelmäßig im gesamten UG)
weitere Säugetierarten					
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	FV	ASK 2008 (ca. 5 km unterhalb des UGs an der Sur)
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	U1	ASK 2013 (an der Sur)
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	G	*	U1	CM 2013 (in der Kiesgrube), BS 2017 (in Kiesgrube und nördlich angrenzenden Wald)

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Säugetierarten

• Fledermäuse

Zum Bauabschnitt 2 des Ausbaus der St 2104 westlich Freilassing wurden 2009, 2013 und 2017 Untersuchungen zur Fledermausfauna mit Batcordern und Batdetektoren durchgeführt (C. MANHART). Im Jahr 2009 wurden zehn Arten, 2013 neun Arten und 2017 fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Bei der Beurteilung der Betroffenheit von Fledermausarten sind im Wesentlichen zu berücksichtigen:

- die Schädigung oder Beseitigung von Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten),
- die Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate im Nahbereich von Fortpflanzungsstätten mit nachhaltiger Wirkung auf den lokalen Bestand,
- die Störung von Funktionsbeziehungen (während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) durch Veränderungen von Leitliniensystemen (Hecken, Baumreihen, Gewässer) oder durch Barrieren für regelmäßige Transferflüge,
- die Störung in Jagdgebieten (z. B. Störung durch Lärm und Licht),
- die Störung in Quartieren beim Bau oder Betrieb der Straße,
- die Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der Beseitigung von Quartieren,

- das individuenbezogene Kollisionsrisiko durch den Betrieb der Straße.

Schädigung oder Beseitigung von Quartieren:

Gebäude und somit Gebäudequartiere sind vom Vorhaben nicht betroffen. Unterirdische Winterquartiere im Untersuchungsgebiet sind nicht bekannt. Im Baufeld und direkt daran angrenzend befanden sich bei der Kartierung 2017 insgesamt vier Baumquartiere. Die Pappel, welche unabhängig von der Baumaßnahme bereits gefällt wurde, verfügte lediglich über eine „junge“ bzw. vom Buntspecht genutzte Höhle, so dass diese erst im Laufe der Jahre durch Fäulnisprozesse und Dickenwachstum eine Quartierseignung für Fledermäuse dargestellt hätte. Drei weitere Quartiere in unmittelbarer Nähe zum Baufeld weisen auch eine Eignung für Fledermäuse auf. Hierbei handelt es sich um Eichen, welche durch Baumschutzmaßnahmen während der Bauarbeiten geschützt und somit erhalten werden. Außerhalb des Baufeldes befinden sich 22 weitere Quartierbäume, wovon sieben für Fledermäuse geeignet sind. Somit wären in der Umgebung des Baufeldes zahlreiche weitere, teilweise gut geeignete Strukturen vorhanden, so dass der bei Waldfledermäusen übliche Wechsel zwischen den Quartieren möglich wäre und die Funktionalität des Quartierverbunds erhalten bliebe.

Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate:

Einzelne strukturreiche Lebensräume, die als Nahrungshabitate für Fledermausarten dienen (Gehöft Neukling, Einzelbaum westlich Neusillersdorf, Waldränder und Lichtungen) werden erhalten oder nicht beeinträchtigt (Schutz von Gehölzen). Lokale Eingriffe haben angesichts der Gesamtgröße von Jagdgebieten von Fledermäusen keinen nachhaltigen Einfluss auf lokale Bestände. So haben die im Umfeld vorkommenden Fledermausarten Aktionsradien von durchschnittlich 1,5 km (z. B. Kleine Bartfledermaus) bis über 20 km (Großer Abendsegler) um ihre Quartiere und können damit Areale von 7 km² bis über 1000 km² abdecken. Dem steht eine vorhabenbedingte Überbauung und Versiegelung in der Größenordnung von ca. 0,05 km² gegenüber. Durch die Anlage strukturreicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die Verluste an strukturreichen Jagdhabitaten mittelfristig ausgeglichen, eine vorzeitige Anlage ist nicht erforderlich.

Störung in Jagdgebieten:

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm in trassennahen Jagdgebieten spielen insbesondere bei passiv akustisch jagenden Arten (z. B. Großes Mausohr) eine Rolle. Bei Verkehrszahlen bis 10.000 Kfz/24h ist eine Beeinträchtigung der Eignung als Jagdhabitat durch Verkehrslärm vernachlässigbar (BMVBS 2011). Zudem ist das Untersuchungsgebiet bereits von der bestehenden St 2104 durchzogen. Somit gehen durch den Ausbau keine wesentlichen Teile von Jagdgebieten verloren.

Störung von Funktionsbeziehungen:

Die Trasse kreuzt zwei Waldränder welche Fledermäusen als Struktur bei Transferflügen dienen können. Diese werden erhalten oder durch die Neuanlage von Leitstrukturen ersetzt (**Maßnahme 5 V** Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse).

Störung in Quartieren:

Störungen sind allenfalls in trassennahen Baumquartieren möglich (bau- und betriebsbedingte Lärm- und Lichtimmissionen), da siedlungsgebundene Arten einerseits relativ unempfindlich sind und andererseits die bestehende Trasse bereits in der gleichen Entfernung zu den Siedlungsbereichen verläuft.

So ergeben sich lediglich am westlichen Waldrand an vier und an der Gehölzreihe östlich von Neusillersdorf an einem potenziellen Quartierbaum (kartierte Höhlenbäume in geringem Abstand zu Trasse und Baufeld) mögliche Störeffekte. Durch das Verkehrsaufkommen von < 10.000 Kfz/24h sind diese jedoch vernachlässigbar. Zudem gibt es im angrenzenden Waldbereich weitere Baumhöhlen, in welche möglicherweise beeinträchtigte Tiere ausweichen können.

Tötung / Verletzung von Individuen im Zuge der Beseitigung von Quartieren:

Auch wenn sich keine potenziellen Baumquartiere im Baufeld befinden, werden die Baumfällungen im Baufeld grundsätzlich im Winterhalbjahr vorgenommen (**Maßnahme 2.2 V** Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten). Zu dieser Zeit sind in den meisten Baumquartieren keine Fledermäuse zu erwarten, da sie keine als Winterquartier geeigneten Strukturen aufweisen (zu geringe Stammdurchmesser für frostfreie Quartiere).

Kollisionsrisiko:

Die nachgewiesenen Fledermausarten unterliegen an Straßen einem unterschiedlich relevanten Kollisionsrisiko. In der folgenden Tabelle sind die relevanten Angaben zusammengefasst dargestellt (aus C. MANHART 2013 und 2017, zusammengestellt aus Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz 2011 und BMVBS 2011; ergänzt).

Tab. 4: Einstufung der Fledermausarten (Nachweis 2013 und 2017) nach Kollisionsrisiko

Art	Flughöhe	überwiegende Flughöhe	Strukturbindung beim Flug	Verhalten auf Flugrouten	Kollisionsrisiko
Großer Abendsegler	>15m	sehr hoch	gering	Fliegt rel. hoch, geradlinig im freien Luftraum, daher geringe Gefährdung	gering
Große Bartfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, in geringen Höhen aber nicht bodennah	hoch
Kleine Bartfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, in geringen Höhen aber nicht bodennah	hoch
Fransenfledermaus	1-15m	niedrig und hoch	eng	Fliegt sehr nahe an Vegetation, überquert offene Flächen in geringer Höhe, strukturgebunden	hoch
Großes Mausohr	1-15m	niedrig und hoch	eng	Fliegt z.T. strukturgebunden aber auch über Strukturen, Jagd z.T. bodennah	hoch
Mopsfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, seltener Flüge über offenes Gelände, dann aber sehr niedrig, enge Strukturbindung	mittel
Mückenfledermaus	1-15m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, überwiegend Strukturen folgend, strukturgebunden	mittel
Nordfledermaus	1-15m	mittel und hoch	leicht	Fliegt hoch oft völlig im freien Luftraum	gering
Rauhautfledermaus	5-15m	mittel und hoch	leicht	Fliegt nahe Vegetation aber auch im freien Luftraum	mittel

Art	Flughöhe	überwiegende Flughöhe	Strukturbindung beim Flug	Verhalten auf Flugrouten	Kollisionsrisiko
Wasserfledermaus	1-5m	niedrig und mittel	eng	Fliegt bevorzugt nahe der Vegetation, gewässerbegleitende Strukturen, offene Flächen werden niedrig überquert	sehr hoch
Zwergfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe Vegetation, Strukturen folgend	mittel

Bei der Beurteilung des Tötungsrisikos durch Kollisionen mit Fahrzeugen ist zu berücksichtigen, dass die bestehende St 2104 bereits größtenteils entlang des südlichen Waldrands verläuft. Zwei kurze Abschnitte der neuen Trasse führen durch die Kiesgrube und eine Aufforstungsfläche. Hierbei werden Leitstrukturen wie Gehölz- und Waldränder gequert, welche Fledermäusen bei Transferflügen als Struktur dienen. Durch den Erhalt dieser Strukturen oder die Pflanzung neuer Leitstrukturen wird das Kollisionsrisiko an diesen Stellen weitestgehend minimiert. Damit ist von keinem signifikanten Anstieg des Kollisionsrisikos für Fledermäuse auszugehen. Das Kollisionsrisiko entlang der Ausbaustrecke der St 2104 liegt somit im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos, das in von zahlreichen Straßen durchzogenen Landschaftsräumen ohnehin besteht.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen wird daher von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermausarten ausgegangen.

Angaben zu Ökologie und Gefährdung in den folgenden Formblättern stammen, soweit nicht anders vermerkt, aus Petersen et al. (2004), Meschede & Rudolph (2004) und den Gutachten von Manhart (2009, 2013 und 2017).

Brandtfledermaus / Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: V/V Bayern: 2/*	
Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
<i>M. mystacinus</i> <i>M. brandtii</i>	
<u>Große Bartfledermaus:</u>	
Die Große Bartfledermaus gilt als Charakterart nördlicher Waldgebiete (Laub-, Misch- und Nadelwälder), in Bayern ist sie eine "Gebäudefledermaus". Ihre Habitatansprüche sind weitgehend unerforscht.	
Sommerquartiere/ Wochenstuben: Gebäude (spaltenartige Quartiere im Dachbereich, hinter Wandverkleidungen, Fensterläden etc.), Nistkasten, Baumquartiere in Bayern unbekannt; gelegentlicher Quartierwechsel; Sommerverbreitung in Bayern: über ganz Bayern verstreut.	
Jagdgebiete: Wälder, Gehölze, stehende Gewässer.	
Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Keller, Stollen); Winterverbreitung in Bayern: nicht genau bekannt.	
<u>Kleine Bartfledermaus:</u>	

Brandtfledermaus / Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Art ist in der kontinentalen biogeografischen Region des Bundesgebietes weit verbreitet. Sie zählt in Bayern zu den relativ häufigen Fledermausarten. In Bayern konnte die Kleine Bartfledermaus aufgrund der positiven Bestandsentwicklung zwischen 1992 und 2003 aus der Roten Liste entlassen werden (BAYLFU 2003).

Die Kleine Bartfledermaus ist sehr anpassungsfähig, kommt in Wäldern ebenso vor wie im Siedlungsbereich, in der offenen Kulturlandschaft oder an Gewässern. Durch ihre bevorzugte Quartierwahl wird sie allgemein als "Dorf-/ Siedlungsfledermaus" eingestuft. Die Sommerquartiere sind in Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden, in Mauerritzen, seltener in Baumhöhlen und hinter abstehender Baumrinde. Laut MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) ist die Quartierwahl im Siedlungsbereich ein Sekundäreffekt aufgrund des Quartiermangels in der (Wald-)Landschaft. Die Winterquartiere werden fast ausschließlich unterirdisch in frostfreien Höhlen, Stollen und Kellern mit 80-90% Luftfeuchtigkeit gesucht. Zwischen Sommer- und Winterquartier liegt meist eine Distanz unter 50 km.

Als Jagdgebiete werden offenbar strukturreiche offene und parkartige Landschaften - durchaus auch gerne in Verbindung mit Fließgewässern - bevorzugt (Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten). Aber auch Wälder scheinen ein nicht unbedeutendes Jagdgebiet zu sein. Hinsichtlich der Beute zeigt sich die Kleine Bartfledermaus sehr flexibel. Ebenso variabel ist die Flughöhe der strukturgebunden fliegenden Fledermaus. Der Jagdflug findet zwischen 1 bis 15 m Höhe statt und führt bis zu 650 m (2,8 km) vom Quartier weg (GODMANN 1995, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich und die oft niedrige Flughöhe werden Kleine Bartfledermäuse gelegentlich, aber nicht überdurchschnittlich oft Opfer des Straßenverkehrs (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Große und Kleine Bartfledermäuse können bei Detektoraufzeichnungen nicht unterschieden werden. Die bei den Untersuchungen 2009-2017 aufgenommenen Rufe werden lediglich als "Bartfledermäuse" notiert und können Nachweise beider Arten umfassen. Allerdings ist die Große Bartfledermaus im Naturraum deutlich seltener als die Kleine Bartfledermaus.

Bei den Fledermausuntersuchungen 2013 wurden 681 Aufnahmen Bartfledermäusen zugeordnet (MANHART 2013). Die Bartfledermäuse stellen somit die zweithäufigste "Art" nach der Zwergfledermaus dar.

Ein Vorkommen der Brandtfledermaus im UG ist aufgrund einer Wochenstube ca. 10 km nördlich des UGs bei Laufen nicht auszuschließen (MANHART 2017). Weitere aktuelle Funde oder Nachweise für die Große Bartfledermaus liegen für das TK Blatt 8143 jedoch nicht vor (ASK 2016). Die Bewertung des Erhaltungszustandes ist nicht möglich.

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

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

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

Bartfledermäuse nutzen vereinzelt auch Baumquartiere und Nistkästen als Sommerquartiere. Wie in der "Vorbemerkung" geschildert sind keine Quartierbäume betroffen.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Brandtfledermaus / Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Nachweise von Bartfledermäusen wurden vor allem am Waldrand östlich von Neusillersdorf, welcher von der Trasse gekreuzt wird, erbracht. Zur Vermeidung populationserheblicher Störungen sind die folgenden Maßnahmen für die beiden strukturgebunden fliegenden Arten erforderlich.

- ☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse**
- ☐ 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

Baumquartiere sind nicht im Baufeld und somit nicht direkt von dem Vorhaben betroffen. Zum Schutz potenzieller Quartierbäume ist jedoch der Rodungszeitraum auf das Winterhalbjahr beschränkt. Als eng an Strukturen entlang fliegende und jagende Arten unterliegen die Bartfledermäuse grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsoptionen sind folgende Maßnahmen erforderlich.

- ☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**
 - **5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse**

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **G** Bayern: **3**

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Breitflügelfledermaus kommt in Siedlungen und deren Randbereichen sowie in strukturreichem Kulturland vor. Sie kann als typische "Gebäudefledermaus" bezeichnet werden.

Die Sommerquartiere/ Wochenstuben sind spaltenartige Quartiere in Gebäuden (Dachstühle, Nischen oder Hohlräume zwischen Balken, oft in Privathäusern). Die Wochenstuben haben eine Größe von 10 bis max. 100 Individuen. Ein Quartierwechsel (oft der ganzen Kolonie) findet regelmäßig statt und unterstreicht die Bedeutung des Quartierverbunds für die Breitflügelfledermaus. Die Sommerverbreitung in Bayern ist lückenhaft mit Schwerpunkten in der westlichen Landeshälfte und Ostbayern. Die Winterquartiere sind unterirdisch (Keller, Stollen und Höhlen) und individuenarm. Die Winterverbreitung in Bayern beschränkt sich auf die höhlenreiche Frankenalb (vereinzelte Quartiere in den Alpen).

Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus sind Offenland (Dauergrünland, Wald- und Gehölzränder, Baumgruppen, Streuobstbestände) und Siedlungen (Gärten, Parks, Alleen, Straßenlaternen) in Quartiernähe bzw. bis zu ca. 3 km Entfernung zum Quartier (in Ausnahmen bis 7 km). Die Jagd (vorwiegend auf Käfer) findet an der Gehölzvegetation in ca. 3-8 m Flughöhe und über dem Grünland oft bodennah statt. Ihr Flugverhalten ist nicht strukturgebunden (AG QUERUNGSHILFEN 2003, FGSV 2008).

Lokale Population:

Breitflügelfledermäuse wurden nur im Jahr 2009 und in geringer Dichte im westlichen Bereich des UGs nachgewiesen (MANHART 2009). In den Jahren 2013 und 2017 konnte die Art nicht nachgewiesen werden, weshalb die Breitflügelfledermaus für den Untersuchungsraum als nicht häufig und allgemein verbreitet gelten kann.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann nicht bewertet werden:

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

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

Da es sich bei der Breitflügelfledermaus um eine ausgeprägte "Gebäudefledermaus" handelt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), ist eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitgehend ausgeschlossen, da durch die geplante Baumaßnahme keine Gebäude betroffen sind.

Bei der weiträumig agierenden Art spielen Viehweiden mit ihrem Dungkäferangebot eine wichtige Rolle als Nahrungsressource. Dieses Angebot ist ungleichmäßig und zeitlich wechselnd in der Landschaft verteilt. Dieses Nahrungshabitat ist durch die Trasse nicht betroffen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Aufgrund des nicht strukturgebundenen Fluges in eher größerer Höhe ist nicht von einer anlagenbedingten Störwirkung der St 2104 auszugehen. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber der Störwirkung durch Straßenverkehr ist nicht bekannt (BRINKMANN ET AL. 2008).

- ☐ 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

Eine signifikante Erhöhung des verkehrsbedingten Kollisionsrisikos ist für die Breitflügelfledermaus nicht zu erwarten, da angenommen werden kann, dass sie die Trasse in größerer Höhe überfliegt (BMVBS 2011).

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * **Bayern: 3**

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Fransenfledermaus kommt in ganz Mitteleuropa vor. In Bayern konnte die Art aufgrund der positiven Bestandsentwicklung als nur noch gefährdet zurückgestuft werden, nachdem sie zuvor als stark gefährdet galt (BAYLFU 2003).

Die Art ist bezüglich ihrer Quartierwahl sowohl "Waldfledermaus" als auch "Gebäudefledermaus" (MESCHÉDE & HELLER 2000). Reine Nadelwälder besiedelt sie jedoch nur bei günstigem Nistkastenangebot (ausgeprägtes Quartierwechselverhalten). Die Sommerquartiere liegen sowohl in Wäldern als auch im Siedlungsbereich: Wochenstuben in Wäldern wurden vor allem in Nist- und Fledermauskästen gefunden, ferner in Dachstühlen, Mauerspalten, Baumhöhlen oder -spalten. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen oder Stollen, die frostfrei sind und hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen, aber auch in oberirdischen Gebäuden. Zwischen Sommer- und Winterlebensräumen werden in der Regel Distanzen bis zu 80 km zurückgelegt.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Auch im Hinblick auf ihre Jagdhabitatpräferenz zeigt die Fransenfledermaus ein ambivalentes Verhalten. So können die Tiere im Frühjahr überwiegend reich strukturiertes Offenland bejagen (Hecken, Einzelbaumbestände, Streuobstwiesen oder an Gewässern), spätestens ab Sommer jedoch ihre Aktivität in Waldgebiete verlagern, die auch von Fichten dominiert sein können (vgl. TRAPPMANN & BOYE 2004). Nach Untersuchungen in der Schwäbischen Alb (vgl. MESCHÉDE & HELLER 2000) waren jedoch alle Kernjagdgebiete von telemetrierten Tieren sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Dimension strukturreich. Ihre bevorzugte Jagdtechnik ist das Ablesen von Beutetieren vom Substrat ("gleaning"), was sowohl in landwirtschaftlichen Gebäuden, in der untersten Vegetationsschicht, aber auch in den Wipfelbereichen der Bäume und selbst in Nadelwaldthickungen praktiziert wird. In der Regel liegen die Jagdgebiete der Fransenfledermaus in bis zu 3 km Entfernung von den Quartieren; die Spanne reicht von 600 m (ab Spätsommer) bis 6 km. Der langsame und wendige Jagdflug ist häufig in nur 1 bis 4 m über dem Boden nahe der Vegetation (strukturegebundenes Flugverhalten).

Gefährdungsursachen sind überwiegend die Zerstörung von Quartieren in und an Gebäuden, vor allem da die Art gern in Hohlblocksteinen Quartier bezieht. Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich und die oft niedrige Flughöhe werden Fransenfledermäuse durchschnittlich oft Opfer des Straßenverkehrs (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Bei den Untersuchungen 2009 und 2013 wurden Nachweise der Fransenfledermaus an mehreren Stellen im UG erbracht (Manhart 2009, 2013). Bei den Untersuchungen 2017 (MANHART 2017) konnte die Art dagegen nicht nachgewiesen werden. Generell wurde die Fransenfledermaus weniger häufig als andere Fledermausarten angetroffen. ASK-Nachweise aus der Umgebung bis 5 km sind nur aus den Jahren 1971 und 1989 vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann aufgrund der Datenlage nicht beurteilt werden.

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

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

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

Vorhabenbedingt gibt es keine Betroffenheit von Bäumen mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse. Um eine Störung von Fledermäusen in möglichen Tagesverstecken zu verhindern, erfolgen die Rodungsarbeiten nur im Winterhalbjahr. Bei einer potenziellen Störung von Fledermäusen in Baumhöhlen in der Nähe des Baufeldes besteht für Fledermäuse die Möglichkeit in umliegende Baumhöhlen auszuweichen.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**

☐ 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

Nachweise der Fransenfledermaus wurden vor allem am Stillgewässer und am Waldrand nördlich von Neusillersdorf erbracht. Diese Strukturen werden durch den bauzeitlichen Schutz von Gehölzbeständen und Biotopflächen erhalten. Zur Vermeidung populationserheblicher Störungen der strukturegebunden fliegenden Art ist folgende Maßnahme erforderlich.

Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 5 V: Anlage von Schutz- und Leitpflanzungen für Fledermäuse	
<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	
Als eng an Strukturen entlang fliegende und bevorzugt in Wäldern und an Gehölzstrukturen jagende Art unterliegt sie grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsopfern ist folgende Maßnahme erforderlich.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</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 <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u>	
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Der Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor. In Bayern ist die Art als gefährdet eingestuft (BAYLFU 2003).	
Der Abendsegler gehört zu den sehr weit ziehenden Arten. Zwischen den Wochenstubenquartieren im Norden und Osten Europas und den Überwinterungsgebieten in Süd- und Westeuropa können weit mehr als 1.000 km liegen. Insbesondere die größeren bayerischen Flusstäler haben während des Herbstzugs für Balz und Paarung eine allgemein wichtige Funktion. In Bayern werden vom Abendsegler neben solchen Balzquartieren auch Männchen-Sommerquartiere regelmäßig nachgewiesen. Für Tiere aus dem nördlichen Mitteleuropa stellt Bayern darüber hinaus ein bedeutendes Überwinterungsgebiet dar (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Nachweise echter Wochenstuben sind dagegen sehr selten, da die Wochenstubenkolonien vorwiegend in Norddeutschland zu finden sind.	
Als Quartiere werden sowohl im Sommer als auch im Winter bevorzugt Baumhöhlen in Wäldern und Parks aufgesucht (Spechthöhlen in Laubbäumen bevorzugt). Es finden sich jedoch auch regelmäßig Tiere in Nistkästen sowie in Hohlräumen hinter Gebäudeverkleidungen oder in Gebäuden. Sommerkolonien stellen in Bayern in aller Regel Männchengesellschaften dar. Nachweise derartiger Kolonien konzentrieren sich in Bayern auf Flusstäler und Niederungen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).	

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Als Jagdgebiet werden große, langsam fließende oder stehende Wasserflächen, Wälder, beleuchtete Flächen im Siedlungsbereich sowie Talwiesen und abgeerntete Felder genutzt. Die schnell fliegende und dafür kleinräumig weniger wendige Art jagt vorzugsweise im freien Luftraum oberhalb von 15 m (bis zu 500 m). Daher ist ein hindernisfreier Flugraum entscheidend für den Jagderfolg. Sowohl die Streckenflüge als auch die Jagdflüge erfolgen in großer Höhe über den Baumkronen und sind nur in geringem Maße strukturgebunden (AG QUERUNGSHILFEN 2003). Eine hohe Attraktivität geht dabei von großen Wasserflächen aus. Die Jagd erfolgt aber auch über unterschiedlichsten Freiflächen - selbst im Stadtbereich - oder über dem Kronendach von Wäldern; an deren Rändern sowie in parkartigen Landschaften mit mehr oder weniger dichten Baumbeständen und entlang von Alleen wird die Art regelmäßig beobachtet. Das Aufsuchen der Jagdgebiete und der Wechsel zwischen ihnen vollzieht sich häufig nach täglich wiederkehrendem Muster, wobei Entfernungen von mehr als 10 km bis zum Quartier überwunden werden (MESCHÉDE & HELLER 2000, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Gefährdungsursachen liegen überwiegend in der Zerstörung von Winterquartieren begründet, wenn besetzte Quartierbäume aufgrund von Pflege- oder forstwirtschaftlichen Maßnahmen gefällt werden. Trotz normalerweise großer Flughöhen gelangen Abendsegler gelegentlich in den Gefahrenbereich von Straßen, was durch die Auswertung von Fledermausverlusten (HÄNSEL & RACKOW 1996) belegt ist.

Lokale Population:

Von dieser Art liegen in der Umgebung bis 5 km zwei weitere ASK-Nachweise aus dem Jahr 2011 vor. MANHART konnte die Art einmal 2013 innerhalb der Kiesgrube nachweisen. Die vorliegenden Informationen erlauben keine Aussage zum Erhaltungszustand der Art im Gebiet.

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

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

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

Der Große Abendsegler nutzt regelmäßig Baumquartiere. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Tagesverstecken, Zwischen- und Winterquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine potenziellen Quartierbäume durch das Vorhaben gerodet werden. Rodungsarbeiten erfolgen dennoch in den gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**

☐ 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

Wegen des nicht strukturgebundenen Flugs sind populationserhebliche Störungen bei der Art, auch ohne spezifische Vermeidungsmaßnahmen, nicht anzunehmen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
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>Eine signifikante Erhöhung des verkehrsbedingten Kollisionsrisikos ist für den Großen Abendsegler nicht zu erwarten, da angenommen werden kann, dass er die Trasse in größerer Höhe überfliegt. Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden, erfolgen die Rodungsarbeiten in den gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Art zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Fledermausarten. In Bayern ist das Mausohr aktuell aus der Roten Liste entlassen, wird jedoch in der Vorwarnliste geführt (BAYLFU 2003).

Die Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs befinden sich v.a. im Dachstuhl größerer Gebäude. Über die Männchenquartiere ist wenig bekannt. Sie wurden meistens zufällig in Privathäusern, Nistkästen und (Baum-)höhlen gefunden. Baumhöhlenquartiere werden vom Mausohr regelmäßig im Jagdgebiet zum Übertragen und während Kälte- und Regenperioden aufgesucht. Winterquartiere befinden sich meist in unterirdischen Höhlen, Stollen oder Kellern. Es werden jedoch weitere Überwinterungsverstecke in Felsspalten und Baumhöhlen vermutet. Zwischen den Quartieren einer Region findet regelmäßig ein Individuenaustausch statt, der sich über Distanzen von über 30 km erstrecken kann.

Die Jagdgebiete dieser großen Art liegen im Allgemeinen innerhalb eines Radius von bis zu 15 km um die Wochenstube und zu über 75% in geschlossenen Waldbeständen, insbesondere in Laub- und Mischwäldern. Bevorzugt werden typische Altersklassenwälder mit geringer Bodenbedeckung und freiem Luftraum bis in 2 m Höhe (SIMON & BOYE 2004). Nach Telemetriestudien in Bayern verbrachten die Mausohren hier ihre Jagdzeit sogar zu 98% in Wäldern. Insbesondere in Südbayern befinden sich die Jagdgebiete auch in Fichtenbeständen mittleren Alters, die ebenfalls weitgehend vegetationsfreie Böden aufweisen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, ZAHN ET AL. 2005). Insgesamt ist jedoch eine Bevorzugung von Laubwaldgebieten erkennbar (MÜLLER-KROEHLING ET AL. 2006). Nach verschiedenen Untersuchungen in der Schweiz und in Bayern (ARLETTAZ 1995, 1996, GÜTTINGER 1997, HASELBACH 2003, MESCHÉDE & RUDOLPH ET AL. 2004, ÖKOKART 2006, ZAHN ET AL. 2006) werden auch Obstgärten, Äcker und Wiesen zum Beutewerb genutzt, insbesondere dann, wenn sie frisch gemäht bzw. abgeerntet sind. Das Mausohr fliegt bei der Nahrungssuche zwischen 0,5 und 3 m über dem Boden und nimmt die Beutetiere vom Boden auf. Zum nächtlichen Jagdhabitat werden Entfernungen von 10 km und mehr zurückgelegt (MÜLLER-KROEHLING ET AL. 2006).

Hauptgefährdungsursachen für die Art stellen sowohl der Pestizideinsatz in der Forstwirtschaft dar als auch der Verlust der für Wochenstuben geeigneten großen Dachstühle durch Gebäudesanierung (ebd.). Da Wälder Hauptjagdgebiete sind und Baumhöhlen nicht nur von Männchen, sondern zeitweilig auch sehr intensiv von Weibchen genutzt werden, gefährden auch manche forstwirtschaftlichen Maßnahmen die Art.

Lokale Population:

Vom Mausohr liegen im 5 km-Umkreis um die geplante Ausbaustrecke weitere Nachweise vor, z.B. aus den Jahren 2002 in Saaldorf und Sillersdorf. Im UG gelang lediglich 2013 ein Nachweis am Stillgewässer (C. MANHART).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG	
Beim Großen Mausohr ist eine regelmäßige Nutzung von Baumquartieren bekannt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Tagesverstecken oder Männchenquartieren im Sommer kann ausgeschlossen werden, da nach den Ergebnissen der Erfassung der Quartierbäume 2017 keine von dem Bauvorhaben betroffen sind und Rodungsarbeiten nur im Winterhalbjahr durchgeführt werden.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten	
<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	
Nachweise des Großen Mausohrs wurden nur 2013 am Stillgewässer erbracht. Eine Störung der Art kann daher ausgeschlossen werden.	
<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	
Als teilweise eng an Strukturen entlang fliegende und in Wäldern und im Offenland am Boden jagende Art unterliegt die Art grundsätzlich einem erhöhten Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsopfern ist folgende Maßnahme erforderlich:	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Gesamtbestand der Mopsfledermaus in Bayern wird zwar auf mehr als 10.000 Individuen geschätzt (RUDOLPH ET AL. 2003), jedoch unterliegt die Art seit 1940 einem deutlichen Bestandsrückgang und gilt als stark gefährdet. In ganz Bayern sind nur ca. zehn Wochenstuben bekannt. Eine Gruppengröße von bis zu 30 weiblichen Tieren (bei Männchen deutlich geringer) wird als lokale Population (Wochenstube) definiert.

Die Mopsfledermaus bevorzugt bewaldete Gegenden. Die Weibchen besiedeln im Sommer Spalten mit Bauch- und Rückenkontakt, z. B. hinter Fensterläden oder Hohlräume hinter absteigender Rinde. Als Winterquartiere sucht die Art Höhlen oder die unterirdischen Gewölbe alter Festungsanlagen, Keller und Stollen auf, meist in der Nähe der Eingänge. Neuere Hinweise deuten auch auf Winterquartiere in Bäumen hin. In Bayern liegt das größte in Mitteleuropa bekannte Winterquartier mit über 500 Tieren in einem Stollen im Bayerischen Wald (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Tiere wechseln häufig ihre Wochenstubenquartiere (Wochenstubenverband), was einen hohen Totholzanteil im Lebensraum erfordert. Die Art weist eine relativ ausgeprägte Quartiertreue zu Winter-, Sommer- und Schwarmquartieren auf.

Die Mopsfledermaus jagt überwiegend in Waldbeständen entlang von Baumkronen, wobei sie keine bestimmten Waldtypen bevorzugt. Es werden aber auch Waldränder, parkartige Landschaften, Baumreihen, Feldhecken, Wasserläufe oder baumgesäumte Feldwege bejagt. Die verschiedenen Jagdgebiete können mehrmals nächtlich durchstreift werden. Ihre Nahrungsspezialisierung (Klein- und Nachtschmetterlinge) erfordert ein kontinuierlich hohes Angebot dieser Beutetiere und damit großflächig naturnahe, von Licht und Pestiziden unbelastete Forste. Ihr Flug ist schnell und teilweise in bis zu 4 m Höhe über dem Kronenbereich oder in 6-8 m Höhe über Waldwegen. Das Flugverhalten ist überwiegend strukturgebunden. Der (seltene) Flug über offenes Gelände erfolgt in 1-2 m Höhe, was möglicherweise den hohen Anteil an den bekannten Fledermaus-Verkehrsopfen erklärt (AG QUERUNGSHILFEN 2003, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, FGSV 2008).

Die größte Gefährdung der Art besteht in einem Mangel an ausreichenden natürlichen Quartierangeboten in Wäldern, d. h. an alten und absterbenden Bäumen mit Quartieren hinter Rindenstücken (RUDOLPH ET AL. 2003).

Lokale Population:

Während den Transektbegehungen 2017 (C. MANHART 2017) konnte die Mopsfledermaus nur ein Mal festgestellt werden. Bei den Kartierungen 2013 wurden hingegen 52 Rufsequenzen der Art mittels Batcorder aufgezeichnet (C. MANHART 2017).

Insgesamt kann die Art als seltener, aber regelmäßiger Nahrungsgast gelten. Im 4 km entfernten Freilassing gibt es einen ASK-Nachweis eines Quartiers von 2013. Im Untersuchungsgebiet ist ein Teil einer größeren Waldfläche, teilweise auch mit älteren Bäumen, welche ein gutes Jagdrevier für die Mopsfledermaus darstellt. Quartiere sind auch im engeren Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen, jedoch durch die Bevorzugung von Spaltenquartieren an Bäumen nur schwer nachzuweisen (vgl. RUSSO ET AL. 2003; s.a. MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Datengrundlage reicht nicht aus, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu bewerten.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Nach der Erfassung der Quartierbäume 2017 sind keine Quartierbäume vom Bauvorhaben betroffen. Bei der Mopsfledermaus als typische Waldart kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Tagesverstecken unter Rinde etc. nicht komplett ausgeschlossen werden. Daher erfolgen Rodungsarbeiten nur im Winterhalbjahr.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**
- ☐ 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

Nachweise der Mopsfledermaus wurden vor allem im östlichen Teil des UGs an den Waldrändern erbracht (C. MANHART 2013, 2017). Zur Vermeidung populationserheblicher Störungen bei strukturgebundenen Flügen ist folgende Maßnahme erforderlich.

- ☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse**
- ☐ 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

Als relativ eng an Strukturen entlang fliegende und bevorzugt in Wäldern jagende Art unterliegt die Art grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsoptionen sind umfangreiche Maßnahmen erforderlich.

- ☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse**

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: D Bayern: D

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Mückenfledermaus wurde als eigenständige Art erst Ende der 1990er Jahre durch molekulargenetische Methoden und später morphologische Merkmale von der Zwergfledermaus unterschieden. Deshalb ist die Datenlage über die Art insgesamt defizitär.

Das Quartierspektrum der Mückenfledermaus ist dem der Zwergfledermaus sehr ähnlich (Sommer- und Winterquartier: Spaltenräume in und an Gebäuden, jedoch auch Baumhöhlen und Nistkästen). Als Nahrungshabitate gelten wassernahe Lebensräume wie Auwälder und gewässernahe Laubwälder. Das Flugverhalten ist überwiegend strukturgebunden und im wendigen und schnellen Flug in einer Höhe zwischen 3-6 m werden kleine Fluginsekten erbeutet.

Lokale Population:

Bei den Untersuchungen 2013 (C. MANHART) wurde die Mückenfledermaus im gesamten UG, aber überproportional häufig im Bereich des Stillgewässers festgestellt. Im Umfeld des Untersuchungsgebiets liegen von dieser Art Nachweise im Salzach-Auwald (4,5 km) und am Höglwörther See (7km) in der ASK vor (2007 und 2011). Insgesamt kann die Art für den Untersuchungsraum somit als nicht häufig, aber verbreitet gelten. Die vorliegenden Informationen erlauben aber keine Aussage zum Erhaltungszustand der Art im Gebiet.

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

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

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

Gebäude mit Quartiereignung und Höhlenbäume sind von dem Bauvorhaben nicht betroffen. Um eine Betroffenheit von potentiellen weiteren Quartieren in Bäumen völlig auszuschließen erfolgen die Rodungsarbeiten nur im Winterhalbjahr.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**

☐ 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

Nachweise der Mückenfledermaus wurden insbesondere in ihrem Jagdhabitat am Stillgewässer im Wald erbracht. Dieser Bereich ist vom Vorhaben nicht betroffen. Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Als relativ eng an Strukturen entlang fliegende Art unterliegt sie einem mittleren Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsopfern ist folgende Maßnahme erforderlich.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐

ja



nein

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: G Bayern: 3

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region



günstig



ungünstig – unzureichend



ungünstig – schlecht

Die als kältetolerant bekannte Nordfledermaus kommt in Deutschland mehr oder weniger regelmäßig in den höheren Lagen der Mittelgebirge ab 500 m vor. In Bayern ist die Nordfledermaus laut MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) eine mäßig häufig nachgewiesene Fledermausart.

Die bisher wenigen aufgefundenen Wochenstuben (zwischen zehn bis 100 Tiere) liegen überwiegend in geografisch eng begrenzten walddreichen Mittelgebirgslagen (Frankenwald bis Bayerischer Wald). Sommerquartiere liegen in walddreichen Gebieten mit eingestreuten Freiflächen und Gewässern. Sowohl für Wochenstuben als auch für Sommerquartiere werden bevorzugt künstliche Spaltenquartiere aufgesucht ("Gebäudefledermaus"). Als Winterquartier werden relativ trockene unterirdische Verstecke in den Mittelgebirgen gewählt (Höhlen und Stollen, selten Keller). Baumhöhlen wurden bisher nur sehr selten nachgewiesen, deshalb ist die Bedeutung von Bäumen als Koloniestandort vermutlich gering (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Saisonal gerichtete Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Wintergebieten finden offensichtlich nicht statt. Möglicherweise streifen die Nordfledermäuse im Frühjahr und Spätsommer über große Distanzen umher. Kennzeichnend ist die Quartiertreue der Tiere z. T. über Jahrzehnte.

Nordfledermäuse sind grundsätzlich sehr mobil. Wochenstubenquartiere liegen mitunter auch in Gebieten, in denen sich in unmittelbarer Umgebung keine geeigneten Jagdhabitats befinden. Nordfledermäuse bewegen sich während des Jagdflugs überwiegend im freien Luftraum in 5-15 m Höhe. Sie jagen über Gewässern und ausgedehnten Waldgebieten, aber stets einige Meter oberhalb bzw. von der Vegetation entfernt (Verkehrsopfere sind deshalb selten). Eine charakteristische Jagdstrategie ist die Nahrungssuche an Straßenlaternen in Ortschaften. Häufig patrouillieren sie dieselbe Strecke (über Lampen, Alleebäumen, Waldrand etc.) in gleichmäßiger Höhe auf und ab.

Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<p>Die Art unterliegt durch die Bindung ihrer Wochenstuben an Quartiere in oder an Gebäuden einem Risikofaktor. Spezifische Gefährdungen in den Jagdgebieten sind - abgesehen von der allgemeinen Gefährdung durch Biozide und Verlust von Nahrungsressourcen in strukturlosen Landschaften - nicht zu erkennen. Wegen der Beschränkung auf montane Gebiete ist davon auszugehen, dass eine Wiederbesiedlung isolierter Vorkommensgebiete nur mit geringer Wahrscheinlichkeit stattfindet.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Mit 6 Aufnahmen an zwei Batcorder Standorten gehörte die Art 2013 zu den selten nachgewiesenen Arten im Wirkraum. Die Nachweise stammen von Transferflügen aus der Kiesgrube und vom Waldrand östlich Neusillersdorf. Bei den Detektorbegehungen 2017 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Aus dem Ortsbereich von Freilassing liegt in der ASK ein Einzelnachweis aus dem Jahr 2011 vor.</p> <p>Aufgrund fehlender Daten zu Wochenstuben im Umfeld des Vorhabens kann der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht bewertet werden.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>	
2.1	<p>Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Bei der Nordfledermaus handelt sich um eine überwiegend Gebäudequartiere nutzende Art (Sommer- und Winterquartiere). Da keine Gebäude vom Vorhaben betroffen sind, ist eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
2.2	<p>Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Wegen des nicht strukturgebundenen Flugs und der geringen Störanfälligkeit gegenüber Lärm und Licht sind populationserhebliche Störungen bei der Art, auch ohne spezifische Vermeidungsmaßnahmen, nicht anzunehmen.</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>

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Eine signifikante Erhöhung des verkehrsbedingten Kollisionsrisikos ist für die Nordfledermaus nicht zu erwarten, da angenommen werden kann, dass sie die Trasse in größerer Höhe überfliegt (vgl. Tab. 4).

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * **Bayern:** 3

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Da die Rauhautfledermaus als Tieflandart zu charakterisieren ist, wird sie relativ selten beobachtet und weist in Bayern eine enge Bindung an Flusstäler auf. In Bayern wird die Art als gefährdet eingestuft (BAYLFU 2003).

Die Rauhautfledermaus zählt zu den weit wandernden Arten. Zweimal jährlich wandern sie bis zu 1.900 km quer durch Europa. Die Wanderrichtung verläuft im Frühjahr von Südwesten nach Nordosten (z. B. von Frankreich nach Lettland) und im Herbst zurück in die entgegengesetzte Richtung. Die Hauptfortpflanzungsgebiete befinden sich außerhalb Bayerns, im nördlichen / nordöstlichen Mitteleuropa. Als Sommer- und Zwischenquartiere wählt die Art Nistkästen, Verkleidungen und Dächer (natürliche Quartiere sind Baumhöhlen). Als Winterquartiere werden Baumhöhlen/-spalten und Brennholz-/Bretterstapel genutzt.

Als Jagdgebiete dienen Gewässerufer, Waldränder, Schilfflächen und Feuchtwiesen, also allgemein gewässer- und waldreiche Landschaften. Zur Orientierung werden linienartige (Gehölz-) Strukturen genutzt. Die Jagdgebiete der Rauhautfledermaus können bis zu 6,5 km vom Quartier entfernt liegen. Die Art fängt ihre Beute im freien Luftraum, jedoch in geringer Entfernung zur Vegetation, in 3-15 m Höhe.

Als Gefährdungsursache gelten v. a. die Quartiervernichtung in Wäldern durch Einschlag und Totholzbeseitigung sowie der Verschluss von Spaltenquartieren an Gebäuden. Vermutlich aufgrund ihrer Seltenheit sind in Bayern keine Verkehrsoffer registriert (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Die Art konnte bei den Untersuchungen 2013 und 2017 nur selten nachgewiesen werden (C. MANHART). Hierbei kam sie vor allem am Stillgewässer und am Waldrand östlich von Neusillersdorf vor. In der ASK gibt es drei Einzelbeobachtungen der Rauhautfledermaus aus dem Jahr 2011, die bis 7 km vom Vorhaben entfernt liegen.

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<p>Nach der Phänologie der Art in Bayern ist nicht mit einem Wochenstubenquartier im Plangebiet zu rechnen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Insofern sind Aussagen zu der lokalen Population auf Basis der erhobenen Daten nicht möglich.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>	
2.1	<p>Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Im Baufeld befinden sich keine Quartierbäume für Fledermäuse. Um eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Zwischenquartieren in Bäumen sicher auszuschließen finden Rodungsarbeiten nur im Winterhalbjahr statt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
2.2	<p>Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Nachweise der Rauhautfledermaus wurden vor allem im östlichen Teil des UGs erbracht. Zur Vermeidung populationserheblicher Störungen an von Fledermäusen genutzten Flugrouten sind auch bei der nicht eng an Leitstrukturen gebundenen Art folgende Maßnahmen dienlich.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
2.3	<p>Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG</p> <p>Als mäßig strukturgebundene Art unterliegt sie grundsätzlich einem Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsoptern dienen kollisionsvermeidende Maßnahmen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Art zählt in Deutschland zu den häufigeren Arten. Auch in Bayern ist die Wasserfledermaus ungefährdet (BAYLFU 2003). Allerdings beschränken sich v.a. die Winterquartiere auf das Gebiet nördlich der Donau. Die Populationsdichte im bayerischen Alpenvorland ist vermutlich gering, da Fortpflanzungsnachweise fehlen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Für Wasserfledermäuse haben Wälder als Quartierstandorte eine herausragende Bedeutung ("Waldfledermaus"), insbesondere, wenn sie in der Nähe von Gewässern liegen. Die Sommerquartiere befinden sich überwiegend in Bäumen. Bevorzugt werden alte, nach oben ausgefaltete Spechthöhlen in vitalen Bäumen, aber auch Stammrisse, Spalten und Astlöcher werden bezogen. Gelegentlich befinden sich die Tagesschlafquartiere aber auch in Dachböden oder unter Brücken, seltener in Vogel- und Fledermauskästen oder hinter Fensterläden (ROER & SCHÖBER 2001). Winterquartiere sind fast ausschließlich in Höhlen, Bergwerken, Kellern und ähnlichen Räumlichkeiten, die frostfrei bleiben, eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen und störungsfrei sind.

Die Jagdgebiete sind vornehmlich offene Wasserflächen oder langsam fließende Bäche. Die Flughöhe beträgt dann nur 5 bis 30 cm, teilweise werden Insekten von der Wasseroberfläche aufgenommen. Es wird aber regelmäßig auch Beutefang über Wiesen und in Wäldern beobachtet, wobei in den Wäldern inneren und äußeren Grenzlinien eine besondere Bedeutung zukommt. Waldgebiete - vor allem mit Beständen, die ein reiches Baumhöhlenangebot aufweisen und in Gewässernähe liegen - sind für die Wasserfledermaus von zentraler Bedeutung. Die Wasserfledermaus ist eine mobile Art, die Entfernungen bis zu 8 km zwischen Quartier und Jagdgebiet problemlos zurücklegen kann (vgl. MESCHÉDE & HELLER 2000). Zwischen ihrem Baumquartier und dem Jagdgebiet benutzen die Tiere ausgeprägte "Flugstraßen" entlang von markanten Landschaftsstrukturen (v. a. entlang gewässerbegleitender Strukturen). Sommer- und Winterquartier sind in der Regel bis 50 km voneinander entfernt.

Gefährdungsursachen sind Abholzung von Laubbäumen mit Spechtlöchern oder ausgefalteten Höhlungen. Wegen der geringen Flughöhe der Wasserfledermaus und der regelmäßigen Nutzung von Flugstraßen, auch wenn sie Verkehrswege kreuzen, stellt die Kollisionsgefahr mit Autos ein hohes Mortalitätsrisiko für Wasserfledermäuse dar (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Wasserfledermäuse wurden 2013 und 2017 im Plangebiet festgestellt, die Art gehört zu den häufigeren Arten (118 Rufsequenzen). Die Nachweise konzentrieren sich besonders entlang des Waldrandes nördlich von Neusillarsdorf und am Stillgewässer (C. MANHART 2013 und 2017). Aus der Umgebung bis 7 km sind Nachweise im Salzach-Auwald, im Ainringer Moos und am Höglwörther See bekannt. Insgesamt kann die Art für den Untersuchungsraum somit als verbreitet gelten. Die vorliegenden Informationen erlauben aber keine Aussage zum Erhaltungszustand der Art im Gebiet.

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

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

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG	
Im direkten Eingriffsbereich wurden keine Quartierbäume festgestellt. Vorsorglich erfolgen alle Rodungsarbeiten im Winterhalbjahr, um eine Betroffenheit von Sommer- und Wochenstubenquartieren der Wasserfledermaus in den Bäumen auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten	
<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	
Nachweise der Wasserfledermaus wurden überwiegend in ihrem Jagdgebiet am Stillgewässer erbracht. In diesen Bereich wird durch das Bauvorhaben nicht eingegriffen. Störungen durch den Straßenverkehr sind aufgrund der Verkehrszahlen vernachlässigbar.	
<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	
Als eng an Strukturen entlang fliegende und bevorzugt in Wäldern und über Gewässern jagende Art unterliegt die Art grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko an Straßen. Zur Vermeidung von Verkehrsopfern ist folgende Maßnahme erforderlich.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none">• 5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Art zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Arten. Sie gilt in Deutschland und in Bayern als ungefährdet.

Die Zwergfledermaus ist eine im Sommer überwiegend Spalten bewohnende "Gebäudefledermaus". Vorkommensschwerpunkt der Art ist der Siedlungsraum. Beispielsweise entfallen knapp 90% der nachgewiesenen Wochenstuben in Bayern auf Wohngebäude (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Die Überwinterung erfolgt in geräumigen Höhlen und unterirdischen Gemäuern. Zwischen Sommer- und Winterquartieren liegen Distanzen von bis zu 50 km.

Jagdgebiete liegen überwiegend an Gewässern, im Siedlungsbereich (Obstgärten, Alleen, Straßenbeleuchtungen) und an Wäldern und Gehölzen, die maximal 2 km vom Tagesquartier entfernt sind. Nach EICHSTÄDT & BASSUS (1995) jagt die Zwergfledermaus in einer Höhe von 5 bis über 20 m und im Kronenbereich von Altbäumen. Lineare Landschaftselemente werden als Leitstrukturen angenommen, das Flugverhalten kann allerdings auch nicht strukturgebunden sein.

Problematisch sind Umbau- oder Renovierungsarbeiten an Gebäuden. Unter Totfunden aller Fledermausarten an Straßen hat die Zwergfledermaus trotz der Häufigkeit der Art keinen überproportionalen Anteil (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Von dieser Art liegen mehrere Nachweise in der ASK aus den Jahren 2007, 2011 und 2012 in der Umgebung (bis 7 km) des Vorhabens vor (Salzach-Auwald, Freilassing, Airnringer Moos, Wimmern, Höglwörther See). Bei den Untersuchungen 2013 und 2017 (C. MANHART 2013 und 2017) war die Zwergfledermaus die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art. 2013 wurden Rufe der Art an allen Standorten aufgenommen, die meisten Rufe im Umfeld des Stillgewässers. 2013 wurden die meisten Rufe entlang des Waldrandes an der GVS nach Saaldorf festgestellt. Der lokale Bestand kann daher als individuenreich angesehen werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von regelmäßig genutzten Quartieren an Bäumen wird bei der Zwergfledermaus als fast reiner Gebäudefledermaus nicht unterstellt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Bei der Erfassung 2017 wurden Nachweise der Zwergfledermaus im gesamten Plangebiet und damit auch an allen Flugkorridoren und Jagdgebieten erbracht. Zur Vermeidung populationserheblicher Störungen der strukturgebunden fliegenden Art ist folgende Maßnahme an zwei Querungen von wichtigen Flugrouten erforderlich.

- ☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse**
- ☐ 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

Eine Nutzung von Baumquartieren im Baufeld wird bei der Zwergfledermaus nicht unterstellt, Tötungen von Individuen in Quartieren sind damit ausgeschlossen. Als meist relativ eng an Strukturen entlang fliegende Art unterliegt die Art einem mittleren Kollisionsrisiko an Straßen. Zur sicheren Vermeidung von Verkehrsoptern ist folgende Maßnahme erforderlich.

- ☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **5 V: Erhalt und Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse**

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

• weitere Säugetierarten

Biber (<i>Castor fiber</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	Grundinformationen Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: * Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u> <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <p>In Deutschland hatte der Biber lediglich an der Elbe in der autochthonen Unterart <i>C. f. albus</i> die flächendeckende Ausrottung überlebt. Der Wiederausbreitung, ausgehend von der Kernpopulation dieser Unterart, stehen Wiederansiedlungen in weiten Teilen Deutschlands gegenüber, die mit allochthonen Tieren aus Nord-, Ost- und Westeuropa erfolgten, so auch im Großteil Bayerns (ausgenommen Nordwest-Unterfranken). Für die autochthone Form trägt Deutschland die alleinige Verantwortung, während für die allochthonen Formen diese Verantwortung nicht besteht (PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>In Bayern hat sich der Biber nach seiner Wiedereinbürgerung in den 70er Jahren an Donau und Inn entlang der Flussläufe wieder über die meisten Landesteile ausgebreitet.</p> <p>Weitere allgemeine Angaben zu Biologie, Ökologie und Verbreitung: u. a. BayLfU (2011, Stand 2017), Petersen et al. (2004).</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Entlang der Sur werden regelmäßig Fraßspuren, Ausstiege und Trampelpfade des Bibers festgestellt. Innerhalb des Gewässerverlaufs der Sur im Untersuchungsgebiet und entlang des Saaldorfer Moosgrabens konnten jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen des Bibers erbracht werden (DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2017, 2018). Bisher war jedoch die Querung der St 2104 durch den bestehenden Durchlass bei einer Wanderung entlang des Moosgrabens aufgrund der geringen Dimensionierung des Durchlasses nicht möglich. Da Biber-Nachweise von der Suraue ober- und unterhalb des Vorhabens vorliegen, wird entlang der Sur von einer durchgehenden Verbreitung ausgegangen.</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 für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG <p>Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs im Bereich des Saaldorfer / Sillarsdorfer Moosgrabens wurden keine Biberbaue oder Biberspuren gefunden. Damit sind keine Fortpflanzungsstätten des Bibers direkt vom Vorhaben betroffen. Das Nahrungsgebiet, Auwald und Gewässerbegleitgehölze in der Suraue, wird durch das Vorhaben nicht verringert, so dass auch keine essenziellen Nahrungshabitate für den Biber verloren gehen. Durch das ausreichend dimensionierte neue Durchlassbauwerk unter dem Kreisverkehr bleibt auch eine potentielle Wanderung des Bibers entlang des Saaldorfer und Sillarsdorfer Moosgrabens möglich (vgl. Pkt. 2.2).</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>	

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Der überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Biber gilt als relativ unempfindlich gegenüber Störungen, da er auch städtische Bereiche und die Nähe zu viel befahrenen Verkehrswegen nicht meidet. Durch die Bauarbeiten kommt es zu keiner Störung oder Behinderung bei Wanderungen im Lebensraum des Bibers entlang der Sur. Ein Aufenthalt zur Nahrungssuche entlang des Saaldorfer und Sillersdorfer Moosgrabens wurde nicht nachgewiesen. Ggf. käme es in diesem Bereich zu einem zeitweise verminderten Aufenthalt im Nahbereich des Baufelds.

Eine nachhaltige Störung mit Auswirkungen auf die Population ist nicht ableitbar. Dauerhafte Zerschneidungs- und Barriereeffekte werden durch die St 2104 nicht hervorgerufen, da die Sur nicht gekreuzt wird und der Saaldorfer Moosgraben durch ein für den Biber ausreichend groß dimensioniertes Durchlassbauwerk geleitet wird (vgl. MIL 2015).



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **4 V: Schutz der Fließgewässer und Ufer**
- **8 V: Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen entlang des Moosgrabens**



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

Die Zerstörung von Biberbauen und damit die Tötung von Bibern in ihren Bauen wird ausgeschlossen (s. Pkt. 2.1). Durch die Dimensionierung des Durchlassbauwerks unter dem Kreisverkehr sind für die Biber kollisionssträchtige Querungen der Straße zukünftig nicht mehr erforderlich. Dadurch wird das Kollisionsrisiko durch den Ausbau der St 2104 vermindert.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **8 V: Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen entlang des Moosgrabens**

Tötungsverbot ist erfüllt:



ja



nein

Fischotter (*Lutra lutra*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 1

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Als guter Schwimmer und Taucher ist der Fischotter eng an großräumig vernetzte Gewässersysteme gebunden. Er bevorzugt störungs- und schadstoffarme, naturnahe Fließ-, Still- oder Küstengewässer mit intakten, reich strukturierten Ufern. Entscheidend sind klares Wasser und ein ausreichendes Nahrungsangebot, wobei Otter nicht nur Fische, sondern auch andere Wirbeltiere, Muscheln, Krebse und Insekten fressen. Die erwachsenen Tiere bilden Wohnreviere, streifen aber auch kilometerweit umher. Fischotter graben sich Uferbaue mit unter der Wasseroberfläche liegendem Eingang, sie nehmen aber auch Lager unter Uferböschungen, Baumwurzeln, hohle Bäume oder andere Verstecke an. Die Weibchen bringen 1 bis 3 Junge zur Welt, offenbar ist die Fortpflanzung aber nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden. Gute Vorkommen gibt es in Deutschland noch im Osten, von der Mecklenburgischen Seenplatte bis zur Lausitz, sowie im Länderdreieck Bayern-Tschechien-Österreich. Regional scheint er neue Lebensräume zu besiedeln. (Nach BAYLFU 2011, Stand 2017.)

Lokale Population:

Bei umfassenden Untersuchungen durch KAMP & SCHWAIGER (2014; in ASK) im Zuge eines Natura 2000 Monitorings wurden Fischotter-Nachweise an der Sur erbracht. Aus dem Plangebiet liegt ein Nachweis von der Brücke zwischen Neukling und Patting vor (ASK 2013). So kann man von einer durchgehenden Verbreitung des Fischotters entlang der Sur ausgehen. Eine Wanderung entlang des Saaldorfer Moosgrabens ist bisher aufgrund der geringen Dimensionierung des bestehenden Durchlassbauwerks kaum möglich gewesen. Da weitergehende Informationen zu Individuenzahlen und Status aus dem Gebiet fehlen, kann der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht beurteilt werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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 Sur wird nicht von der Trasse der Ausbaustrecke gequert. Der Saaldorfer bzw. Sillersdorfer Moosgraben wird im Bereich der bestehenden Querung der St 2104 von der Trasse gequert. Eine Besiedlung des Moosgrabens konnte bei den Untersuchungen 2018 nicht festgestellt werden. Es kann daher angenommen werden, dass hier keine dauerhaften Ruhe- oder gar Fortpflanzungsstätten des an seinen Rückzugsorten störungsempfindlichen Fischotters bestehen. Eine vorhabenbedingte Schädigung oder Zerstörung von Lebensstätten des Fischotters wird daher ausgeschlossen, potentielle Nahrungshabitate entlang des Saaldorfer bzw. Sillersdorfer Moosgrabens werden durch das Vorhaben nicht nachhaltig beeinträchtigt.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Fischotter (*Lutra lutra*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Es wird angenommen, dass die auf der Nahrungssuche weit umherstreifenden Otter regelmäßig entlang der Sur im südlichen Teil des Plangebiets wandern und von dort aus auch Fischteiche als Nahrungsquellen ansteuern. Diese Wanderungen werden durch das Vorhaben nicht dauerhaft beeinträchtigt, da der Saaldorfer Moosgraben lediglich im Bereich der bestehenden St 2104 gequert wird. Beim Ausbau ist im Bereich des Kreisverkehrs eine Querungsmöglichkeit für Fischotter und Biber durch ausreichende Dimensionierung des Durchlassbauwerks eingeplant.

Die während der Bauzeit möglichen Behinderungen im Bereich des Saaldorfer Moosgrabens wirken nur zeitlich begrenzt, so dass in dieser Zeit auch ein Ausweichen in andere Bereiche des bei Fischottern großräumigen Streifgebiets (bis über 10 km Fließgewässerlänge) möglich wäre. Zudem wird generell auf nächtliche Bauarbeiten verzichtet (Fischotter überwiegend nachtaktiv). Nachhaltige (populationserhebliche) Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen für den Fischotter werden daher nicht unterstellt.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **4 V: Schutz der Fließgewässer und Ufer**
- **8 V: Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen entlang des Moosgrabens**



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

Die baubedingte Tötung oder Verletzung von jungen Fischottern in Bauen wird ausgeschlossen (vgl. Pkt. 2.1). Umherstreifende Tiere unterliegen auch an den Baustellen keinen erhöhten Gefahren, da ein Umgehen oder Meiden der Baustellen unterstellt werden kann.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch den Ausbau der St 2104 ergibt sich für den Fischotter nicht. Durch die Dimensionierung des Durchlassbauwerks am Saaldorfer Moosgraben sind für den Fischotter kollisionssträchtige Querungen der Ausbaustrecke bei Wanderungen entlang des Fließgewässers zukünftig nicht mehr erforderlich.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **8 V: Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen entlang des Moosgrabens**

Tötungsverbot ist erfüllt:



ja



nein

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **G** Bayern: *

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Haselmaus besiedelt unterschiedliche Lebensräume, wobei bestimmte Grundbedingungen aber erfüllt sein müssen. Sie ist eng an Gehölze gebunden. Bevorzugt werden Jungwälder im Alter von 10-15 Jahren, Sukzessionsflächen auf Kahlschlägen mit reichlich Himbeere und Brombeere, die Schutz und Nahrung bieten, Laub- und Laubmischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Wichtig ist eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern. Eine unbeschattete Strauchschicht sollte in die Baumschicht übergehen.

In Baumhöhlen, dichter Vegetation oder Nistkästen werden Sommernester angelegt, meist in 1 m Höhe, selten über 3 m. Bei wiederholter Störung der Nester werden diese oft verlassen. Für die Anlage von Winternestern wird ein kühler Platz am Boden mit stabiler Temperatur und ausreichender Luftfeuchtigkeit aufgesucht. Die Kugelnester befinden sich unter Steinen, Holzstapeln und Reisighaufen.

Das Nahrungsangebot hängt von der Jahreszeit ab. Im Frühjahr dienen als Nahrung Knospen und Kätzchen der Hasel, Zitterpappel, Weiden und Blüten des Weißdorns. Im Sommer werden Insekten, Brombeeren, Himbeeren, Früchte des Faulbaums und der Eibe sowie Haselnüsse gegessen, im Herbst Haselnüsse, Brombeere, Früchte der Eberesche, Eibe und des Faulbaums (wichtig für Fettbildung).

Die Populationsdichte liegt je nach Ausstattung des Lebensraums zwischen 1-10 Individuen pro ha. Haselmäuse sind sesshaft mit festen Streifgebieten: Im Alpenvorland bei Männchen ca. 0,7 ha, bei Weibchen 0,2 ha. Fortpflanzungsstätten umfassen einen Radius von etwa 30 m. Die Mobilität ist dementsprechend gering. Männchen legen ca. 200-250 m zurück, Weibchen ca. 70 m. Abwanderungen finden hauptsächlich durch junge Haselmäuse statt. Je nach Geburt (Frühsommer oder Herbst) liegen die Wanderdistanzen im Schnitt bei 360 bzw. 130 m.

Haselmäuse sind standorttreu. Aufgrund der Sesshaftigkeit ist das Ausbreitungspotential gering. Haselmäuse reagieren sehr empfindlich auf Zerschneidung von Lebensräumen. Wenige Meter breite Lücken entlang einer Hecke können schon als Barriere wirken. Andererseits finden bei optimalen Habitaten Abwanderungen von Jungtieren über Hindernisse wie Straßen statt, die ansonsten nie überwunden werden.

Lokale Population:

Nach Vorkommen der Haselmaus wurde 2013 in der Kiesgrube (C. MANHART 2013) und 2017 in der Kiesgrube und dem angrenzenden Wald (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2017) gezielt gesucht. Über Nestfunde in künstlichen Niströhren konnte ein Vorkommen in der Kiesgrube und in dem nördlich angrenzenden Waldbereich festgestellt werden. Erfolglos blieb die Suche im Wald im Bereich des geplanten Kreisverkehrs am Saaldorfer Moosgraben (vgl. Abb. 1).

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

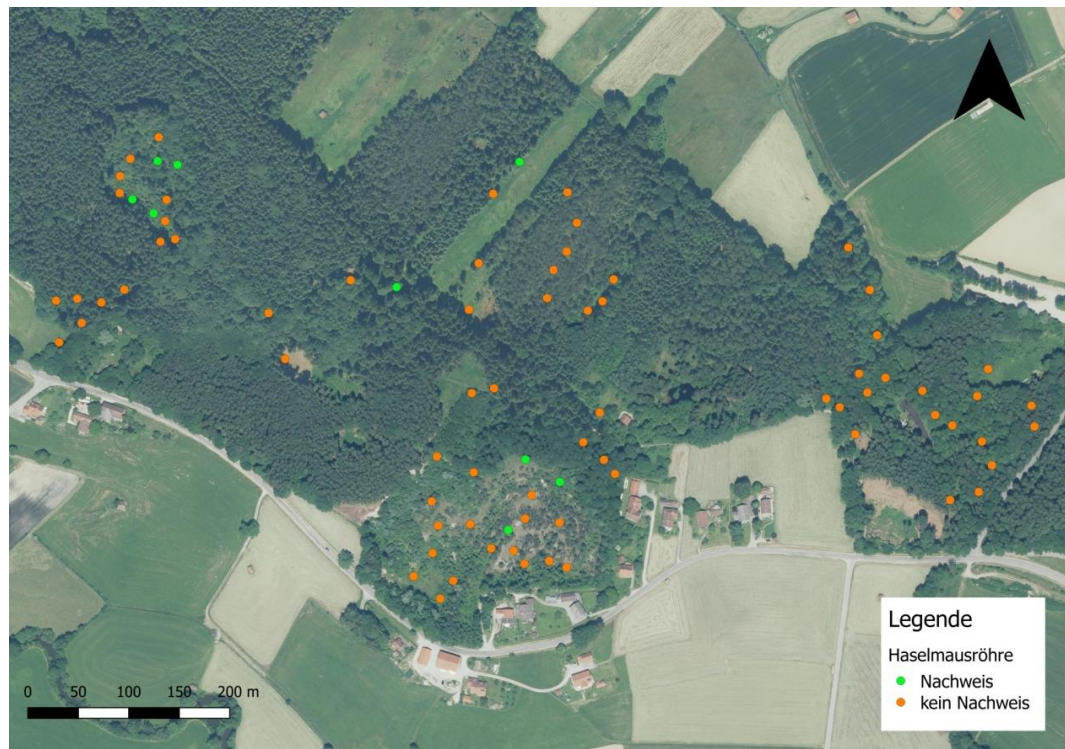


Abb. 1: Nachweise der Haselmaus im Plangebiet 2017

Die Datenlage reicht nicht für eine Beurteilung des Erhaltungszustands der lokalen Bestände aus.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population(en)** wird demnach bewertet mit:

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

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

Im Vorkommensbereich der Haselmaus in der Kiesgrube werden im Zuge des Ausbaus der St 2104 Gehölze beseitigt. Diese können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus beinhalten. Um die Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu sichern, wird ein nördlich an die Kiesgrube angrenzender Waldbestand (Flnr. 2913) entsprechend der Ansprüche der Haselmaus umgestaltet. Hierzu werden die Nadelgehölze mit Ausnahme von Tannen vollständig entnommen sowie der Bestand aufgelichtet, so dass sich die vorhandene Strauchschicht (Schneeball, Hasel, Pfaffenhütchen etc.) besser entwickeln kann. Zusätzlich wird am Südrand der Fläche ein breit gestufter Waldmantel mit entsprechenden Haselmaus-Futtersträucher entwickelt. Darüber hinaus wird innerhalb des Bestands eine Lichtung mit innenliegendem Waldrand geschaffen. Die Erhöhung an Saum- und Randstrukturen in der Fläche schafft Optimalbedingungen für die Haselmaus. Die Größe der Aufwertung orientiert sich an der Größe des dauerhaften Verlusts von Gehölzbeständen (ca. 0,64 ha) in der Kiesgrube, bewertet nach ihrer Eignung als Haselmauslebensraum (entspricht ca. 0,5 ha Optimalhabitat). Sollte die Funktion der CEF-Maßnahmen bereits vor den prognostizierten 3 Jahren gegeben sein (z.B. durch zusätzliche Verwendung von Nistkästen oder die Anpflanzung älterer (Futter-)sträucher), kann von dem zeitlichen Vorlauf abgewichen und der Baubeginn entsprechend vorgezogen werden.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Grundsätzlich ausgenommen von dem zeitlichen Vorlauf sind vorgezogene Bautätigkeiten für die Brückenbauwerke, soweit diese zeitlich begrenzt und mit geringer Eingriffsfläche erfolgen sowie Maßnahmen ohne artenschutzrechtliche Konflikte.

Zusätzlich zu der Aufwertung des angrenzenden Waldbestands werden die in der Kiesgrube zu erhaltenden Waldteilbereiche hinsichtlich der Ansprüche der Haselmaus optimiert. Auch hier kommt es zu einer Entnahme von Nadelgehölzen bzw. deren Umfunktionierung als liegendes / stehendes Totholz sowie zu einer Auflichtung, um die Entwicklung der vorhandenen Strauchschicht (Schneeball, Liguster, Hasel etc.) zu fördern ggf. wird diese Entwicklung durch vereinzelte Nachpflanzungen von geeigneten Futterpflanzen unterstützt. Solch junge Bestände mit fruktifizierenden Sträuchern werden von Haselmäusen schnell als Lebensraum angenommen.

Störeffekte durch Verkehrslärm werden als nicht erheblich unterstellt, da Haselmaus-Vorkommen im Nahbereich von vielbefahrenen Straßen bekannt sind (u. a. B 299 bei Geisenhausen, B 85 bei Tittling und B 16 bei Nittenau, Untersuchungen BÜRO DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2016-2018).

Um die Zerstörung aktuell genutzter Sommernester im Geäst oder Winternester am Boden zu vermeiden, werden die Gehölze im Baufeld im Winter schonend beseitigt und die Wurzelstöcke erst im darauffolgenden Frühjahr/ Sommer entfernt.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.3 V: Schutz der Lebensstätten der Haselmaus**
- **7 V: Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen in der Kiesgrube**
- **10 V: Maßnahmen zum Erhalt der Vernetzungs- und Habitatfunktionen für die Haselmaus**

☒ **CEF-Maßnahmen erforderlich:**

- **12.3 A_{CEF}: Optimierung / Wiederherstellung von Lebensraum für die Haselmaus**
- **13 A_{CEF}: Umgestaltung eines Mischwaldbestandes zu einem strukturreichen Tannen-Fichten-Buchenwald – Anlage und Entwicklung eines Ersatzhabitates für die Haselmaus**

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

Baubedingte Störungen (Lärm, Licht, Erschütterungen) können zu einer vorübergehenden Meidung baustellennaher Gehölzstrukturen durch Haselmäuse führen. Da diese aber zeitlich und räumlich jeweils eng begrenzt sind, sind populationserhebliche Wirkungen nicht anzunehmen. Ein Ausweichen ist zudem in die vorzeitig hergestellten Ausgleichsflächen möglich.

Funktionsbeziehungen für die Haselmaus werden in der von der Ausbaustrecke durchschnittlichen Kiesgrube nicht so beeinträchtigt, dass kein Individuenaustausch zwischen den Teilbeständen mehr möglich wäre. Haselmäuse bewegen sich fast ausschließlich innerhalb von Vegetationsschichten (Geäst, Sträucher, Staudenfluren) und meiden i. d. R. offene Bodenbereiche. Die Vernetzung der Teillebensräume in der Kiesgrube wird durch das Unterföhrungsbauwerk aufrechterhalten. Da innerhalb des Bauwerks keine Vegetationsentwicklung möglich ist werden hier Reisighaufen abgelagert, über die für Haselmäuse ein Durchwandern des Bauwerks in Deckung möglich ist.

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 2.3 V: Schutz der Lebensstätten der Haselmaus• 10 V: Maßnahmen zum Erhalt der Vernetzungs- und Habitatfunktionen für die Haselmaus
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 12.3 A_{CEF}: Optimierung / Wiederherstellung von Lebensraum für die Haselmaus• 13 A_{CEF}: Umgestaltung eines Mischwaldbestandes zu einem strukturreichen Tannen-Fichten-Buchenwald – Anlage und Entwicklung eines Ersatzhabitates für die Haselmaus
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>Die Haselmaus überquert weite offene Flächen ohne Kronenschluss der Gehölze oder Straßen i. d. R. nicht (nach FGSV 2008). Zum Individuenaustausch ist die sichere Querung auch nach Fertigstellung der Ausbaustrecke durch das Unterführungsbauwerk möglich. Es ist daher nicht mit einem erhöhten Kollisionsrisiko zu rechnen.</p> <p>Individuenverluste werden durch die differenzierte Gehölzbeseitigung im Zuge der Baufeldfreimachung (vgl. Pkt. 2.1) auf ein sehr geringes Maß reduziert, so dass das Risiko im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos für die Individuen der Art bleibt. Zu bedenken ist, dass Haselmäuse nach JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) nur geringe Siedlungsdichten von 1-10 Individuen pro ha (in seltenen Ausnahmefällen bis 15 Individuen/ha) erreichen. Die zur Rodung anstehenden Teile der Gehölzbestände in der Kiesgrube umfassen insgesamt ca. 0,64 ha, so dass unter Annahme einer mittleren Dichte der Haselmäuse im Gebiet auch ohne Schutzmaßnahme weniger als 10 Haselmäuse überhaupt einem Tötungsrisiko unterliegen.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 2.3 V: Schutz der Lebensstätten der Haselmaus• 10 V: Maßnahmen zum Erhalt der Vernetzungs- und Habitatfunktionen für die Haselmaus
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

Das Vorhaben liegt im großräumigen Verbreitungsgebiet von Zauneidechse und Schlingnatter. Während die **Zauneidechse** mehrfach im Plangebiet nachgewiesen wurde, fehlen von der **Schlingnatter** Nachweise aus den aktuellen faunistischen Kartierungen und den ausgewerteten Unterlagen. Der nächste Nachweis der Schlingnatter (ASK 1998) stammt von der Salzach in ca. 5 km Entfernung. Aufgrund fehlender Vernetzungsachsen zum Plangebiet ist kein Vorkommen der Schlingnatter zu erwarten.

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

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1	innerhalb des Plangebiets zahlreiche Nachweise (MANHART 2009, 2013, 2017) Nachweise in ASK alle außerhalb des Plangebiets

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Reptilienart

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	Grundinformationen Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u> <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <p>Die Zauneidechse ist in Bayern und Deutschland weit verbreitet; bezüglich der Erhaltung der Art besteht für Deutschland keine besondere Verantwortung (PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Die Zauneidechse besiedelt eine Vielzahl offener Lebensräume 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 Schienenwegen. 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.</p> <p>Individuelle Reviere der Art werden mit 63-2.000 m² angegeben. In der Regel liegen solche optimalen Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahresverlauf benötigter Habitatrequisiten größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3-4 ha angegeben.</p> <p>Lokale Population:</p>	

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Bei den Kartierungen (C. MANHART 2009, 2013, 2017) wurde gezielt nach Zauneidechsen im Plangebiet gesucht. Dabei konnten folgende Bereiche mit Zauneidechsen-Vorkommen festgestellt werden: Kiesgrube, Waldrand nördlich Neusillersdorf, Erdaufschüttung an St 2104 östlich Neusillersdorf und Parkplatz im nördlichen Teil des UGs (C. MANHART 2017).

In der Kiesgrube wurden 2017 drei Bereiche mit einem Vorkommen von Zauneidechsen festgestellt. Im Vergleich zu den Kartierungen im Jahr 2013 ergaben sich durch die fortschreitende Sukzession bis zum Jahr 2017 kleine räumliche Verschiebungen bezüglich der besiedelten Bereiche in der Kiesgrube (C. MANHART 2017).

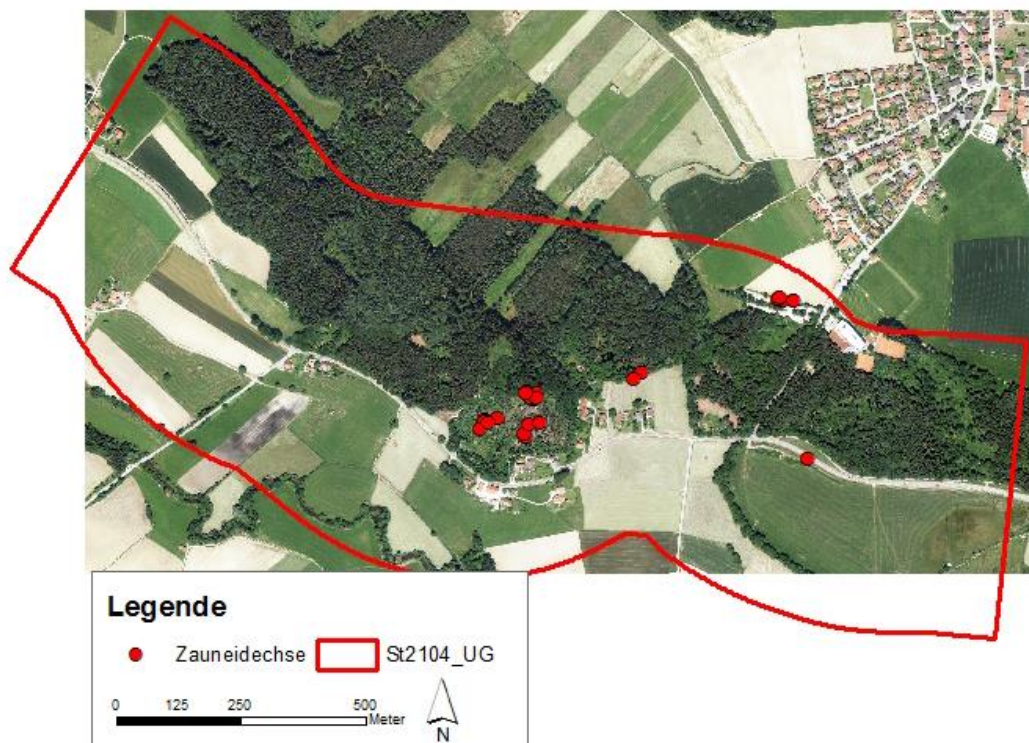


Abb. 2: Nachweise der Zauneidechse im Plangebiet 2017 (aus C. MANHART 2017)

Da die Art in allen Jahren nachgewiesen werden konnte und auch juvenile und subadulte Individuen gesichtet wurden kann von einer stabilen lokalen Population ausgegangen werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Populationen 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 Baufelds der Ausbaustrecke liegen als Fortpflanzungsstätten für Zauneidechsen geeignete Bereiche zum Einen in der Kiesgrube, zum Anderen am Waldrand und an der Straßenböschung östlich Neusillersdorf. Die Nachweise und Habitate im Bereich des Parkplatzes befinden sich außerhalb der von Flächeninanspruchnahmen betroffenen Bereiche.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Für die überbauten Zauneidechsenhabitate wird die vorzeitige Anlage von Ausweichhabitaten im unmittelbaren Umfeld der betroffenen Habitate erforderlich, um deren Funktionalität für die betroffenen Individuen/ Fortpflanzungsgemeinschaften zu sichern. Entsprechend werden frühzeitig vor der Baufeldräumung in der Kiesgrube, am Waldrand und im Bereich der Böschung östlich des Kreisverkehrs Zauneidechsenhabitate mit Reisighaufen, Wurzelstöcken, Steinen, Kies und Sand angelegt. Diese können ganzjährig als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie frostsichere Überwinterungsquartiere für die Zauneidechsen fungieren.

Vor der Baufeldräumung erfolgt eine Vergrämung, damit die Tiere in die benachbarten Flächen abwandern.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **2.4 V: Schutz der Lebensstätten der Zauneidechse**



CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **12.1 A_{CEF}: Anlage von Zauneidechsenhabitaten**
- **14.1 A_{CEF}: Anlage und Entwicklung von Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer**
- **14.2 A_{CEF}: Anlage und Entwicklung von Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer**

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

Zauneidechsen sind nicht besonders störungsempfindlich, da sie oft an Straßenböschungen oder an Bahndämmen vorkommen, d. h. die bau- und betriebsbedingten Störungen wirken immer nur kurzfristig und können keine nennenswerte Beeinträchtigung für diese Art darstellen.

Die Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen entlang von Vernetzungsstrukturen für die Zauneidechse ist in den Vorkommensbereichen folgendermaßen zu beurteilen:

In der Kiesgrube bleiben die bestehenden Zauneidechsenhabitate mittels des Durchlassbauwerks miteinander verbunden. Zudem wird der durch die fortschreitende Sukzession an Eignung nachlassende Lebensraum innerhalb der Kiesgrube bereits vor den Bauarbeiten optimiert.

Nördlich und östlich von Neusillersdorf werden die von Zauneidechsen besiedelten Gehölzränder nicht beeinträchtigt oder nach den Bauarbeiten wieder hergestellt, so dass es flächenmäßig zu keinem Verlust von Lebensraum kommt. Populationserhebliche Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen werden daher bei der Zauneidechse durch das Vorhaben nicht verursacht.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **2.4 V: Schutz der Lebensstätten der Zauneidechse**



CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:



ja



nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Um baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Zauneidechsen oder die Vernichtung von Gelegen im Boden zu verhindern, erfolgt vor der Baufeldfreimachung im Bereich bekannter Vorkommen eine Vergrämung der anwesenden Individuen. Dazu werden im Eingriffsbereich Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere außerhalb der Fortpflanzungszeit (August / September) und der Winterruhe (März / April) entfernt, um so ein Abwandern der Tiere in die angrenzenden Ersatzhabitate zu forcieren. Diese Maßnahmen müssen mindestens drei Wochen vor Baubeginn erfolgen (siehe LAUFER 2014). Zur weiteren Minimierung möglicher Individuenverluste innerhalb des Baufeldes kann ein Abfangen und Verbringen in die bereits hergestellten Ersatzlebensräume erfolgen. Um Individuenluste während der Bauphase zu vermeiden, empfiehlt sich die Errichtung einer Sperreinrichtung aus Folie um ein Einwandern der Art in das Baufeld zu verhindern.

Bezüglich des betriebsbedingten Kollisionsrisikos an der Ausbaustrecke werden sich keine erhöhten Gefahren ergeben. Die Kiesgrube als derzeit dicht besiedelter Zauneidechsenlebensraum wird durch ein Durchlassbauwerk verbunden bleiben. Weiterhin wird auf die Anlage von strukturreichen Magerstandorten, die sich zu Zauneidechsenlebensräumen entwickeln könnten, im Straßenrandbereich verzichtet. Entsprechende Habitate werden nur bei größerem Abstand zum Straßenrand angelegt (mindestens 1,50 m Abstand zur Straße = Bankett).



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **2.4 V: Schutz der Lebensstätten der Zauneidechse**

Tötungsverbot ist erfüllt:



ja



nein

Fazit

Bei der einzigen im Gebiet vorkommenden Reptilienart nach Anhang IV FFH-RL werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.1.2.3 Amphibien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Amphibienarten

Alle Stillgewässer im Plangebiet wurden 2009, 2013 und 2017 auf Amphibien hin intensiv untersucht (C. MANHART). Angaben zu weiteren Vorkommen im Umfeld des Plangebiets liefern die Artenschutzkartierung des BAYLFU (vgl. Kap. 1.2). Demnach kommen im Plangebiet 2 Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL vor.

2009 wurde die Gelbbauchunke und 2013 Gelbbauchunke und Laubfrosch in der Kiesgrube nachgewiesen. Trotz gezielter Nachsuche wurden beide Arten 2017 nicht festgestellt (C. MANHART 2017). Ein wesentlicher Grund ist die stark fortschreitende Sukzession (C. MANHART 2017). Die nächsten Nachweise laut ASK liegen 1 bis 2 km nördlich des Untersuchungsgebiets vom Vorhaben entfernt: Gelbbauchunke nördlich von Saaldorf in Kiesgrube (2009) und Laubfrosch in Tümpel nördlich von Saaldorf (2009).

Tab. 6: 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	2009 und 2013 in der Kiesgrube (C. MANHART)
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	U1	2013 in der Kiesgrube (C. MANHART)

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Amphibienarten

Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u></p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Die Gelbbauchunke gehört zu den Amphibien mit enger Gewässerbindung. Ursprünglich war die Art ein typischer Bewohner der Bach- und Flussaue. Sie besiedelte hier die im Zuge der Auedynamik entstandenen temporären Kleingewässer. Als Ersatzhabitate bevorzugt sie meist sonnenexponierte temporäre Gewässer, in denen nur wenige oder gar keine höheren Pflanzen wachsen, wie Überschwemmungstümpel in Flussaue, wassergefüllte Fahrspuren, Pfützen und kleine Wassergräben. Man findet diese Pionierart heute häufig in Steinbrüchen oder Kiesgruben sowie auf militärischen Übungsplätzen. Die Mobilität der Jungtiere bedingt eine schnelle Besiedlung von neu entstehenden Lebensräumen. An Land suchen die Gelbbauchunken Verstecke unter Steinen, totem Holz und in Lücken und Spaltensystemen von Felsen auf.</p> <p>Die Gelbbauchunke erreicht in Deutschland ihre nördliche bzw. nordöstliche Arealgrenze. Die Verbreitungsgrenze verläuft durch Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Thüringen. Der Arealanteil Deutschlands beträgt ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals, weshalb Deutschland stark verantwortlich für die Erhaltung der Art ist (vgl. PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Die Art ist in Bayern insgesamt weit verbreitet, kann aber lokal auch fehlen. Verbreitungsschwerpunkte sind die Naturräume des unteren Keupers (gutes Laichplatzangebot auf tonigen Böden), das Donautal (hoher Grundwasserstand) und das Alpenvorland.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Von der Gelbbauchunke wurden 2009 und 2013 Kleingewässer in der alten Kiesgrube bei Neusillersdorf besiedelt. Mit fortschreitender Sukzession sind die Laichgewässer zugewachsen bzw. trockengefallen. Trotz intensiver Nachsuche in den ehemals besiedelten Bereichen konnten 2017 keine Individuen mehr in der Kiesgrube gefunden werden (C. MANHART 2017). Derzeit muss daher von einem allenfalls individuen schwachen Restbestand der langlebigen Art oder sogar von einem Erlöschen des Bestands ausgegangen werden.</p> <p>Ein weiteres Vorkommen der Art wurde nördlich von Saaldorf in einer weiteren Kiesgrube kartiert (ASK 2009).</p>

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Der Erhaltungszustand der Art wird vom BAYLFU für den bayerischen Anteil an der kontinentalen biogeografischen Region mit "U2 ungünstig – schlecht" eingestuft, was angesichts des geschilderten Rückgangs im Gebiet auch für die Population im Untersuchungsraum zutreffen dürfte.

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

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

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

Im Nordosten der Kiesgrube wird ein Bereich überbaut, in welchem sich 2013 noch ein Laichgewässer der Gelbbauchunke befand. 2017 konnten keine Laichgewässer in der Kiesgrube nachgewiesen werden. Es sind somit keine Laichgewässer, sondern lediglich Landlebensräume von dem Vorhaben betroffen (nur Ruhestätten, keine Fortpflanzungsstätten).

Durch die vorzeitige Anlage von Kleingewässern auf den CEF-Flächen in der Kiesgrube wird die Laichplatzsituation wieder deutlich verbessert. Eine relevante Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☒ **CEF-Maßnahmen erforderlich:**

- 12.2 A_{CEF}: Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Eine mögliche Störung der Gelbbauchunke während der Wanderungszeiten wird durch die Anlage geeigneter Querungshilfen und Leiteinrichtung in der Kiesgrube vermieden. Fortpflanzungsgewässer sind vom Bauvorhaben nicht betroffen. Um eine Störung in Winterquartieren zu vermeiden werden potenzielle Quartiere im Zuge der Vergrämung der Zauneidechse im Bau-feld entfernt.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- 2.4 V Schutz der Lebensstätten von Zauneidechse und Gelbbauchunke
- 7 V Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen in der Kiesgrube
- 9 V Errichtung von Schutz- und Leiteinrichtungen für Amphibien

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zur Überbauung von Ruhestätten der Gelbbauchunke und dabei auch zur Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Das Risiko für Verluste ist durch die zeitlichen Beschränkungen der Bauarbeiten und vorausgegangene Vergrämnungsmaßnahme minimiert. Aufgrund der Lage der ehemaligen Fortpflanzungsgewässer und fehlenden aktuellen Nachweisen aus dem Jahr 2017 in Baufeldnähe sind mögliche Verluste als sehr gering einzustufen.

Mögliche Kollisionsverluste bei Wanderungen werden durch die Anlage geeigneter Querungsstellen weitestgehend vermieden.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.4 V Schutz der Lebensstätten von Zauneidechse und Gelbbauchunke**
- **7 V Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen in der Kiesgrube**
- **9 V Errichtung von Schutz- und Leiteinrichtungen für Amphibien**

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 2

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Laubfrosch bevorzugt zum Abbläichen oft wärmebegünstigte, von Blütenstauden, Sträuchern oder Röhricht umsäumte Gräben und Stillgewässer unterschiedlicher Größe (NÖLLERT & NÖLLERT 1992), ist aber oft auch in Tümpeln und Lachensystemen auf Flächen mit spärlicher Vegetation, z. B. in Abbaugeländen oder militärischen Übungsplätzen, anzutreffen. Wichtig ist eine starke Besonnung. Laichgewässer mit umfangreicher Unterwasservegetation werden bevorzugt. Daneben werden aber auch vielfach spärlich bewachsene, rohodenreiche, annuelle Gewässer als Laichplatz aufgesucht. Der Winter wird in der Wurzelregion von Gehölzen und in Laub und Totholzansammlungen verbracht. Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich von Mitte April bis in den Juni, in Bayern sogar vielfach bis Juli. In dieser Zeit verweilen besonders die Männchen in oder in der Nähe der Gewässer. Außerhalb dieser Zeiten bewohnen sie zumeist Bäume und Sträucher bis zu einer Höhe von zehn Metern, doch werden auch Feuchtwiesen, Gärten oder Ruderalflächen als Landlebensräume genutzt (vgl. NÖLLERT & NÖLLERT 1992, GÜNTHER et al. 2005). Der Hauptaktionsradius einzelner Tiere erstreckt sich vielfach über einen Bereich von wenigen 100 Metern um die Gewässer. Es werden jedoch auch regelmäßig Wanderungen über größere Entfernungen, mit einem Maximum von 12 Kilometern innerhalb einer Jahres, verzeichnet (BAYLFU 2015).

Lokale Population:

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

In der ASK ist lediglich ein Nachweis des Laubfroschs von Manhart 2013 innerhalb des Plangebiets in der Kiesgrube dokumentiert. Die nächsten Nachweise liegen 1,1 km nordöstlich und 2,3 km nordwestlich des Untersuchungsgebiets. Bei nächtlichen Begehungen 2017 konnten im UG keine Laubfrösche verhört werden. Grund für das Fehlen der Art im Jahr 2017 ist wahrscheinlich das Verschwinden der Fortpflanzungsgewässer durch die fortschreitende Sukzession.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird daher 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

Fortpflanzungsgewässer des Laubfroschs befinden sich nach der Kartierung 2017 nicht im UG und werden daher nicht beeinträchtigt.

Landlebensräume und Ruhestätten der Art befinden sich in Wäldern und Staudenfluren vorwiegend im Umfeld der Laichgewässer. Da sich in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen keine Fortpflanzungsgewässer befinden stellen die betroffenen Waldbereiche, Gebüsche und Staudenfluren keine wesentlichen Teile als Lebensraum des Laubfroschs dar.

Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen und insbesondere aufgrund der Maßnahmen für die Gelbbauchunke werden sich auch geeignete Landlebensräume und Fortpflanzungsstätten für den Laubfrosch entwickeln.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
☐ 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

Bau- und betriebsbedingte Störeffekte sind für Laubfrösche im Gebiet nicht von Bedeutung. Es befinden sich derzeit keine Laichgewässer in der Nähe der Ausbaustrecke.

Wichtige Wanderkorridore sind aufgrund des Fehlens von Laichgewässern im Untersuchungsgebiet nicht zu unterstellen. Wenn es zu diffusen Wanderungen kommt, kann der Laubfrosch die Unterführungsmöglichkeiten im Bereich der Kiesgrube nutzen. Somit werden die Wanderungen nicht verhindert.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG	
<p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch die Baumaßnahme und den Betrieb der Straße ergibt sich für den Laubfrosch nicht.</p>	
<p>Wie in Pkt. 2.1 ausgeführt, sind vom Vorhaben keine Laichgewässer mit Entwicklungsstadien des Laubfroschs betroffen. Individuen in Landlebensräumen sind nur zufällig und in sehr geringem Maße im Zuge der Baufeldfreimachung potenziell betroffen. Individuen unterliegen bei Wanderungen einem Kollisionsrisiko bei der Querung der neuen Straße (vgl. Pkt. 2.2). Dieses ist aber, da keine zur Wanderung bevorzugten Strukturen durchschnitten werden, mit dem derzeitigen individuellen Lebensrisiko im Naturraum vergleichbar, das von den bereits vorhandenen Straßen, der regelmäßigen Bearbeitung landwirtschaftlicher Nutzflächen und natürlichen Feinden bestimmt wird.</p>	
<p>Im Bereich der Kiesgrube gibt es zudem eine Amphibienleiteinrichtung, welche zu zwei sicheren Unterführungsmöglichkeiten führt.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 7 V Aufrechterhaltung von Wechselbeziehungen in der Kiesgrube• 9 V Errichtung von Schutz- und Leiteinrichtungen für Amphibien	
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fazit

Bei den beiden im Gebiet vorkommenden Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.1.2.4 Fische

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb des derzeit bekannten Verbreitungsgebiets der einzigen in Bayern vorkommenden Fischart nach Anhang IV FFH-RL, des Donau-kaulbarschs (*Gymnocephalus baloni*). Ein Vorkommen im Einzugsgebiet der Salzach und somit in der Sur ist demnach nicht zu unterstellen.

4.1.2.5 Libellen

Entsprechend der Verbreitungssituation und den Lebensraumansprüchen der Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL ist im Gebiet keine Art zu erwarten. Bei den Kartierungen 2017 wurden lediglich die beiden Arten Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) festgestellt.

4.1.2.6 Käfer

Von den Käferarten des Anhangs IV FFH-RL ist nur ein Vorkommen des Scharlach-Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) im betroffenen TK-Blatt bekannt (BAYLFU 2011/2017). Entsprechend der Lebensraumansprüche der Art ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht zu unterstellen.

4.1.2.7 Schmetterlinge

Im Untersuchungsgebiet existieren keine Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) als essenzielle Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze für den Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous* und *Phengaris teleius*). Ein Nachweis des Maivogels (*Euphydryas maturna*) in der ASK von 2006 befindet sich 7 km südlich des UGs.

Entsprechend der Lebensraumansprüche der Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL ist im Gebiet keine dieser Arten zu erwarten.

4.1.2.8 Weichtiere

Entsprechend der Verbreitungssituation und der Lebensraumansprüche der Molluskenarten nach Anhang IV FFH-RL ist im Gebiet keine Art zu erwarten.

Laut Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Uferbereiche des Waginger Sees, Götzingen Achen und untere Sur“ ist für dieses Gebiet die Bachmuschel gemeldet. Ein Vorkommen in der Sur ist jedoch nicht bekannt.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 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 (s. 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 (s. 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 (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Vögeln 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).

Anmerkung zum Kollisionsrisiko bei Vögeln: Wegen der prognostizierten relativ geringen Verkehrsbelastung < 5.000 Kfz/24h im Ausbaubereich der St 2104 bei Neusillersdorf und angesichts der vorhandenen zahlreichen Straßen im Naturraum mit dem damit bereits verbundenen Lebensrisiko wird nicht von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgegangen.

4.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten

Wesentliche Grundlage zur Ermittlung der Avifauna im Bereich der Ausbaustrecke bei Neusillersdorf sind die Brutvogelkartierungen 2009, 2013 und 2017 im Plangebiet (C. MANHART).

Darüber hinaus wurden konkrete Nachweise (Artenschutzkartierung) im Untersuchungsgebiet ermittelt. Zur Bestimmung des gesamten potenziellen Artenspektrums an Brutvögeln wurden außerdem die Daten der Arbeitshilfe des BAYLFU (Stand 2015) für den Naturraum "D66 Voralpines Moor- und Hügelland", den Landkreis Berchtesgadener Land und die Topographischen Karte Nr. 8143 ausgewertet. Weitere Informationen ergaben sich aus der Auswertung des Brutvogelatlas für den Raum.

So ergibt sich eine Gesamtartenzahl von 36 Vogelarten,

- die im Untersuchungsraum durch konkrete Nachweise belegt sind (Erhebungen 2009, 2013 und 2017, Artenschutzkartierung 2016; vgl. Anhang 1 Teil B: Eintrag "X" in Spalte NW),
- die nach der Auswertung der Daten des BAYLFU für das betreffende TK25-Blatt 8143 (Stand 03/2018) 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 **36 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 vorhabenspezifisch 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 vorhabensbedingter Verstoß gegen die Schädigungs- oder Störverbote nach § 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird für diese Arten/Artengruppen ausgeschlossen. Bei vielen Arten ist auch ein Verstoß gegen das individuenbezogene Tötungsverbot i. S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos aufgrund einer geringen Wahrscheinlichkeit des Eintritts (geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit, artspezifisches Verhalten) von vornherein ausgeschlossen. Auch für Vogelarten, die häufig auftreten und allgemein verbreitet sind (vgl. Einstufung nach BAYLFU 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 Baumfäll- und Rodungszeiten, die ein Töten oder Verletzen von Jungvögeln oder eine Zerstörung von Eiern und besetzten Nestern verhindert. Die Vogelarten, die nach der Bestandsaufnahme zu untersuchen sind, aber als "unempfindlich" gegenüber dem Vorhaben eingestuft werden, werden in Kap. 4.2.2.1 behandelt, die Vogelarten, die als "empfindliche" Arten näher zu betrachten sind, in Kap. 4.2.2.2.

4.2.2.1 Vorhabensspezifisch "unempfindliche" Vogelarten

- **Vogelarten, die in Bayern und im Naturraum allgemein verbreitet, häufig und ungefährdet sind:**

26 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 03/2018) unter: www.lfu.bayern.de/natur/index.htm).

Tab. 7: 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>	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</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>	*	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	V
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*

Erläuterung der Abkürzungen: siehe Einleitung Kap. 4 und Anhang 1

**Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots-
tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 7)**

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.

Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots- tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 7)	
Europäische Vogelarten nach VRL	
<p>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 abzuf puffern, d. h. dass Verkehrsoffer im Rahmen der gegebenen artspezifischen Mortalität liegen.</p> <p>Individuen- und Gelegeverluste werden durch eine zeitliche Beschränkung der Gehölzfäll- und Gehölzrückschnittarbeiten vermieden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 V: Schutz von Lebensstätten gehölzgebundener Vogel- und Fledermausarten 	
Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

- **Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Rauman-
sprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und son-
stige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind:**

4 Arten.

Die Arten wurden innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes nachgewie-
sen (Untersuchungsgebiet der Geländebegehungen 2009, 2013 und 2017, ASK-
Nachweise) oder kommen dort potenziell vor (Daten des BAYLFU, Stand 03/2018
für die topographische Karte Nr. 8143). In dem von den projektbedingten Wir-
kungen beeinträchtigten Gebiet (Wirkraum) sind jedoch entweder keine Bereiche
vorhanden, in denen die Ansprüche der Art an ihre Fortpflanzungs- und Ruhe-
stätten und damit zusammenhängende essenzielle Nahrungshabitate erfüllt
sind, oder es kann aufgrund der Bestandserhebungen oder der Analyse der vor-
handenen Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden, dass sich besetzte
Fortpflanzungs- und Ruhestätten (geeignete Horst- oder Höhlenbäume, Nist-
plätze an Gebäuden, Röhrichte usw.) innerhalb des Wirkraums befinden.

Die Arten brüten innerhalb größerer Gehölzbestände und Wälder oder in Lebens-
räumen, die im vom Vorhaben betroffenen Bereich definitiv nicht vorkommen
(z. B. Gewässer). Sie sind im Trassenumfeld nicht oder lediglich bei der Nah-
rungssuche oder auf dem Durchzug zu erwarten.

**Tab. 8: Vogelarten mit großen Rauman sprüchen und im Gebiet seltene oder gefähr-
dete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden**

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK	EHZ	Kriterium
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V	V	u	An den Randbereichen im UG auf Nahrungssuche. Brutplätze wahr- scheinlich in den umliegenden Sied- lungen (MANHART 2017)
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	g	Nur Nahrungsgast im UG (MANHART 2017)

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK	EHZ	Kriterium
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V	V	u	An den Randbereichen im UG auf Nahrungssuche. Brutplätze wahrscheinlich in den umliegenden Siedlungen (MANHART 2017)
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		2	2		Einzelnachweis im UG. Auf Durchzug beobachtet. Kein Brutverdacht. (MANHART 2017)
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	*	g	2013 Einzelnachweis im UG. Auf Durchzug beobachtet. Kein Brutverdacht. (MANHART 2013). Kein Nachweis 2017.

Erläuterung der Abkürzungen: siehe Einleitung Kap. 4 und Anhang 1

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumansprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind (vgl. Tab. 8)

Europäische Vogelarten nach VRL

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

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

Das individuenbezogene Kollisionsrisiko i. S. des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erhöht sich aufgrund der sehr geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit und/oder der artspezifischen Verhaltensweisen bei der Querung der neuen Straßentrasse (z. B. hoher Überflug) sowie der relativ geringen Verkehrsbelastung nicht signifikant.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

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

Tab. 9: Vorhabenspezifisch "empfindliche" Vogelarten

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK	EHZ
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*	g
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	u
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	g
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	g
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	u
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*	g
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	*	u

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V 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 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 (BayLfU 2015). Ihr Nest baut sie am Boden in der Vegetation, häufig in Büschen, versteckt.

Anmerkung:

Die Goldammer wird als Einzelart in einem Formblatt bearbeitet, obwohl sie aufgrund ihrer weiten Verbreitung und Häufigkeit in Bayern, der vergleichsweise geringen Habitatsprüche, der schnellen Besiedlung neuer Habitate und in Bayern fehlender Gefährdungseinstufung auch der Artengruppe 1 (vgl. Kap. 4.2.2.1) zugeordnet werden könnte. Für eine einzelartbezogene Behandlung sprechen die Aufnahme in die Vorwarnliste in der Roten Liste Deutschland und die Auflistung als saP-relevante Vogelart nach BayLfU (2011/2018).

Lokale Population:

Die Goldammer ist im Plangebiet die häufigste saP-relevante Vogelart. 2017 wurden 8 Brutreviere festgestellt (C. MANHART). Fünf Brutreviere befinden sich an nördlichen Rand des UGs und drei weitere in südöstlichen Teil des UGs.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird 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

Bei den Kartierungen 2017 wurde ein Brutplatz der Goldammer im Baufeld festgestellt (östlich des Kreisverkehrs). Innerhalb der Effektdistanz von 100 m nach BMVBS (2010) wurden keine weiteren Brutreviere festgestellt.

Die Goldammer ist bezüglich der Brutplatzwahl flexibel, nutzt auch straßennahe Gebüsche und Staudenfluren erfolgreich zur Brut und siedelt sich an neu entstehenden Waldrändern oder auf Aufforstungsflächen rasch an. Es wird deshalb angenommen, dass die Goldammern, die durch vorhabenbedingte Beseitigung von Brutmöglichkeiten betroffen sind, in angrenzend neu entstehende Randstrukturen umsiedeln können. Weitere Ausweichhabitate entstehen durch Aufforstungen und Gebüschpflanzungen auf Flächen für Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen.

Die Zerstörung aktuell genutzter Nester wird durch die Baufeldfreimachung in Gehölzen und im Offenland außerhalb der Vogelbrutzeit vermieden.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**

☒ **CEF-Maßnahmen erforderlich:**

- **14 A/W_{CEF}: Anlage und Entwicklung von Hecke, Waldsaum und Extensivgrünland - Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer**

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 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen von Goldammern über die in Pkt. 2.1 abgehandelten Beeinträchtigungen hinaus ergeben sich bei Verwirklichung des geplanten Vorhabens nicht, da diese in den gleichen Bereichen stattfinden und mit den genannten Maßnahmen minimiert werden können. <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 14 A/W_{CEF}: Anlage und Entwicklung von Hecke, Waldsaum und Extensivgrünland - Ersatzhabitat für Zauneidechse und Goldammer Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG Die Goldammer unterliegt an Straßen einem relativ hohen individuellen Kollisionsrisiko, da sie sich gern an den Straßenböschungen zur Nahrungssuche aufhält oder in straßennahen Gebüsch und Staudenfluren brütet und beim Ortswechsel in geringer Höhe Straßen quert. Dieses Kollisionsrisiko ist nicht sinnvoll minimierbar, wird sich aber angesichts der Verlegung einer vorhandenen Straße nicht signifikant erhöhen. Hier ist die Goldammer eher mit den unter Kap. 4.2.2.1 behandelten allgemein verbreiteten und häufigen Vogelarten zu vergleichen. Zur Vermeidung von baubedingten Gelegeverlusten in Gehölzen und Staudenfluren ist eine Beschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung vorgesehen. <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste-Status Deutschland: - Bayern: V

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

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.

Lokale Population:

Geeigneter Grünspecht-Lebensraum, in welchem die Art möglicherweise brütet befindet sich im nordöstlichen Bereich des UGs, östlich der Tennisanlagen. Der dortige Baumbestand ist relativ alt mit einigen Höhlenbäumen, steht stellenweise licht und der Waldrand grenzt an die offene Landschaft an. Eine mögliche lokale Population reicht wegen der insgesamt geringen Siedlungsdichte weit über das Untersuchungsgebiet hinaus und lässt sich nicht gesichert abgrenzen.

Für die Region wird die Art in der Roten Liste Bayern als gefährdet und damit höher als in Gesamtbayern (Vorwarnliste) eingestuft. Das BayLfU (2011/2015) geht von einem ungünstigen/ unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns aus. Der lokale Bestand kann jedoch aufgrund der geringen Datengrundlage nicht bewertet werden.

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

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

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

Der Grünspecht wurde im Nordostteil des UGs beobachtet. Danach dürfte sich der Brutplatz in den Altbaumbeständen östlich der Tenniesanlage befinden und somit außerhalb der Reichweite von Störeffekten der geplanten St 2104 (nach BMVBS 2010: Abnahme Habitateignung um 20 % bis 100 m vom Fahrbahnrand bei Straßen < 10.000 Kfz/24h).

Im Trassenbereich befanden sich 2017 keine Höhlenbäume die vom Grünspecht besetzt waren. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden daher nicht beschädigt oder beseitigt. Es werden auch keine essenziellen Nahrungshabitate zerstört: So werden zwar Grünlandflächen und Saumstrukturen überbaut, die als Nahrungshabitate des Grünspechts dienen. Im Vergleich zum Gesamtangebot innerhalb des Grünspecht-Reviers (mehrere 10 ha) fallen diese aber nicht so in Gewicht, dass sich daraus eine Minderung des Fortpflanzungserfolgs ableiten ließe. Das Schädigungsverbot wird demnach nicht verletzt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Eine erhebliche Störung durch das Vorhaben mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand des Grünspechts kann ausgeschlossen werden: Der angenommene Brutplatz des Grünspechts befindet sich in deutlicher Entfernung zur Trasse der St 2104 (vgl. Punkt 2.1), baubedingte Störungen wirken nur zeitlich begrenzt und eine Barrierewirkung durch die Trasse ist nicht gegeben.

- ☐ 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

Brutplätze des Grünspechts sind innerhalb des Baufelds nicht vorhanden (keine Zerstörung von besetzten Nestern mit Eiern oder Nestlingen).

Das allgemein bestehende Kollisionsrisiko an den zahlreich vorhandenen Straßen im Naturraum wird für die Individuen der Art durch die neue Trasse nicht signifikant erhöht. Die Straße verläuft größtenteils auf Bestand oder in Waldbereich, welcher nur selten vom Grünspecht genutzt wird.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Das Vorkommen des Kuckucks hängt in erster Linie vom Vorhandensein potenzieller Wirtsvögel ab. Insgesamt sind etwa 25 Wirtsvogelarten in Bayern nachgewiesen. Die Art bevorzugt halboffene Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern. Gerne werden auch Verlandungszonen stehender Gewässer, Riedgebiete, Moore, die Umgebung ländlicher Siedlungen sowie freie Flächen in der alpinen und subalpinen Stufe angenommen. (BAY LFU 2015.).

Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
<p>Lokale Population:</p> <p>Bei den Kartierungen 2017 konnte der Kuckuck im UG an 2 Terminen nachgewiesen werden. Im Plangebiet wird von einem Revier ausgegangen.</p> <p>Die günstige Einschätzung des BAYLFU für die kontinentale Region in Bayern lassen auch einen guten Erhaltungszustand der weit über das Plangebiet hinaus gehenden lokalen Population erwarten.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1	<p>Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Möglicherweise werden Wald- oder Waldrandsituationen bzw. Ruderalstandorte beeinträchtigt, an denen Kuckucke an Kleinvögeln parasitieren. Wenn die Rodungsarbeiten ausschließlich im Winter erfolgen, kann der Verlust von aktuell besetzten Nestern vermieden werden. Die 2017 kartierten Kuckuck-Nachweise liegen teilweise innerhalb der Effektdistanz der bestehenden St 2104 nach BMVBS (2010) von 300 m.</p> <p>Die Art gilt demnach als relativ lärmempfindlich, wie die Kartierungsergebnisse jedoch zeigen, werden auch straßennahe Habitate genutzt. Zudem stehen auch außerhalb der Störzone der neuen Straße ausreichend Ausweichlebensräume zur Verfügung, die nicht regelmäßig durch andere Individuen besetzt sind. Dorthin können eventuell vom betriebsbedingten Lärm beeinträchtigte Kuckucke ausweichen und sich fortpflanzen, ohne dass gezielte Aufwertungsmaßnahmen für die Wirtsvogelarten erforderlich sind.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
2.2	<p>Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Anlage- und betriebsbedingte Störungen des Kuckucks über die in Pkt. 2.1 abgehandelten Beeinträchtigungen hinaus ergeben sich bei Verwirklichung des geplanten Vorhabens nicht, da diese in den gleichen Bereichen stattfinden und mit den Schädigungstatbeständen subsumiert werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Für den Langstreckenzieher und in seinen Revieren regelmäßig weit umherfliegenden und dabei Straßen regelmäßig querenden Kuckuck entsteht durch den Ausbau der Straße kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

Zur Vermeidung von baubedingten Gelege- und Jungvogelverlusten werden Gehölze nur außerhalb der Brutzeit entfernt.



Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten**

Tötungsverbot ist erfüllt:



ja



nein

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelarten 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

Der Mäusebussard ist so gut wie flächendeckend in Bayern verbreitet. Bruthabitat sind Laub-, Nadel- und Mischwälder. Horstbäume finden sich im Inneren geschlossener Wälder, in lichten Beständen und kleinen Waldstücken, vor allem aber in Randbereichen großer Wälder. Auch kleine Auwälder, Feldgehölze und Einzelbäume in offener Landschaft werden gewählt. Bruthabitat sind Laub-, Nadel- und Mischwälder. Horstbäume finden sich im Inneren geschlossener Wälder, in lichten Beständen und kleinen Waldstücken, vor allem aber in Randbereichen großer Wälder. Auch kleine Auwälder, Feldgehölze und Einzelbäume in offener Landschaft werden gewählt. Jahresvogel, Durchzügler, Teil- und Kurzstreckenzieher. [Aus. BAYLFU 2011/2015.]

Lokale Population:

2017 konnten Ende März vier Mäusebussarde im UG beobachtet werden. Der im Gebiet befindliche Mäusebussardhorst befindet sich derzeit in nur ca. 50 m Entfernung zur bestehenden St 2104 (MANHART 2017).

Die Art wird vom BAYLFU (2011/2015) in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns in einem günstigen Erhaltungszustand gesehen.

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



hervorragend (A)



gut (B)



mittel – schlecht (C)

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelarten nach VRL

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

Bei der aktuellen Kartierung (2017 DR. H. M. SCHÖBER GMBH, 2017 MANHART) wurden keine Horststandorte im Baufeld der Trasse festgestellt. Die direkte Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art ist daher ausgeschlossen.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
☐ 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

Baubedingte Störungen sind in den an die Trasse angrenzenden Brutrevieren möglich. Ein Ausweichen in störungsarme Gebiete wäre aber, sofern die Störwirkungen überhaupt zu einer Reaktion führen würden, angesichts der großräumigen Reviere innerhalb derselben Brutreviere möglich (vgl. Punkt 2.1). Eine Meidung straßennaher Nahrungshabitate oder eine Barrierewirkung der Staatsstraße sind nicht gegeben. Da die bestehende St 2104 bereits im Abstand von ca. 50 m zum Horststandort verläuft und sich in diesem Bereich der Straßenverlauf im Vergleich zum Ist-Zustand kaum ändert kann eine erhebliche Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Mäusebussard-Population daher ausgeschlossen werden.

- ☐ 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

Kollisionsopfer sind beim Mäusebussard an Straßen in offenen Landschaften regelmäßig zu beobachten.

GARNIEL & MIERWALD (BMVBS 2010) benennen u. a. Mäusebussarde als "besonders kollisionsgefährdete Vogelarten, die aus großen Entfernungen Straßen anfliegen können". Sie geraten in den Gefahrenbereich der Straße, da sie von leicht erreichbaren Nahrungsressourcen profitieren: Aas sowie erhöhtes Kleinsäugerangebot in den Randstreifen, das auf den schneefreien Randstreifen auch im Winter gut erreichbar ist. Bei niedrigen An- und Überflügen können die Vögel dann von den Fahrzeugen erfasst und getötet werden.

Da die geplante Trasse nur eine kurze Streckenlänge und eine relativ geringe Verkehrsdichte aufweisen wird, wird eine signifikante Erhöhung des individuellen Kollisionsrisikos, auch angesichts der bereits bestehenden St 2104 nicht gesehen.

Brutplätze des Mäusebussards sind innerhalb des Baufelds nicht vorhanden (keine Zerstörung von besetzten Nestern mit Eiern oder Nestlingen; vgl. Punkt 2.1).

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

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

Der Schwarzspecht ist in Bayern lückig über das ganze Land verbreitet. Er benötigt Altholzbestände mit mindestens 4 bis 10 m astfreien und glattrindigen Stämmen (z. B. mind. 80 – 100-jährige Buchen), an die ein freier Anflug gewährleistet ist, zur Anlage von Schlaf- und Bruthöhlen. Fast alle Waldgesellschaften kommen in Frage. Als "Leitbaumarten" gelten im gesamten Verbreitungsgebiet Buchen und Kiefern, sein Optimum findet der Schwarzspecht in gemischten Beständen. Wälder mit zu dichtem Unterholz werden gemieden. Als Nahrungshabitate sucht diese Art ausgedehnte, aber aufgelockerte Nadel- und Mischwälder auf, die mit von holzbewohnenden Arthropoden, vor allem Ameisen, Holzwespen, Borken- und Bockkäfern befallenen Bäumen oder vermodernden Baumstümpfen durchsetzt sind. Der Aktionsradius zwischen Höhlenbäumen und Nahrungsraum kann 2 bis maximal 4 km groß sein. Die Reviere sind meist weit über 100 ha groß (selten nur 80 ha; vgl. Bezzel et al. 2005).

Lokale Population:

Im Plangebiet wurde bei den Kartierungen 2017 der Brutnachweis durch die Sichtung von Alt- und Jungvögeln sicher erbracht. Im Trassenbereich wurde keine für den Schwarzspecht geeignete Baumhöhle lokalisiert.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population lässt sich daher bewerten 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

Eine Schädigung oder Zerstörung einer aktuell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Schwarzspechts kann ausgeschlossen werden, bekannte Brutplätze liegen außerhalb der Effektdistanz nach BMVBS (2010: 300 m). Die Gehölze, die zum Bau der Umgehung entfernt werden müssen, sind Nahrungshabitate für den Schwarzspecht, als Brutplätze sind sie nicht geeignet. Die Rodungen betreffen nur einen geringen Teil der Nahrungshabitate innerhalb der großflächigen Schwarzspecht-Reviere, so dass kein Verlust von für den Fortpflanzungserfolg essenziellen Nahrungshabitaten abgeleitet werden kann.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Eine erhebliche Störung durch das Vorhaben mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand des Schwarzspechts kann ausgeschlossen werden. In Nahrungshabitaten sind die Störeffekte, die beim Bau der Ausbaustrecke auftreten können, von untergeordneter Bedeutung und zudem nicht dauerhaft. Eine Barrierewirkung durch die Straße ist nicht zu befürchten, da auch größere waldfreie Bereiche von Schwarzspechten regelmäßig und in größerer Höhe überflogen werden.

Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</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	
Schwarzspechte überfliegen Straßen regelmäßig in größerer Höhe außerhalb des kollisionsgefährdeten Bereichs. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch das Vorhaben ist somit nicht erkennbar. Besetzte Bruthöhlen werden, wie in Pkt. 2.1 erläutert, nicht zerstört oder so stark gestört, dass eine Brut aufgegeben werden würde.	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Waldkauz (<i>Strix aluco</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 <u>kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Der Waldkauz ist in Laub- und Mischwäldern und sonstigen Gehölzen mit altem Baumbestand regelmäßiger Brutvogel. Er brütet in Baumhöhlen und großen Nistkästen, selten auch in Jagdkanzeln oder auf Dachböden, gelegentlich in Nestern anderer Vögel. Neben Kleinsäugetern werden auch Vögel und Amphibien erbeutet.	
Lokale Population:	
Nördlich des Fischteichs wurde 2013 und 2017 ein Waldkauz zur Brutzeit nachgewiesen (C. MANHART 2017). Damit kann von einer stabilen Besiedlung des Waldgebiets im Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden.	
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)	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG	
Das Revierzentrum des Waldkauzes liegt mehr als 100 m von der geplanten Trasse der Ausbaustrecke entfernt. Im Baufeld wurden keine Baumhöhlen vorgefunden, in denen Waldkäuse brüten könnten. Die Betroffenheit von aktuell genutzten Bruthöhlen kann damit ausgeschlossen werden. Auch straßenbedingte Störeffekte mit nachhaltiger Wirkung entsprechend den Angaben nach BMVBS (2010) können ausgeschlossen werden, da das Revierzentrum knapp außerhalb der äußeren Störzone der Ausbaustrecke liegt (Abnahme der Habitatsignung identisch mit	

Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
<p>Waldohreule; s. folgendes Formblatt). Zudem ist der Wald nördlich Neusillersdorf bereits im Ist-Zustand durch die bestehende St 2104 beeinträchtigt, da diese entlang des südlichen Waldrandes verläuft. Nahrungshabitate sind angesichts der Reviergrößen nicht in einem Ausmaß betroffen, dass darunter der Fortpflanzungserfolg der Brutpaare leiden würde. Es wird daher davon ausgegangen, dass keiner der Brutplätze vorhabenbedingt aufgegeben wird.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <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 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Außer den dauerhaft wirksamen betriebsbedingten Störungen (vgl. Pkt. 2.1) werden die baubedingten Störeffekte nur kurzfristig und lokal begrenzt wirksam, so dass Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen werden, wie bei allen Vogelarten, ebenfalls ausgeschlossen.</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 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG</p> <p>Nach BMVBS (2010) werden Eulen zu den "besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten, die aus großen Entfernungen Straßen anfliegen können" gerechnet. Sie geraten in den Gefahrenbereich der Straße, da sie von leicht erreichbaren Nahrungsressourcen wie einem erhöhten Kleinsäugerangebot in den Randstreifen profitieren, das auf den schneefreien Randstreifen auch im Winter gut erreichbar ist. Bei niedrigen An- und Überflügen können die Vögel dann von den Fahrzeugen erfasst und getötet werden.</p> <p>Eine wirksame Vermeidung von Kollisionsopfern ist für die Art auf der kurzen Ausbaustrecke nicht zu erreichen. Da der Wald aber bereits an die St 2104 angrenzt sowie durch die Straße nach Saaldorf zerschnitten ist, wird sich durch den Ausbau der St 2104 das bereits bestehende Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöhen.</p> <p>Brutplätze des Waldkauzes sind innerhalb des Baufelds und im näheren Umfeld nicht vorhanden. Eine Zerstörung von besetzten Nestern mit Eiern oder Nestlingen oder die Aufgabe einer Brut in Trassennähe sind daher nicht zu besorgen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		Europäische Vogelart nach VRL						
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend Status: Brutvogel</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns</u></p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Die Waldohreule brütet vor allem in Feldgehölzen, an Waldrändern, in Baumgruppen, selten in Einzelbäumen (v. a. dichte Koniferen). Sie fehlt in großen geschlossenen Waldgebieten. Die Brut findet fast ausschließlich in Krähen- und Elsternnestern statt. Sie jagt vor allem in der offenen Kulturlandschaft mit niedrigem Pflanzenbewuchs, wo ihre Hauptbeute, die Feldmaus, leicht erreichbar ist. (BEZZEL ET AL. 2005)</p> <p>Lokale Population:</p> <p>2017 wurde im Plangebiet der Nachweis einer Waldohreule im nordwestlichen Teil des UG erbracht (C. MANHART 2017). Die Art gilt daher im Gebiet als wahrscheinlich brütend. Entsprechend der Einstufung des BAYLFU (2011/2017) für die kontinentale biogeografische Region in Bayern wird der Erhaltungszustand im Gebiet als ungünstig beurteilt. Aufgrund fehlender Nachweise in der Umgebung des Untersuchungsgebiets ist eine Aussage zur lokalen Population nicht möglich.</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt (XX)</p>								
<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> <p>Der Nachweis 2017 liegt außerhalb des Wirkraums der geplanten Ausbaustrecke und wird von der Trasse nicht beeinträchtigt (BMVBS 2010). Zudem liegt der Nachweis der Waldohreule in einem Wald, welcher auch an die bestehende St 2104 angrenzt. Die Störintensität verändert sich nicht bzw. ist vernachlässigbar, da sich die Verkehrsmenge nur gering erhöht und sich der aktuelle Straßenverlauf nur um maximal 150 m verlagert. Eine vorhabenbedingte Schädigung und damit eine Aufgabe des potenziellen Brutplatzes sind daher nicht zu unterstellen.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #d3d3d3;"> <th style="width: 33%;">Waldohreule</th> <th style="width: 33%;">Fahrbahnrand bis 100 m</th> <th style="width: 33%;">Von 100 m bis zur Effektdistanz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abnahme der Habitat-eignung bis 10.000 Kfz/24h</td> <td style="text-align: center;">20 %</td> <td style="text-align: center;">vernachlässigbar</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sollte im Jahr der Baufeldräumung ein neuer Horstbaum durch die Rodungsarbeiten betroffen sein, kann die Zerstörung eines aktuell besetzten Nestes vermieden werden, indem die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit stattfinden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px;">Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>			Waldohreule	Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis zur Effektdistanz	Abnahme der Habitat-eignung bis 10.000 Kfz/24h	20 %	vernachlässigbar
Waldohreule	Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis zur Effektdistanz						
Abnahme der Habitat-eignung bis 10.000 Kfz/24h	20 %	vernachlässigbar						

Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG	
Außer den dauerhaft wirksamen betriebsbedingten Störungen (vgl. Pkt. 2.1) werden die baubedingten Störeffekte nur kurzfristig und lokal begrenzt wirksam, so dass Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen werden, wie bei allen Vogelarten, ebenfalls ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG	
Nach BMVBS (2010) werden Eulen zu den "besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten, die aus großen Entfernungen Straßen anfliegen können" gerechnet. Sie geraten in den Gefahrenbereich der Straße, da sie von leicht erreichbaren Nahrungsressourcen wie einem erhöhten Kleinsäugerangebot in den Randstreifen profitieren, das auf den schneefreien Randstreifen auch im Winter gut erreichbar ist. Bei niedrigen An- und Überflügen können die Vögel dann von den Fahrzeugen erfasst und getötet werden.	
Eine wirksame Vermeidung von Kollisionsopfern ist für die Art auf der kurzen Ausbaustrecke nicht zu erreichen. Da der Wald aber bereits an die St 2104 angrenzt sowie durch die Straße nach Saaldorf zerschnitten ist, wird sich durch den Ausbau der St 2104 das bereits bestehende Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöhen.	
Brutplätze der Waldohreule sind innerhalb des Baufelds nicht vorhanden (keine Zerstörung von besetzten Nestern mit Eiern oder Nestlingen; vgl. Pkt. 2.1). Die Aufgabe eines Nestes mit Eiern oder Jungvögeln in Trassennähe wird außerdem dadurch vermieden, dass mit den Gehölzfällungen im Winterhalbjahr und den dadurch entstehenden Störungen bereits die Besetzung baufeldnaher Horste unwahrscheinlich wird.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<ul style="list-style-type: none">• 2.2 V: Schutz der Lebensstätten von gehölzgebundenen Vogel- und Fledermausarten	
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 Maßnahmen zur Vermeidung umgesetzt werden.

- 5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**
- entfällt -

6 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "Ausbau westlich Freilassing - Neusillarsdorf 2. BA" vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3.1) so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Für folgende Arten sind jedoch weitere aufwändige Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 3.1) oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen; Kap. 3.2) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störungen oder signifikante Tötungsrisiken mit Sicherheit ausgeschlossen werden können:

- strukturgebunden fliegende und jagende Fledermausarten (vgl. Kap. 4.1.2.1)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*; vgl. Kap. 4.1.2.1; einschl. CEF-Maßnahmen)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*; vgl. Kap. 4.1.2.2; einschl. CEF-Maßnahmen)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*; vgl. Kap. 4.1.2.2; einschl. CEF-Maßnahmen)
- Goldammer (*Emberiza citrinella*; vgl. Kap. 4.2.2.2; einschl. CEF-Maßnahmen)

Wesentliche Maßnahmen sind u. a. die Schaffung sicherer Querungsmöglichkeiten im Bereich von wichtigen Flugrouten und Jagdgebieten von Fledermäusen, die vorzeitige Anlage von Haselmaus-, Zauneidechsen- und Goldammer-Lebensräumen, die vorzeitige Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke sowie der Einbau von Amphibiendurchlässen und -leiteinrichtungen.

7 Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.
- BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG), vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, S. 82-115, das zuletzt durch Gesetz v. 24. Juli 2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) 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

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2018): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 03/2018: <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 (2016c): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.05.2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016d): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.05.2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- 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 (XXXX, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis xxxx, Aktualisierung. - München.

- BEIER, A. (2012): Neues aus Leipzig zum artenschutzrechtlichen Tötungsverbot - Anmerkungen zum Urteil des BVerwG vom 14.07.2011, 9 A 12.10. - DVBl 1: 149-153.
- 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.
- BREUER, W.; BÜCHER, S.; DALBECK, L. (2009): Straßentod von Vögeln. Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. - Naturschutz und Landschaftsplanung 41(2): 41-46.
- 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.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2009; HRSG.): Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna - Vögel und Verkehrslärm. - Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 1019 (Bearbeitung: GARNIEL, A.; DAUNICHT, W.; OJEWSKI, U.; MIERWALD, U.): 36 S. - Bonn.
- 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.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; Entwurf 2011; HRSG.): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Ausgabe 2011 - Entwurf. - Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Bearbeitung: FÖA, BG NATUR, G. KERTH, B. SIEMERS, T. HELLENBROICH): 101 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).
- BUSSLER, H. (2006): Liste der streng geschützten Arten Bayerns Artenliste Fauna (halbsystematisch): Teil Käfer. - Unveröff. Liste i. A. der Regierung von Niederbayern.
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J.; SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 454 S.
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006.

- FALTIN, I. (1988): Untersuchung zur Verbreitung der Schlafmäuse (Gliridae) in Bayern. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 81: 7 - 15.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ), Ausgabe 2008. - FGSV 261, Januar 2009, FGSV Verlag GmbH, Köln: 48 S.
- GARNIEL, A.; DAUNICHT, W.D.; MIERWALD, U.; OJEWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. - Schlussbericht (Kieler Institut für Landschaftsökologie) zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 273 S. - Bonn, Kiel.
- 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.
- HAENSEL, J.; RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6 (1): 29-47.
- HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(10): 293-300.
- JUSKAITIS, R.; BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. - Die neue Brehm-Bibliothek, Band 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 181 S.
- KOLBECK, H. (2006): Kommentierte Liste der streng geschützten Nachtfalterarten Niederbayerns. - Unveröff. Liste i. A. der Regierung von Niederbayern.
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenr. f. Vegetationskunde 28: 21 - 187. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- KUHN, K.; BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LEUNER, E.; KLEIN, M.; BOHL, E.; JUNGBLUTH, J. H.; GERBER, J.; GROH, K. (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns - Fische, Krebse, Muscheln. - Hrsg. Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- MANHART DR., C. (2009) Faunistische Untersuchungen, Kiesgrubenvariante, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MANHART DR., C. (2012) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MANHART DR., C. (2013) Faunistische Untersuchungen, Kiesgrubenvariante, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MANHART DR., C. (2013) Spezielle artenschutzrechtlicher Prüfung, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MANHART DR., C. (2015) Faunistische Untersuchung mit Risikoabschätzung zur einer Nordtrasse, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MANHART DR., C. (2015) Faunistische Untersuchung mit Risikoabschätzung zur einer Südtrasse, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MESCHEDER, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDER, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG – MIL (2015) Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg (Bearbeitung: LANDESBETRIEB STRAßENWESSEN BRANDENBURG – LS)

- 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.; SSYMAN, 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.; SSYMAN, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2007): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für den Regierungsbezirk Niederbayern. Teil I: Europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie). - Infobrief Nr. 03/07 der Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz. Stand 11.12.2007. - Landshut.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B.-U.; GEIERSBERGER, I.; WEIXLER, K.; GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- RUDOLPH, B.-U.; HAMMER, M.; ZAHN, A. (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern 2003 - Frühjahr 2006. - Bericht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg: 41 S.
- RUDOLPH, B.-U.; FETZ, R. (2008): Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern. - UmweltSpezial, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 164 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTERMEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J.; SZEDER, K.). - Hannover, Marburg: 97 S., Anhang.
- 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.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Raldofszell.
- THEIN, J. (2008): Freilanduntersuchungen zum Vorkommen und Probenahme für Genanalysen bei der Wildkatze. - Abschlussbericht (Büro für Faunistik und Umweltbildung) an Bund Naturschutz in Bayern e.V.: 39 S.
- THEIN, J.; RUDOLPH, B.-U.; SCHREIBER, R. (2010): Zurück in Bayerns Wäldern - Bayernweite Umfrage im Jahr 2009 bestätigt Vorkommen der Wildkatze. - LWF aktuell 79/2010: 20-23.
- 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. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. - ANLiegen Natur 39(1), Laufen: online preview: 9 S.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2018): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2018 (<http://daten.bayernflora.de/de/index.php>).

Anhang 1:

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) 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 Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

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

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

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

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

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

- NR:** Art im Bereich des ausgewerteten Naturraums (D66 Voralpines Moor- und Hügelland)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
(X) = im Naturraum vorkommend, aber bei Auswertung der Internetarbeitshilfe ohne Verbreitungsangabe
0 = nicht nachgewiesen
- LK:** Art im Bereich des ausgewerteten Landkreises Berchtesgadener Land (BGL)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
0 = nicht nachgewiesen
- TK:** Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karte (Nr. 8143)
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 durch Bestandserfassung nachgewiesen (Datengrundlagen vgl. Kap. 1.2 und 4):

X = ja

Bestandsaufnahme durch BÜRO DR. H. M. SCHÖBER 2017;

Bestandsaufnahme durch Dr. C. MANHART 2009, 2013, 2017

Nachweis in Artenschutzkartierung des BAYLFU, Stand 08/2016 (innerhalb der letzten 15 Jahre im Untersuchungsgebiet)

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 Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

für Vögel: GRÜNEWALD ET AL. (2015)

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

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

für Libellen: OTT ET AL. (2015)

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

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b, 2017)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekannten 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:
A Voralpines Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und Alpen (Av/A)
bei Fischen:
S Südbayern (Einzugsgebiete von Donau und Bodensee)
in RLB 2016 / 2017:
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)

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

Regionen
M Region Moränengürtel
ohne Eintrag in der Region nicht vorkommend

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
Fledermäuse¹							RLA					
0	0	0					Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	D	R	0	x
X	X	0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	R	x
X	X	0	X	X	X		Brandtfledermaus, Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	V	x
X	X	0					Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	*	x
X	X	X	X	X	X		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	R	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
X	X	X	X	X	X		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	x
X	X	0	X	X	0	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	-	x
0	0	0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	1	1	-	x
X	X	X	X	X	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	*	x
X	X	X	X	X	X		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	*	x
X	X	X	X	X	0		Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	R	x
X	X	X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	*	x
X	X	X	X	X	0		Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	2	2	x
X	X	X	X	X	X		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	*	x
X	X	X	X	X	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	*	x
X	X	X	X	X	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	*	x
0	0	0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	-	x
X	X	X	X	X	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	X	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	x
X	0	0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	-	x
X	X	X	X	X	0		Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	1	x
X	X	X	X	X	0		Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio discolor</i> (<i>Vespertilio murinus</i>)	D	2	*	x
X	X	X	X	X	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	x
Weitere Säugetiere								RLA				
0	0	0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	1	1	x
X	X	X	X	X	0	X	Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	*	x
0	0	0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	-	x
X	X	X	X	X	X		Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	2	x
X	X	X	X	X	X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	*	*	x
0	X	0	0				Luchs	<i>Lynx lynx</i>	2	1	0	x
0	X	0	0				Waldbirkenmaus, Birken- maus	<i>Sicista betulina</i>	1	2	R	x
0	X	0	0				Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	-	x
0	X	0	0				Wolf	<i>Canis lupus</i>	1	1	0	x
Kriechtiere								A				
X	X	0	0				Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus (Ela- phe longissima)</i>	2	1	2	x
X	X	0	0				Europäische Sumpfschild- kröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	0	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
X	0	0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	1	x
X	X	X	X	X	0		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	2	x
0	0	0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	-	x
X	X	X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	V	x
Lurche A												
X	X	0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*		x
0	0	0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	1	-	x
X	X	X	X	X	X		Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	2	x
X	X	X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	2	x
X	X	X	X	X	0		Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	G	D	D	x
0	0	0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	-	x
X	0	0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	1	x
X	X	X	X	X	X		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	3	x
X	0	0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	0	x
X	X	X	X	X	0		Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	3	V	x
X	0	0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i> (<i>Bufo viridis</i>)	3	1	1	x
Fische S												
0	0	0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	D	D	x
Libellen RLA												
X	0	0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	3	-	x
X	0	0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	1	x
X	0	0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	1	-	x
X	0	0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	2	x
X	X	0					Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	3	x
X	0	0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	2	x
Käfer A												
X	0	0					Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	1	1	x
0	0	0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		x
X	X	X	0				Scharlachkäfer, Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1	R		x
X	0	0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1		x
X	0	0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	3	0		x

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

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

Gefäßpflanzen:

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLM	sg
0	0						Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1		x
0	0	0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2		x
0	0	0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	00	x

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLM	sg
0	0	0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	00	x
X	X	0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	3	x
0	0	0					Böhmischer Fransenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1		x
X	X	0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	2	x
X	X	X					Kriechender Sumpfschirm, Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i> (<i>Apium repens</i>)	1	2	2	x
0	0	0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	2	1		x
0	0	0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2		x
X	X	X					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	2	x
0	0	0					Froschkraut	<i>Luronium nutans</i>	2	00		x
X	0	0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	1	x
0	0	0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1		x
X	X	0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	2	x
0	0	0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1		x
0	0	0					Prächtiger Dünnpfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	-	R		x

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
0	0	0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	*	-	-
0	0	0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	R	*	-	-
0	0	0					Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-	-
X	0	0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	R	1	1	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-
X	X	0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-
X	0	0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	*	R	R	-
X	X	X	X	X	0		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	x
X	X	X	X	X	0		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	-
X	X	0					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	x
X	X	0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*	x
X	X	X	0				Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	-
X	X	X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	V	V	-
X	0	0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	R	R	x
X	X	0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	*	-
X	X	0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-
X	X	0					Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	2	-
X	0	0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	0	0	x
X	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		Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X	0		Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	-
X	X	X	X	X	0		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	-
X	X	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		Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-

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

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

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
X	X	X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	V	-
X	0	0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	1	1	x
X	X	X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V	-
X	0	0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	R	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-
X	0	0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	1	1	x
X	X	X	X	X	X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	V	-
X	X	0					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	*	x
X	X	0					Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Reiherente ^{*)}	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	-
X	X	0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	1	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0			Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0			Rohrhammer ^{*)}	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	1	1	x
X	0	0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*	x
X	X	X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	*	x
X	X	X	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	♦	♦	♦	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X	0		Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	V	x
X	0	0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	1	1	x
X	0	0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	-
X	X	0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	X	0		Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	V	V	-
X	0	0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	3	3	x
X	X	X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	-
0	0	0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	-
X	0	0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	1	1	x
X	X	0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	V	*	-
X	0	0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	*	R	R	-
X	X	0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	X	X		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	x
X	X	X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	*	x
0	0	0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	R	R	x
X	0	0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	♦	♦	♦	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		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X	0		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	x
0	0	0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	1	1	x
X	X	0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	*	-
X	0	0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	-	x
0	0	0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	-	x
X	0	0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	3	x
0	0	0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	2	1	0	x
X	X	0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	♦	♦	-
X	X	X	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	R	R	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Sumpfbeise*)	<i>Parus palustris</i>	*	*	*	-
X	0	0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	0	0	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	*	x
X	X	X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X	0		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	V	-
X	0	0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	1	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	0	X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	x
X	0	0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	2	x
X	0	X	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	1	x
X	X	X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	V	x
X	X	X	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0			Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	-
X	X	X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	3	-
X	X	0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	2	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X	X		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*	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		Waldlaubsänger ^{*)}	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	2	-
X	X	X	X	X	X		Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	0	X		Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	*	-
X	X	X	X	X	0		Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	R	R	x
X	X	X	X	X	0		Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	*	x
X	X	X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	*	-
X	0	0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	3	-
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	*	*	*	-
X	X	0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	3	1	x
X	0	0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	*	*	x
X	0	0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1	1	x
X	X	X	X	X	0		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	V	x
X	X	0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	1	1	x
X	X	X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	1	-
X	0	0					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	-
X	0	0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	R	R	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-
X	0	0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	1	1	x
k.A.	k.A.	k.A.	X	0	X		Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-
0	0	0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	R	R	x
X	X	0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	3	*	-	x
X	X	X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	1	1	x
X	0	0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	*	R	R	x
X	X	0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	V	2	2	x
k.A.	k.A.	k.A.	0	0			Zwergtaucher ^{*)}	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	-

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