Staatliches Bauamt Rosenheim

Bundesstraße 472

Ausbau Waakirchen – KV Kammerloh

Unterlagen zum Feststellungs-entwurf

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechlichen Prüfung

vom 16.03.2021

Vorhabenträger:

Bundesrepublik Deutschland
vertreten durch den
Freistaat Bayern
dieser vertreten durch das
Staatliche Bauamt Rosenheim
Wittelsbacherstr. 11
83003 Rosenheim

Verfasser:

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG

Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
☏ 08143 / 997 100 info@blasy-overland.de
🖷 08143 / 997 150 www.blasy-overland.de

Bearbeitung: Burkhard Lüst (Dipl.-Ing. (FH) Umweltingenieur, Tierökologe)
Lukas Karlstetter (M. Sc. Biologie)

Eching am Ammersee im März 2021

Verzeichnis der Unterlagen

Unterlage 19.1.4 saP - Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechlichen Prüfung

Unterlage 19.1.4	Textteil – Erläuterungsbericht
Anlage 1	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Einleitung ... 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung ... 1
1.2 Datengrundlagen ... 1
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen ... 2

2. Wirkfaktoren und Auswirkungen des Vorhabens ... 4
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren ... 5
2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren ... 5
2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren ... 6

3. Vorkehrungen zu Vermeidung, Sicherung und Kompensation ... 6
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung ... 6
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) ... 7
3.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (Kompensationsmaßnahmen i.S.v. § 45 Abs. 7 BNatSchG) ... 7

4. Bestand und Darlegung der Betroffenheit der Arten ... 7
4.1 Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 7
4.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 8
4.2.1 Säugetiere ... 9
4.2.2 Reptilien ... 12
4.2.3 Amphibien ... 12
4.2.4 Fische ... 12
4.2.5 Libellen ... 12
4.2.6 Käfer ... 13
4.2.7 Tagfalter ... 13
4.2.8 Nachtfalter ... 13
4.2.9 Schnecken ... 13
4.2.10 Muscheln ... 13
4.3 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ... 14
4.3.1 Übersicht über das Vorkommen betroffener Europäischer Vogelarten ... 15
4.3.2 Brutvögel ... 15
4.3.3 Ubiquitäre und allgemein verbreitete Vogelarten ... 16
4.3.4 Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel ... 17

5. Gutachterliches Fazit ... 18

6. Literatur- / Quellenverzeichnis ... 19

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Seite

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Wirkraum vorkommenden, potenziell betroffenen Europäischen Vogelarten ... 15

Abkürzungen

Bay. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bay. StMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern
Bay. StMUGV (StMLU)	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (ehem. Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen)
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
bzw.	beziehungsweise
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur kontinuierlichen Sicherung der ökologischen Funktionen (continuous ecological functionality)
d.h.	das heißt
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FCS-Maßnahmen	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands (favourable conservation status).
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
ggf.	gegebenenfalls
i.d.R.	in der Regel
KBR	Kontinentale biogeographische Region
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkw	Lastkraftwagen (Lastwagen)
LRA	Landratsamt
Pkw	Personenkraftwagen (Auto)
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
s.	siehe
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
u.E.	unseres Erachtens
vgl.	vergleiche
VRL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie
WR	Wirkraum
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
z.T.	zum Teil

Abkürzungen zum Artenschutz

RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
1	vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geographischen Restriktionen
V	Arten der Vorwarnliste
FFH	FFH-Richtlinie
II	Arten des Anhangs II
IV	Arten des Anhangs IV: streng zu schützende Arten
VSR	Vogelschutz-Richtlinie I Arten des Anhangs I
BG	§ 42 BNatSchG und Folgeverordnungen
bg	besonders geschützte Arten
sg	streng geschützte Arten
338	Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97, geändert durch EG-Verordnung Nr. 1332/2005
agg.	Zusammenfassung schwer unterscheidbarer Klein-/Sammelarten
ssp.	Subspecies = Unterart

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das staatliche Bauamt Rosenheim plant den Ausbau der B472 von Waakirchen bis Kammerloh. Geplante Maßnahmen sind die Verbreiterung der bestehenden B472 auf einer Länge von ca. 660 m mit der Herstellung eines parallelen Geh- und und Radweges südlich der Fahrbahn.

Weiter ist im Zuge des Ausbaus die Errichtung einer höhengleichen Überfahrt des Radwegs über die B472 auf Höhe Glückaufstraße/ Grundschule geplant. Diese wird die genannte Straße mit dem nördlich anschließenden Fuß- und Radweg verbinden.

Die geplante Ausbaumaßnahme kann gemeinschaftsrechtlich besonders geschützte Tiere und Pflanzen betreffen. Der § 44 (1) BNatSchG enthält die bei Eingriffsvorhaben zum besonderen Artenschutz zu berücksichtigenden Vorschriften (Zugriffsverbote). Nach § 44 (5) BNatSchG liegt bei Eingriffsvorhaben ein Verstoß gegen bestimmte Zugriffsverbote dann nicht vor, wenn geeignete Maßnahmen zur Gewährleistung der ökologischen Funktion vom Vorhaben betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ergriffen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Der vorliegende Fachbeitrag behandelt die genannten Belange des besonderen Artenschutzes.

In den vorliegenden Angaben zur **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung** werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der »Verantwortungsarten«[1] nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Weitere besonders und allgemein geschützte Arten werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (indikatorischer Ansatz im Biotopwertverfahren der BayKompV) im landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt und
- im Bedarfsfall die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Grundlagen werden folgende Daten herangezogen (siehe auch Literaturverzeichnis).

- Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU, Stand 09/2018 - Abruf 09/2018),
- Biotopkartierung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU, Stand 11/2017 - Abruf 09/2018),
- Biotoptypenkartierung gem. BayKompV im Rahmen des LBP im September 2018
  Büro Dr. Blasy – Dr. Øverland, Eching am Ammersee
- Faunistische Kartierungen 2017 im Rahmen der vorbereitenden Planung zu einer Ortsumgehung Waakirchen der B472 (Strukturkartierung und den Kartierungen zu den Arten/ Ar-

[1] 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.

tengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter) des Büros Dr. Blasy – Dr. Øverland, Eching am Ammersee

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodik und Durchführung der faunistischen Kartierungen 2017

Die Faunakartierungen wurden auf der Basis des HVA F-StB unter besonderer Berücksichtigung des Anhangs „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ [2] durchgeführt. Die insge-samt durchgeführten Untersuchungen zu den maßgeblichen Arten/ Artengruppen sind im Fol-genden tabellarisch zusammengestellt.

Die Erhebungen zur Avifauna basieren auf der Annahme, dass hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens vorwiegend Hecken- und Gehölzbrüter sowie Bodenbrüter relevant sind. Dadurch ergab sich aufgrund der zeitlichen Überschneidung der Erfassungstermine für die hier maßgeblich planungsrelevanten Brutvogelarten ein Ansatz von 6 Kartierungsgängen.

Der Fledermaus-Untersuchungen wurden mittels 6 Detektorbegehungen über die komplette Aktivitätsperiode (Frühjahrszug, Wochenstubenzeit, Herbstzug) der Fledermäuse durchgeführt. Die Detektorbegehungen erfolgten als Punktstopp-Kartierung auf Transekten entlang von ausgewählten Flugwegen.

Zeitpunkt und Inhalt der Begehung
Brutvögel
Mitte März (15.03.2017) – Übersichtskartierung zur Potenzialabschätzung mit Erhebung von potenziell quartiertauglichen Altbäumen bzw. Höhlenbäumen und Totholz sowie Erfassung von Frühbrütern, Brutvögel Ia
Mitte April (10.04.2017) – Brutvögel Ib
Ende April (21.- 23.04.2017) – Brutvögel II
Mitte Mai (16.-17.05.2017) – Brutvögel III
Ende Mai/ Anfang Juni (30.05.-01-06.2017) – Brutvögel IV
Mitte Juni (15.-17.06.2017) – Brutvögel V
Ende Juni (29.-30.06.2017) – Brutvögel VI
Fledermäuse
Anfang Mai (02.05.2017) – Transektbegehung I
Mitte Mai (17.05.2017) – Transektbegehung II
Mitte Juni (13.06.2017) – Transektbegehung III
Mitte Juli (13.07.2017) – Transektbegehung IV

[2] Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen-und Brückenbau HVA F-STB (2016). ANHANG: Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Schlussbericht 2014 (FE 02.332/2011/LRB; Hrsg. BMVI).

Zeitpunkt und Inhalt der Begehung
Mitte September (12.09.2017) – Transektbegehung V
Ende September (26.09.2017) – Transektbegehung VI
Reptilien und sonstige Erhebungen
Mitte März (15.03.2017) – Übersichtskartierung zur Festlegung von Probeflächen (Reptilien, Amphibien)
Ende April (24.04.2017) – Reptilien I + Amphibien I
Anfang Mai (10.05.2017) – Reptilien II
Ende Mai/Anfang Juni (30.05-01.06.2017) – Tagfalter I
Anfang Juni (09.06.2017) – Amphibien IIa
Ende Juni (29.-30.06.2017) – Amphibien IIb + Tagfalter II
Mitte Juli (17.07.2017) – Reptilien III

Bei der Reptilienuntersuchung wurden ausgewählte Transekte mit geeigneten Habitatelementen mehrfach bei günstigen Witterungen begangen.

Die Brutreviere der Vögel werden i. d. R. nach der Standardmethode („Papierreviere“) gemäß SÜDBECK et al. (2005) aufgrund der unscharfen und häufig stark überlappenden Grenzen als Revierzentren dargestellt. Ihre Summe ergibt den Brutbestand, der sich aus dem Status gesichertes Brüten/ Brutnachweis (sBv - dieser wird i. d. R. am Brutplatz verortet) und wahrscheinlich brütend/ Brutverdacht (wBv) entsprechend den alten EOAC-Kriterien (HAGEMEIJER & BLAIR 1997) ergibt. Für ubiquitäre (allgegenwärtige, überall verbreitete) Arten, die nicht immer vollständig (meist nur im Eingriffsbereich des Vorhabens) erhoben werden, reicht der Status mögliches Brüten/ Brutzeitfeststellung (mBv) für eine Abschätzung der Vorkommen aus.

Methodisches Vorgehen saP

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der vorliegenden Untersuchung stützen sich auf die „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (BayStMB Referat G 7, herausgegeben am 20.08.2018).

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VRL) wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt textlich unmittelbar anschließend eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Die über diese beiden Gruppen hinaus zu behandelnden „Verantwortungsarten“ nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG müssen im Rahmen einer neu zu erlassenden Bundesartenschutzverordnung erst noch bestimmt werden. Diese Regelung ist derzeit noch nicht anwendbar.

Die Beurteilung im Rahmen einer Ausnahmeprüfung, ob für ein Bauvorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftli-

cher Art, vorliegen oder ob es im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt ist und welche Varianten für den Vorhabensträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des vorliegenden Fachbeitrages. Es wird jedoch als fachlicher Inhalt der saP herausgearbeitet, inwieweit sich ggf. verschiedene Varianten der geplanten Maßnahmen hinsichtlich der Betroffenheit der relevanten Arten unterscheiden.

Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums werden die Arten ausgeschieden, für die eine Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). Alle anderen Arten werden nachfolgend einer vertieften Prüfung unterzogen.

Die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums erfolgt über folgende Bearbeitungsschritte.

- Auswertung sekundärer Artnachweise in Biotopkartierung, Artenschutzkartierung sowie sonstiger Nachweise
- Abschätzung des standörtlichen Habitatpotenzials vor Ort
- Ermittlung der Vorhabenrelevanz der durch die im Rahmen der faunistischen Kartierungen 2017 ermittelten Arten/ Artengruppen
- Abschichtung des potenziell vorkommenden Artenspektrums anhand der Tabellen des zu prüfenden Artenspektrums im Anhang auf der Grundlage allgemein anerkannter fachlicher Methoden und dem Stand der Fachkenntnisse unter Einbeziehung der maßgeblichen Literatur (siehe Literaturverzeichnis)

Einbeziehung von Maßnahmen

In die vorliegende Prüfung und Bewertung vorhabenbedingter Wirkungen auf den besonderen Artenschutz werden die Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) einbezogen (siehe Abschnitt 3 - Vorkehrungen zu Vermeidung und Sicherung[3] sowie Kompensation).

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auch nach Berücksichtigung von Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen des LBP erfüllt sind, werden im Bedarfsfall vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)[4] einbezogen.

Sind trotz der Durchführung derartiger Maßnahmen Verbotstatbestände einschlägig, so werden gegebenenfalls Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen)[5] zum Erhalt des derzeitig (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art entwickelt und berücksichtigt.

2. Wirkfaktoren und Auswirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die im vorliegenden Fall Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Unterschieden werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

[3] Mitigation measures.
[4] CEF: vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahme (Continuous Ecological Functionality).
[5] FCS: Maßnahme zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands (Favourable Conservation Status).

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Unter baubedingten Wirkfaktoren werden diejenigen Umweltauswirkungen erfasst, die durch die Räumung und Vorbereitung der Baustelle, die Bautätigkeit und den Lieferverkehr, die Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und die Baustellenzufahrten zu meist zeitweiligen und vorübergehenden Wirkungen auf den Artenschutz führen können.

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Bauwege, Bodenarbeiten
- Zerstörung oder Schädigung von Vegetationsbeständen, Habitatstruturen und Gewässern im Aktionsradius von Baumaschinen
- Bauwasserhaltung mit Wirkungen auf Gewässer durch Einleitungen (hier nicht relevant, da keine Gewässer vorhanden)
- Lärm- und Schadstoffimmissionen (Staub) durch den Baustellenbetrieb und -verkehr
- Störungen durch Erschütterungen
- Störungen durch nächtliche Beleuchtung
- Visuelle Störungen durch Baubetrieb, die Baustelleneinrichtung und Materiallagerplätze.

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Unter anlagebedingten Wirkfaktoren werden diejenigen Auswirkungen erfasst, die durch Errichtung der Anlagen zu lang andauernden bzw. dauerhaften und nachhaltigen Umweltauswirkungen führen.

- Flächeninanspruchnahme und -versiegelung durch die geplante Ausbaumaßnahme an der B472 mit Geh- und Radweg und Errichtung einer höhengleichen Querung der B472 mit Zufahrten; die Flächeninanspruchnahme führt zu Wirkungen auf den Boden und ggf. Klima und Wasserhaushalt sowie auf Vegetation und Nutzungen der Flächen bzw. ggf. ihre Biotop- bzw. Habitatqualität, ggf. für geschützte Arten. Die anlagebedingten Wirkungen betreffen vor allem die zusätzliche Versiegelung für die Verbreiterung. Wesentlicher Wirkfaktor ist hier der dauerhafte Flächenverlust. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Artenschutz resultieren hieraus nicht.
- Der geplante Ausbau führt bezüglich der festgestellten Flugleitlinie für den Fledermausflug (siehe Unterlage 19.1.2 und 19.1.3 im LBP) zwar zu keiner Barrierewirkung, aber zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos. Die geplanten Ausbaumaßnahmen der B472 und des begleitenden Geh- und Radwegs führen im Querungsbereich zu einer Verbreiterung zwischen den leitenden Gehölzstrukturen (Gehölzstreifen an der Glückaufstraße südlich und die gehölzbestandene Böschung am Weg nördlich der Straße), die hier eine sogenannte „Hop-over“-Funktion innehaben. Diese Funktion der bestehenden, hier nahe an die Straße reichenden Leitstruktur für den Fledermausflug besteht darin, dass die Fledermäuse, welche entlang dieser Strukturen auf Kronenniveau der Bäume fliegen, die Fahrbahn in einer Höhe queren, bei der kein Kollisionsrisko mit den Fahrzeugen zu unterstellen ist. Dafür ist zumindest bei bedingt strukturgebunden fliegenden Fledermausarten kein Kronenschluss im Bereich einer nicht allzu breiten Lücke der Leitstruktur notwendig. Die planbedingten Veränderungen (Verbreiterung mit Verlust straßennaher Gehölze) an dieser Stelle können hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse zu einer möglichen Verschlechterung der Querungssituation führen. Ein Absinken der Flüge über der Fahrbahn und eine daraus resultierende Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse sind nicht auszuschließen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Unter nutzungs- bzw. betriebsbedingten Wirkfaktoren werden die beabsichtigten Nutzungen, damit zusammenhängende Verkehrsströme und Immissionen, der Unterhalt und die damit verbundenen möglichen Wirkungen auf den Artenschutz zusammengefasst.

Durch die geplanten Maßnahmen ist keine Verkehrserhöhung auf der B472 im Ausbauabschnitt zu erwarten. Der Wirkfaktor

- Lärmimmissionen und visuelle Störung durch den Verkehr im Betrieb

ist daher hier nicht relevant. Der die Ausbautrasse der B472 südlich begleitende Geh- und Radweg stellt in anbetracht der herrschenden Verkehrsbelastung der Straße keinen erheblichen zusätzlichen Wirkfaktor für ewtwaige Störwirkungen in der Umgebung des Vorhabens dar.

Hinsichtlich der geplanten höhengleichen Querung des Radweges über die B472 besteht bereits jetzt die Nutzung der Glückaufstraße und des nördlichen Weges. Insofern ist hier keine wesentliche betriebsbedingte Erhöhung der Nutzung anzunehmen.

Hinsichtlich möglicher Wirkungen durch eine

- nächtliche Beleuchtung der geplanten Radwegequerung bzw. des Zugangsbereichs

können Fledermäuse gestört werden, welche den Gehölzstreifen an der Glückaufstraße südlich und die gehölzbestandene Böschung am Weg nördlich der Straße als Flugleitlinie nutzen.

3. Vorkehrungen zu Vermeidung, Sicherung und Kompensation

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) festgelegt und durchgeführt, um erhebliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern (siehe LBP in Unterlage 19.1.1 und 9.2 Bl1). Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung nachfolgender Maßnahmen. Die Benennung der Maßnahmen richtet sich nach der Systematik im LBP (siehe dort Tab. 5-1).

Artenschutzrechtliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen durch zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit

1.1V <u>Zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreimachung zum Schutz gehölzbewohnender Arten</u>

Zur Minderung von Auswirkungen auf Brutvogelarten werden die Rodungsarbeiten der Gehölzbestände bzw. der zum Schutz der Gehölzbestände optional erforderliche Gehölzausschnitt nur außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli) und unter Beachtung der Regelungen des § 39 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG innerhalb der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt.

Darüber hinaus erfolgt die Räumung der Baufelder und damit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienenden Strukturen (Schuppen, Holzverschläge, Holzlager, etc.) im selben Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar.

Ergänzend werden Großbäume mit möglichen Baumhöhlen und Spalten auf Brutplätze höhlenbrütender Vogelarten oder potenzielle Fledermausquartiere vor Beginn der Rodungen auf Besatz kontrolliert und geeignete Quartiere vorsorglich im Herbst verschlossen.

Artenschutzrechtliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen mit Artbezug

2.1V Schutz angrenzender Biotope und Lebensstätten/ Vermeidung baubedingter Störungen und Beeinträchtigungen

Abgrenzung des Baufeldes durch Bauzäune zum Schutz von wertbestimmenden Lebensräumen, Bäumen und Habitaten und der hier relevanten Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel. Schutz der beidseitigen Gehölzstreifen in Höhe Glückaufstraße (Biotop BK 8236-0006) vor Beschädigungen und Beeinträchtigungen in der Bauphase durch entsprechende Schutzmaßnahmen wie Abtrassierung oder Absperrung durch ortsfeste Zäune wegen deren Bedeutung als Flugleitlinie für Fledermäuse.

3.4V/G Erhaltung der Leitlinienfunktion für Fledermäuse/ Vermeidung betriebsbedingter Tötung und Verletzung

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionsrisiken für Fledermäuse im Bereich des Gehölzstreifens an der Glückaufstraße südlich und der gehölzbestandenen Böschung am Weg nördlich der Straße sind Gehölzpflanzungen (Hochstämme) zum zeitnahen Ersatz der baubedingt zu rodenden Gehölze nördlich der Straße vorgesehen.

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

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind hier nicht erforderlich.

3.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (Kompensationsmaßnahmen i.S.v. § 45 Abs. 7 BNatSchG)

Die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind und die Festlegung von Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind hier nicht erforderlich.

4. Bestand und Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

Im gesamten Untersuchungsraum (**UR**)[6] des Vorhabens sind potenzielle Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL aufgrund der bekannten Wuchsstandorte bzw. Vorkommen dieser Arten gemäß amtlich anerkannter Kartierungsergebnisse bzw. Verbreitungsatlanten nur für den **Kriechenden Sellerie** (*Apium repens*), den **Europäischen Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*) und das **Sumpf-Glanzkraut** (*Liparis loeselii*) potenziell möglich. Potenzielle Standorte liegen allerdings weit vom Vorhaben entfernt (FFH Gebiet „Attenloher Filzen und Mariensteiner Moore“, etwa 800 m südlich des Ortsrandes von Waakirchen) und sind vom vorhaben nicht betroffen.

[6] UR = Kartiertes Umfeld um Waakirchen bzw. die B472 mit ca. 300 m Abstand, relevante Kartenquadranten der TK 25 mit Angaben zu amtlich anerkannten Kartierungsergebnissen, Angaben der der einschlägigen Verbreitungsatlanten in diesem Bereich.

Im gesamten Wirkraum des Vorhabens (**WR**) sind potenzielle Vorkommen dieser Arten aufgrund fehlender Nachweise aus amtlichen Quellen, fehlender geeigneter Biotopstrukturen und fehlender Nachweise aus den eigenen aktuellen Untersuchungen auszuschließen (siehe Plan U19.1.2).

4.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

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

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

<u>Störungsverbot</u> <u>(siehe Nr. 2.2 der Formblätter)</u>**:**

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

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

<u>Tötungs- und Verletzungsverbot</u> <u>(siehe Nr. 2.3 der Formblätter)</u>**:**

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 Straßen- und Bahnverkehr (inklusive Baustraßen) sowie mit Anlagenbestandteilen (Überlandleitungen, etc.).

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).**

Nachfolgend wird für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL (siehe LBP, Unterlage 19.1.2) die Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen prognostiziert.

Der direkte Wirkraum (WR) für Tierarten (Auswirkungsbereich des Vorhabens) umfasst den Eingriffsbereich (Baufeld) mit randlicher Vernetzung von rd. 50 m. Indirekte Wirkungen durch Störungen können darüber hinaus gehen (i. d. R. maximal 300 m ab Baumaßnahme bzw. Störungsquelle) und werden ggf. artbezogen betrachtet.

4.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen potenziell betroffener Säugetierarten des Anhang IV FFH-RL

Von den im Untersuchungsraum vorkommenden Säugetierarten des Anhangs IV FFH-RL sind ausschließlich Fledermäuse im Wirkraum des Vorhabens (300 Meter Puffer um geplanten Ausbaubereich) zu erwarten. Im Wirkraum wurden im Rahmen der Faunauntersuchung 2017 Flüge entlang von Gehölzstreifen für **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und für eine unbestimmte Art der Gattung Mausohren (*Myotis sp.)* nachgewiesen. Quartiere wurden nicht gefunden.

Gemäß ASK gibt es einen Altnachweis für „Fledermäuse unbestimmt“ (8236-0465) in der Kirche von Waakirchen. Dieser konnte jedoch ab 2010 nicht mehr bestätigt werden (persönliche Mitteilung A. Zahn[7] 2017). Die Kirche liegt außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Es gibt darüber

[7] Dr. Andreas Zahn, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Südbayern.

hinaus nur ältere Hinweise auf Quartiere (Tagesverstecke) an Privathäusern, die nach ZAHN, A. (mündl. Mitt. 2017) in jüngerer Zeit wohl nicht mehr besetzt sein dürften.

Betroffenheit der Fledermäuse

Strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden fliegende Arten

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mausohren unbestimmt (*Myotis spec.)*

Tierarten **nach Anhang IV a) FFH-RL**

1. Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -/-/div. Bayern: -/-/div. Art im WR ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Für die **Rauhautfledermaus** spielt die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine große Rolle. Die am häufigsten bejagten Biotoptypen sind große Stillgewässer bzw. deren randliche Schilf- und Verlandungszonen, Altwässer in Auwäldern und Waldtümpel, gefolgt von Waldrandstrukturen, Hecken und Feuchtwiesen. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang linienartiger Strukturen, wie z. B. Waldwegen, Waldrändern und Schneisen. Die Rauhautfledermaus erjagt ihre Beute im freien Luftraum, meist in der Nähe von Leitstrukturen (Vegetation).

Die Art siedelt ganzjährig bevorzugt in natürlichen Baumquartieren wie Rindenspalten und Baumhöhlen, aber auch in Nistkästen, Fels- und Mauerspalten in waldreicher Umgebung.

Die Rauhautfledermaus zeigt ein bedingt strukturgebundes Flugverhalten und ist auf Transferflügen häufig auch über offenen Flächen in 3 - 20 m Höhe unterwegs (Aktionsraum: <6,5 km Entfernung zwischen Quartier und Jagdgebiet).

Die **Zwergfledermaus** gilt hinsichtlich potenziell geeigneter Jagdhabitate allgemein als sehr flexibel. Sie jagt bevorzugt entlang von Gewässern und Gehölzrändern. Insbesondere größere Stillgewässer und langsam fließende Flüsse machen einen Großteil der Jagdbeobachtungen aus. Parkanlagen, lichte Waldbereiche und Waldwege spielen als Jagdhabitate aber ebenfalls eine Rolle. Dichte, geschlossene Wälder und offene Feldfluren werden dagegen weitgehend gemieden.

Die Wochenstuben der Zwergfledermaus befinden sich ausschließlich, Sommer- und Winterquartiere überwiegend in und an Gebäuden. Sie bezieht jedoch auch auch unter loser Rinde, in Baumhöhlen und Holzstapeln Quartier.

Die Zwergfledermaus zeigt ein bedingt strukturgebundes Flugverhalten. Sie patroulliert ausdauernd entlang von Strukturen, Waldwegen und Gewässern auch innerhalb von Unterführungsbauwerken in einem Umfeld von maximal 2 km um ihr Tagesquartier. Streckenflüge entlang von Gehölzen und über unstrukturiertes Offenland können dabei auch vorkommen.

Da der Einzelnachweis aus der Gruppe der **Mausohren** nicht auf Artniveau bestimmt werden konnte, sind nur gattungsbezogen Aussagen möglich. Der Einzelnachweis entlang dieser Nord-Südstruktur ist am ehesten der Rufgruppe Bartfledermaus zuzuordnen. Bartfledermäuse (Große/ Kleine - *Myotis brandtiil M. mystacinus*) können anhand ihrer Ortungsrufe nicht valide voneinander unterschieden werden, deshalb werden sie hier als Rufgruppe zusammen behandelt. Die Große Bartfledermaus ist in Bayern eher selten. Die Kleine Bartfledermaus ist dagegen weit verbreitet und regelmäßig anzutreffen. Laut Cordes in MESCHEDE & RUDOLPH (2004) kann bei der Lautanalyse ein Verhältnis von 1 zu 9 der beiden Arten (Große zu Kleine Bartfledermaus) im bayerischen Raum angesetzt werden. In der Verträglichkeitsprüfung ist der relevanteste Aspekt dieser Artengruppe jedoch deren Flugverhalten, das für Mausohren mit Ausnahme des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) generell als strukturgebunden zu charakterisieren ist.

Lokale Population:

Für Rauhaut- und Zwergfledermaus werden die Bestände aufgrund der Nachweisdichte, den noch großen Waldbeständen im Umfeld um Waakirchen und den strukturreichen alten Bauernhäusern mit potenziellem Habitatangebot als stabil eingestuft. Beide Arten sind in Bayern nicht auf der Roten Liste geführt. Bei der faunistischen Untersuchung zur Ortsumfahrung Waakirchen im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse 2017 wurde die Gruppe der Bartfledermäuse im Umfeld von Waakirchen nur mäßig häufig nachgewiesen. Die klar zuzuordnenden Rufnachweise beschränkten sich auf den westlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Die hier behandelte Ausbaumaßnhamen liegt im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets.

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

Strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden fliegende Arten
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mausohren unbestimmt (*Myotis spec.*)

Tierarten **nach Anhang IV a) FFH-RL**

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

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

Eine potenzielle Attraktivität des Vorhabenumfelds für Fledermäuse als Jagdhabitat wird durch den geplanten Ausbau der B472 östlich Waakirchen nicht beeinflusst.

Im Maßnahmenbereich mit Baufeld sind (mit Ausnahme eines Großbaums/ Gebüsch als Teil einer Leitstruktur für Fledermausflüge, s. 2.2.) keine für Fledermäuse relevanten Strukturen (Bäume, Gebäude) mit Quartierpotenzial vorhanden bzw. werden angrenzende Gehölze durch baubegleitende Schutzmaßnahmen gesichert (s. LBP).

☐ 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 BNatSchG

Durch die Baumaßnahme der höhengleichen Radwegquerung kommt es zu Eingriffen im Bereich einer durch Fledermäuse frequentierten Leitstruktur mittlerer Bedeutung, welche hier die B472 quert (Gehölzstreifen an der Glückaufstraße südlich der B472 und die teils gehölzbestandene Böschung längs des landwirtschaftlichen Weges auf dem alten Bahndamm (Biotop nach BK: 8236-0006) mit Verbindung zur Gehölzgruppe am Sportzentrum). Eine vorhabenbedingte Störungswirkung, die z. B. zu einer Vergrämung bzw. einer Aufgabe der etablierten Fluglinie führen würde, ist wegen der bestehenden Vorbelastung durch den Verkehr kaum zu befürchten. Allerdings kann es baubedingt zu Irrtationen kommen. Solange jedoch keine nächliche Bautätigkeit vorgesehen ist, sind die zu erwartenden Störungen gering und unerheblich. Sollte an dieser Kreuzungsstelle eine Beleuchtung vorgesehen werden, so ist diese fledermausfreundlich zu gestalten.

☐ 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 BNatSchG

Die Fledermäuse queren im Ist-Zustand die bestehende B 472. Die geplanten Ausbaumaßnahmen der B472 und des begleitenden Geh- und Radwegs führen im Querungsbereich zu einer Verbreiterung zwischen den leitenden Gehölzstrukturen (siehe 2.2), die hier eine sog. „Hop-over"-Funktion innehaben. Das bedeutet, sie halten die Fledermäuse, die sich entlang dieser Strukturen auf Kronenniveau bewegen, in der Höhe und damit über dem fließenden Verkehr. Eine Verbreiterung des Abstandes zwischen den Gehölzen, wie hier planbedingt in geringem Umfang gegeben, kann zu einem Absinken von bedingt bis stark strukturgebunden fliegenden Arten über der Fahrbahn führen und damit zu einer Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen. Die Leitlinie mag durch die insgesamt eher geringe Fledermausdichte in und um Waakirchen nur eine mittlere Bedeutung innehaben. Ein möglicher Verlust von nur wenigen Individuen, auch bei einer eher häufigen Art wie der Zwergfledermaus, muss jedoch als signifikanter Verbotstatbestand gewertet werden, insbesondere unter Berücksichtigung der Rückläufigkeit von besetzten Quartieren im Siedlungsbereich von Waakirchen (ZAHN, A. mündl. Mitt. 2017). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse im Betrieb der ausgebauten Straße kann aber dann vermieden werden, wenn nach der baubedingten Gehölzrodung die Leitlinienfunktion des Gehölzstreifends wieder ähnlich wie im Bestand hergestellt wird. Dazu ist nördlich und südlich der Querung der Gehölzbestand konsequent zu erhalten bzw. bauseits zu schützen (Maßnahme 2.1V) und die nördlich zu rodenden Gehölze (i.W. ein Großbaum und Buschwerk) durch Bepflanzung entsprechend

Strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden fliegende Arten
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mausohren unbestimmt (*Myotis spec.)*

Tierarten **nach Anhang IV a) FFH-RL**

straßennah durch Pflanzung entsprechend großer Bäume zu ersetzen (Maßnahme 3.4V/G).

Durch den Bau der höhengleichen Radwegequerung auf Höhe der Glückaufstraße sind keine Beeinträchtigungen für Fledermäuse erkennbar, die zu einem signifankt erhöhten Tötungsrisiko führen würden. Sollte an dieser Kreuzungsstelle eine Beleuchtung vorgesehen werden, so ist diese fledermausfreundlich zu gestalten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **2.1V** Erhaltung der Leitlinienfunktion für Fledermäuse durch bauseitigen Schutz des nord- und südseitigen Gehölzbestands (Querung Höhe Glückaufstraße)
- **3.4V/G** Erhaltung der Leitlinienfunktion für Fledermäuse/ Vermeidung betriebsbedingter Tötung und Verletzung, Wiederherstellung des nordseitigen Gehölzbestands (Querung Höhe Glückaufstraße)

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind unter Berücksichtigung der oben bzw. in Abschnitt 3.1 genannten Vermeidungs-/ Schutzmaßnahmen für Fledermäuse nicht einschlägig.

4.2.2 Reptilien

Trotz intensiver Suche im Rahmen der faunistischen Kartierungen in 2017 wurden im Wirkraum des hier betrachteten Vorhabens keine Reptilien des Anhang IV der FFH-RL nachgewiesen. Entlang des alten Bahndammes nördlich des Vorhabens wurde 2017 mehrfach die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*, RLB 3, RLD -) nachgewiesen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für Reptilien nicht einschlägig.

4.2.3 Amphibien

Im Wirkraum des Vorhabens sind keine für Amphibien geeigneten Habitate vorhanden. Auch sind keine funktionalen Beziehungen für Amphibien erkennbar (etwa Wanderungen zwischen verschiedenen Quartieren).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für Amphibien nicht einschlägig.

4.2.4 Fische

Der **Donaukaulbarsch** (*Gymnocephalus baloni*) kommt im betroffenen Untersuchungsraum nicht vor.

4.2.5 Libellen

Libellenarten nach Anhang IV der FFH-RL sind im Wirkraum des geplanten Vorhabens und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen. In den betroffenen TK-Quadranten ist ein Auftreten der **Grünen Flussjungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) möglich. Im Wirkraum sind jedoch keine Habitate für die Art vorhanden.

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit streng geschützter Libellen kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

4.2.6 Käfer

Gemäß Datenlage kommen in den beiden betroffenen TK-Quadranten keine Käferarten nach Anhang IV der FFH-RL vor.

Die Suche nach Habitatbäumen mit potenziell für totholzbewohnende Käfer geeigneten Mulmhöhlen im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2017 war für den hier betrachteten Wirkraum ergebnislos.

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit streng geschützter Käferarten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

4.2.7 Tagfalter

Tagfalterarten nach Anhang IV der FFH-RL sind innerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens nicht nachgewiesen. Gemäß Datenlage und Habitatpotenzial sind Vorkommen unwahrscheinlich.

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht einschlägig.

4.2.8 Nachtfalter

Gemäß amtlicher Angaben kommen keine Nachtfalterarten nach Anhang IV der FFH-RL im Untersuchungsraum vor.

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

4.2.9 Schnecken

Ein Vorkommen von Schnecken nach Anhang IV der FFH-RL im Untersuchungsraum des geplanten Vorhabens ist nicht bekannt und aufgrund des Habiatpotenzials im Wirkraum des Vorhabens auch nicht zu erwarten.

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

4.2.10 Muscheln

Gewässer, die einen Lebensraum für Muscheln darstellen könnten, sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

4.3 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

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

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

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter)**:**

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

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

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

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßen- und Bahnverkehr sowie mit Anlagenbestandteilen (Glasfronten, Überlandleitungen, Rotorblätter etc.).

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).**

Nachfolgend werden für die im Untersuchungsraum (**UR**)[8] nachgewiesenen und potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten die Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen prognostiziert.

Der Wirkraum (**WR**) für Vogelarten (Auswirkungsbereich des Vorhabens) umfasst den Eingriffsbereich (Baufeld) mit einem direkten Wirkbereich von 50 m und und einen Streifen von 300 m als maximale Effektdistanz.

[8] UR = Kartiertes Umfeld um Waakirchen bzw. die B472 mit ca. 300 m Abstand, relevante Kartenquadranten der TK 25 mit Angaben zu amtlich anerkannten Kartierungsergebnissen, Angaben der der einschlägigen Verbreitungsatlanten in diesem Bereich.

4.3.1 Übersicht über das Vorkommen betroffener Europäischer Vogelarten

Als Ergebnis der eigenen faunistischen Kartierungen in 2017 (im Rahmen der geplanten Ortsumfahrung B472 Waakirchen) liegen Brutnachweise für Mauersegler und Haussperling als besonders planungsrelevante Vogelarten im Wirkraum des Vorhabens vor (siehe Unterlage 19.1.2). Der Wirkraum des Vorhabens ist wegen seiner Strukturarmut und der intensiven Bewirtschaftung für die Avifauna als gering bedeutend zu bewerten. Außer den genannten beiden Arten kommen nur ubiquitäre (überall verbreitete) bzw. störunempfindliche Brutvögel vor.

In nachfolgender Tabelle werden die vom Vorhaben potenziell betroffenen europäischen Vogelarten aufgeführt, die im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen wurden.

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Wirkraum vorkommenden, potenziell betroffenen Europäischen Vogelarten

deutscher Name	*wissenschaftlicher Name*	RL BY	RL D
Mauersegler	*Apus apus*	3	-
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V

grau eigener Nachweis 2017
RL BY Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland, Erläuterung siehe oben

4.3.2 Brutvögel

Bei Mauersegler und Haussperling handelt es sich um Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter. Im hier betrachteten Fall liegen die Nistplätze jeweils an Gebäuden.

Höhlen-/ Halbhöhlenbrütende Arten (hier an Gebäuden) **Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*)**

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1. Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V/- Bayern: V/3 **Art(en) im WR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich**
Status: Brutvögel

Bei diesen beiden Vogelarten handelt es sich um Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter an Gebäuen, die im hier betrachteten Fall beide ihre Brutplätze an Gebäuden haben. Trotz noch stabiler Bestände ist ein Rückgang, in erster Linie aufgrund eines abnehmenden Angebots an geeigneten Brutplätzen, zu verzeichnen.

Lokale Population:

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten weisen in Bayern rückläufige Tendenzen (Vorwarnstatus – Haussperling) bis hin zu aktuellen Gefährdungsstufen (3 – Mauersegler gemäß neuer RL B 2016). Sie haben im Untersuchungsraum in geeigneten Habitaten jedoch noch stabile Bestände.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:
☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)

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

Die Brutzplätze der beiden Arten liegen außerhalb des geplanten Ausbaubereichs und außerhalb der Baufelder. Eine Schädigung von Lebenssstätten ist auszuschließen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Höhlen-/ Halbhöhlenbrütende Arten (hier an Gebäuden) **Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*)**

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Die im Wirkraum des Vorhabens vorhandenen Brutplätze liegen für den Mauersegler bei 50 m Entfernung zum Baufeld, für den Haussperling bei über 200 m. Beide Arten weisen generell eine hohe Störungstoleranz auf.

Weder im Bau noch im Betrieb des Vorhabens sind vom aktuell bereits gegebenen Störungsniveau wesentlich abweichende Beeinträchtigungen beider Arten in ihren Habitaten zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen des aktuellen Erhaltungszustands der Arten sind mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

☐ 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 BNatSchG

Ein vorhabenbedingtes Tötungsrisiko dieser Arten wäre allenfalls in Zusammenhang mit einer potenziell erhöhten betriebsbedingten Kollisionsgefahr im Straßenverkehr gegeben. Mit der Ausbaumaßnahme ist keine Verkehrssteigerung verbunden. Eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist für beide Arten auszuschließen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Eine projektspezifische Betroffenheit kann Haussperling und Mauersegler mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

4.3.3 Ubiquitäre und allgemein verbreitete Vogelarten

Als ubiquitäre Vogelarten kommen gemäß der Brutvogelkartierung 2017 im Wirkraum des Vorhabens die Arten Amsel, Buchfink, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Rotkehlchen und Zilpzalp vor.

Im Hinblick auf die geringe Empfindlichkeit **ubiquitärer (häufiger bzw. allgegenwärtiger) und allgemein verbreiteter Vogelarten** gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens ist gemäß der geltenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen (Populationsbezug) von vornherein die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Es handelt sich hier um Arten, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen (Freibrüter) bzw. um Höhlen- und Halbhöhlenbrüter aus der näheren Umgebung des Vorhabenbereichs. Wegen der im Untersuchungsraum weiterhin vorhandenen und für die Vögel nutzbaren Habitatstrukturen kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der potenziell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser allgegenwärtigen Arten erhalten

bleiben. Beeinträchtigungen dieser Arten werden durch die übliche Praxis einer vollständigen Beseitigung aller Gehölze bzw. aller Strukturen, in denen die Arten einen Nistplatz finden können, in den Wintermonaten außerhalb der Brutzeit (siehe Abschnitt 3.1, Maßnahme 1.1V) vermieden. Gehölzrodungen sind nur äußerst kleinflächig auf Höhe der geplanten Querung des Radweges über die B472 erforderlich. Höhlenbäume sind dabei nach der Kartierung 2017 nicht betroffen.

Mögliche Störungen von (höchstvorsorglich anzunehmenden) mehreren Brutpaaren dieser Arten im näheren Umfeld des Baufelds während der Brut- und Aufzuchtszeit sind zwar durch bau- und betriebsbedingten Lärm, Erschütterungen sowie visuelle Effekte denkbar. Auf Grund der relativen Unempfindlichkeit dieser Arten und der bestehenden Vorbelastung durch den verkehr auf der B472 im Ist-Zustand sind vorhabenbedingte zusätzliche Störungen, die ohnehin entweder nur vorübergehend auftreten (Bauphase) oder an die eine Gewöhnung stattfinden kann (nutzungsbedingte Wirkungen), zu vernachlässigen.

Eine vorhabenbedingt einhergehende Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten ubiquitären Arten kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.3.4 Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Mit der Markierung „fett“ werden im Folgenden die streng geschützten Arten gekennzeichnet.

Als regelmäßige Nahrungsgäste im Gebiet sind **Baumfalke**, Kolkrabe, **Mäusebussard**, **Rotmilan**, **Schwarzmilan** und **Turmfalke** zu nennen. Als Einmalbeobachtung konnte 2017 ein weibliches Braunkehlchen rd. 600 m nördlich des geplanten Vorhabens beobachtet werden, welches auf dem Zug war.

Diese Nahrungsgäste sowie potenziell wiederholt auftretende Zug- und Rastvögel sind mit hinreichender Sicherheit vom Vorhaben nicht betroffen. Für diese Gruppe ist vorhabenbedingt keine Auswirkung bzw. Änderung der Bedingungen vor Ort im Vergleich zum Ist-Zustand zu erkennen.

5. Gutachterliches Fazit

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) werden mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, in dem vorliegenden Fachbeitrag ermittelt und dargestellt sowie ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG geprüft. Letzteres ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

Gemäß der in 2017 durchgeführten faunistischen Untersuchungen und Auswertung von Sekundärdaten kann es durch das geplante Vorhaben für einige Fledermausarten zu Beeinträchtigungen im Bereich der geplanten höhengleichen Geh- und Radwegquerung kommen. Hier verläuft eine Gehölzstruktur beidseitig der B472, die von Fledermäusen als Flugleitllinie und zur Querung der Straße in Wipfelhöhe genutzt wird.

Durch die Entstehung einer Lücke in dieser Leitlinie durch die geplante Verbreiterung der Straße mit Geh- und Radweg sowie die geplante höhengleiche Radwegquerung mit Gehölzverlust nördlich der Straße ist ein planbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an dieser Querung nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen und im landschaftspflegerischen Begleitplan festzulegenden Maßnahmen zum Schutz des südlichen Gehölzbestandes und zur Wiederherstellung des straßennahen Gehölzbestandes nach Bauende lassen sich erhöhte Kollisionsrisiken aber vermeiden. Sollte ein Beleuchtung vergesehen werden, so ist diese fledermausfreundlich zu gestalten.

In Bezug auf die nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten waren die besonders planungsrelevanten Arten Haussperling und Mauersegler zu prüfen. Unter Berücksichtigung der gegebenen Distanzen von Brutplätzen dieser Arten zum geplanten Vorhaben werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Für sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu erkennen.

Eching am Ammersee, den 16.03.2021

Dr. Blasy – Dr. Øverland
Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG

Dietmar Patalong
(Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt)

Bearbeitung:
Burkhard Lüst
(Dipl.-Ing. (FH) Umweltingenieur, Tierökologe, gepr. Fledermausfachberater)

6. Literatur- / Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ - BAYNATSCHG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), geändert durch Gesetz vom 24. April 2015 (GVBl. S. 73).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305):

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115):

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur und verwendete Unterlagen

AG QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse zur Vermeidung oder Minderung der Zerschneidung ihrer Lebensräume durch Verkehrsprojekte - Kenntnisstand – Untersuchungsbedarf im Einzelfall – fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen.

ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN (ASK): digitaler Datenauszug des Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Stand 29.09.2018

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. UND FIEDLER, W. (HRSG.; 2005A): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. UND FIEDLER, W. (HRSG.; 2005B): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Band 3: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. V. UND PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BFN (2019): Bundesamt für Naturschutz: http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html, Nationaler Bericht – Bewertung und Verbreitung FFH-Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I. , SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.

DIETZ, K UND KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. – Kosmos Naturführer. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

DR. BLASY – DR. ØVERLAND BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO. KG (2018): Bundesstraße 472 Ortsumfahrung Waakirchen: Faunistische Kartierungen 2017, Eching am Ammersee Februar 2018.

FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ).

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPHOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19 – 68.

HANDBUCH FÜR DIE VERGABE UND AUSFÜHRUNG VON FREIBERUFLICHEN LEISTUNGEN IM STRAßEN- UND BRÜCKENBAU HVA F-STB ANHANG (12/2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Schlussbericht 2014 (FE 02.332/2011/LRB; Hrsg. BMVI; Bearbeitung ANUVA).

HÜPPHOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, P., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1 Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49/50: 23 – 84.

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP.

LBV-SH LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau − Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LFU ARTENSCHUTZINFORMATIONEN (2018): Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, online unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ (Stand 2018).

LFU (2010): 1985-2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Augsburg.

LFU (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Augsburg, Februar 2020.

LUGON, A., EICHER, C. & BONTADINA, F. (2017): Fledermausschutz bei der Planung, Gestaltung und Sanierung von Verkehrsinfrastrukturen – Arbeitsgrundlage. Im Auftrag von BAFU und ASTRA. 78 S, Schweiz im August 2017.

MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. UND SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. UND SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. UND GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

saP

Anlage 1

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Unterlage 19.1.4

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Atlas der Brutvögel (RÖDL ET AL. 2012: S. 40ff; Erhebungszeitraum 2005-2009); ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen (durch menschlichen Einfluss angesiedelt), Vermehrungsgäste und Irrgäste,
- Verantwortungsarten nach § 54 BNatSchG (Regelung derzeit noch nicht anwendbar).

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

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.

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)**:**

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: **0** = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern.

L: **0** = Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer) nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt.

E: **X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

0 = Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität).

grau: Arten, die im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen sind, oder deren potenzielles Vorkommen im Wirkraum möglich bzw. nicht sicher auszuschließen und/oder deren Ausschluss erläuterungsbedürftig ist. Diese Arten werden der saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

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

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.
X = ja (Brutnachweis durch eigene aktuelle Bestanderfassung)
G = ja (Nachweis als Gastvogel durch eigene aktuelle Bestanderfassung)
S = ja (Sekundärnachweis)
0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Wirkraum 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
N = als regelmäßiger Nahrungsgast im Gebiet zu erwarten
0 = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Wirkraum möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend].

grau: Arten, die im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen sind, oder deren potenzielles Vorkommen im Wirkraum möglich bzw. nicht sicher auszuschließen und/oder deren Ausschluss erläuterungsbedürftig ist. Diese Arten werden der saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:
für Brutvögel: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2016)
für Tagfalter: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2016)
für Libellen: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2017)
für Reptilien: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2019)
für Amphibien: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2019)
für sonstige Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten und Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
*****	ungefährdete Art
♦	keine Angabe/nicht aufgeführt/nicht bewertet
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

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

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)
für Säugetiere: Bundesamt für Naturschutz (2020)
für Brutvögel: Deutscher Rat für Vogelschutz und NABU (2016)
Rote Liste wandernder Vogelarten, Berichte zum Vogelschutz 49/50 (2013)
für Schmetterlinge: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016)
für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
für Säugetiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020)

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

S, O...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerisches Grundgebirge (OG)
T	Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S)
A	Alpen und Alpenvorland (A/Av)
zusätzliche Kategorien:	
II	kein regelmäßiger Brutvogel (Vermehrungsgast)
-	im Naturraum nicht vorkommend
*****	im Naturraum ungefährdet

K, A...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern für RL ab **2016**:

Kategorien	
K	Kontinental
A	Alpin

S, P...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Pflanzen** in Bayern:

Regionen	
S	Region Spessart-Rhön
P	Region Mainfränkische Platten
K	Region Keuper-Lias-Land
J	Region Jura
O	Region Ostbayerisches Grenzgebirge
H	Region Molassehügelland
M	Region Moränengürtel
A	Region Alpen

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen

Säugetiere

G = Gewässer	S = Siedlungsbereich	K = Kulturlandschaft
W = Wald	LW = Laubwald	WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete	M = Moore	F = Feuchtgebiete
S = Sandgbiete	G = Gewässer	SB = Steinbrüche
GN = Gewässernähe	WR = Waldrand	H = Hecken, Gebüsche
W = Wald	HG = Hochgebirge	L = Lehmgebiete
TS = Trockenstandorte, Felsen		

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und Flüsse	KG = Kleingewässer	HM = Hoch-, Zwischenmoore
T = Teiche und Weiher	Q = Quellen	S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume	K = Kiesbänke	F = Feuchtgebiete
T = Trockengebiete		

Schmetterlinge

F = Feuchthabitat	Fw = Feuchtwiese	Fq = Quellflur
T = Trockengebiete	Wr = Waldrand	W = Wald
M = Magerrasen	O = offene Geländestrukturen	

Käfer, Netzflügler

B = Brachland	WL = Laubwald	F = Feuchtgebiete
VG = vegetationsarme Ufer	St = stehende Gewässer	W = Wälder, Gehölze
M = Mager-, Trocken standorte	V = vegetationsarme Rohböden	
	P = Parkanlage, Baumgruppe	

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer	L = Sümpfe	Fg = Feuchtgebiete
P = pflanzenreiche Gewässer	G-B = Gewässer Bach	tG = temporäre Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte		

Pflanzen

FH = Hochmoor	FQ = Quellmoor	FN = Niedermoor
MS = Sand-Magerrasen	MK = Kalk-Magerrasen	WA = Auwald
GS = Stillgewässer	WK = Kiefern-Trockenwald	XH = Höhle
WL = Laubwald	LA = Ackergebiete	WR = Rinde auf Laubbäumen
MF = Felsflur	MB = bodensaurer Magerrasen	GU = Stillgewässer, Ufer-bereich

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A	Hab
					Fledermäuse							
		0	0	X	Abendsegler	Nyctalus noctula	*	V	x	*	*	W G S
		0	0	X	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x	3	R	W
		0	0	X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	*	3	x	*	*	W S K
0					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	x	3	R	K S
		0	0	X	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	*	*	x	*	*	W S K
		0	0	X	Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	1	x	2	*	S K
		X	0	X	Brandtfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x	2	V	S W K G
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequi-num	1	1	x	1	-	K S
		0	0	0	Großes Mausohr	Myotis myotis	*	*	x	*	*	W S
		X	0	X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	*	*	x	*	*	K S W G
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	2	x	2	2	K S W
0					Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x	2	R	W
		0	0	X	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x	3	*	W K S
0					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	*	x	V	*	S K W
		0	0	X	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	3	x	3	*	K S W
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	x	1	-	W G
		X	X		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	*	x	*	*	W G
		0	0	0	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	*	*	x	*	*	G W
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	*	*	x	*	-	S
		0	0	X	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x	1	1	S K W G
		0	X		Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x	3	*	G K S
		X	X		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	*	x	*	*	S K
					Säugetiere ohne Fledermäuse							
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x	0	1	W
	0				Biber	Castor fiber	*	V	x	*	*	G
0					Birkenmaus	Sicista betulina	2	1	x	2	R	W WR K
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x	2	-	K
0					Fischotter	Lutra lutra	3	3	x	3	2	G
	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	*	V	x	*	*	W
0					Luchs	Lynx lynx	1	1	x	1	0	W
0					Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x	2	-	W
					Libellen							

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A	Hab
0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	*	x	3	-	B, S
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x	1	1	T, S, HM
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x	1	-	T, S,
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x	2	2	HM, T
	0				Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	*	x	V	3	B
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x	2	2	T, HM, KG
					Kriechtiere							
0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	x	2	♦	W TS
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x	♦	1	TS
0					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x	2	2	TS
0					Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	X	1	♦	TS
	0				Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	x	3	3	TS H WR S
					Lurche							
	0				Alpensalamander	Salamandra atra	*	*	x	G	*	W HG
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x	1	-	G GN SB
	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x	2	3	G SB W
	0				Kammmolch	Triturus cristatus	2	C	x	2	1	G GN W
	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	3	G	x	3	G	G W M
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x	2	-	G S
0					Kreuzkröte	Epidalea calamita	2	V	x	2	-	G S SB L
	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x	2	1	G GN H WR F
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x	1	-	G M F
	0				Springfrosch	Rana dalmatina	V	*	x	V	2	G W F
0					Wechselkröte	Bufotes viridis	1	3	x	1	1	G S L

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
					Fische									
0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x			D		G-F
					Käfer									
0					Großer Eichenbock, Eichen-heldbock	Cerambyx cerdo	1	1	x					WL P

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus variolosus nodulosus	1	1	x					WL F
0					Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x					WL
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x					St
0					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x					WL P
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x					WL

Tagfalter

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLB	sg	K	A	Hab
	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x	2	0	Wr W F
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x	1	-	Fw
0					Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x	1	0	Wr W
0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x	2	*	Wr W
0					Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	R	3	x	R	-	Fw F
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x	2	2	Fw Fq
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x	2	3	T
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x	2	V	Wr W
	0				Thymian - Ameisenbläuling	Phengaris arion	2	3	x	2	*	T
	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris nausithous	V	V	x	V	*	Fw
	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris teleius	2	2	x	3	*	Fw

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
					Nachtfalter									
0					Heckenwollafter	Eriogaster catax	1	2	x	-	1	1	2	W TS
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii lunata	1	1	x	0	-	1	0	G GN
0					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpinus	1	V	x	-	-	-	1	TS
					Schnecken									
0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	D	1	x	-	-	-	D	G AM
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	-	-	x					W HG
					Muscheln									
0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	D	-	x			D		G-F

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	**x**						1			WA
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	**x**					2				MF
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	**x**	1	00	1	00	00	00	00		LA
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	**x**					1		00		GS
	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	**x**	2	2	1	3		2	3	3	WL
0					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	**x**					1				MB
	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	**x**		0	00			2	2	3	FN
	0				Kriechender Sellerie	Helosciadium repens	2	1	**x**	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	**x**	0	1							MS
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	**x**				0	2	2			GU
	0				Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	**x**				1	1	2	2	2	FN
0					Froschkraut[1]	Luronium natans	00	2	**x**					00				GU
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	**x**							1		GU
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	**x**						1			MK WK
	0				Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	**x**						00	2	1	FN
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	**x**				1					MK
0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	**x**	R		R		R				MF

[1] Einziger bayerischer Wuchsort in MTKQ 5938/3

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern 2005-2009 (nach Atlas der Brutvögel in Bayern 2012: S. 40ff)

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	*	R	-	-	*
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	*	R	-	-	*
0					Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	R	R	-	-	*
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-	1	-
		0	X		Amsel	Turdus merula	*	*	-	*	*
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	1	2
		0	0	0	Bachstelze	Motacilla alba	*	*	-	*	*
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	*	-	R	-
		0	0	N	Baumfalke	Falco subbuteo	*	3	x	*	*
		0	0	0	Baumpieper	Anthus trivialis	2	3	-	2	3
0					Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	1	1
		0	0	0	Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	*	*	x	*	*
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	*	*	-	R	*
0					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	*	-	V	-
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	*	x	R	-
		0	0	0	Birkenzeisig	Carduelis flammea	*	*	-	*	*
		0	0	0	Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	1	x	1	2
	0				Blässhuhn	Fulica atra	*	*	-	*	*
	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	*	*	x	*	R
		0	X		Blaumeise	Parus caeruleus	*	*	-	*	*
0					Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	-	2	1
0					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x	0	-
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	*	-	R	-
		0	0	0	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-	1	1
		0	X		Buchfink	Fringilla coelebs	*	*	-	*	*
		0	0	N	Buntspecht	Dendrocopos major	*	*	-	*	*
		0	0	0	Dohle	Corvus monedula	V	*	-	V	1
		0	0	0	Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	*	-	V	1
		0	0	0	Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	*	*	x	*	*
0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundi-naceus	3	*	x	3	-
		0	0	N	Eichelhäher	Garrulus glandarius	*	*	-	*	*
	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	*	x	V	2
		0	0	N	Elster	Pica pica	*	*	-	*	*
		0	0	0	Erlenzeisig	Carduelis spinus	*	*	-	*	*

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A
		0	0	0	Fasan	Phasianus colchicus	♦	-	-		
		0	0	0	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	3	1
	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	3	-	V	R
		0	0	X	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	V	3
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x	R	*
	0				Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	*	*	-	*	*
	0				Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x	1	-
		0	0	0	Fitis	Phylloscopus trochilus	*	*	-	*	*
	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	*	x	3	1
0					Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x	3	-
	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	1	1
	0				Gänsesäger	Mergus merganser	*	V	-	*	*
		0	0	0	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	*	*	-	*	V
		0	0	0	Gartengrasmücke	Sylvia borin	*	*	-	*	*
		0	0	0	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-	3	3
		0	0	0	Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	*	*	-	*	*
		0	0	0	Gelbspötter	Hippolais icterina	3	*	-	3	2
		0	0	0	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	*	*	-	*	*
		0	0	0	Girlitz	Serinus serinus	*	*	-	*	*
		0	0	0	Goldammer	Emberiza citrinella	*	V	-	*	*
0					Grauammer	Miliaria calandra	1	V	x	1	-
		0	0	0	Graugans	Anser anser	*	*	-	*	-
		0	0	0	Graureiher	Ardea cinerea	V	*	-	V	*
		0	0	0	Grauschnäpper	Muscicapa striata	*	V	-	*	*
		0	0	0	Grauspecht	Picus canus	3	2	x	3	3
0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	1	0
		0	0	X	Grünfink	Carduelis chloris	*	*	-	*	*
0					Grünschenkel	Tringa nebularia	♦	-	-	♦	-
	0				Grünspecht	Picus viridis	*	*	x	*	*
		0	0	N	Habicht	Accipiter gentilis	V	*	x	V	3
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x	R	-
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x	3	-
	0				Haselhuhn	Bonasa bonasia	3	2	-	3	V
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x	1	-
		0	0	0	Haubenmeise	Parus cristatus	*	*	-	*	*
	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	*	*	-	*	*
		0	X		Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	*	*	-	*	*

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A
		X	X		Haussperling	Passer domesticus	V	V	-	V	V
		0	0	0	Heckenbraunelle	Prunella modularis	*	*	-	*	*
0					Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x	2	0
	0				Höckerschwan	Cygnus olor	*	*	-	*	*
	0				Hohltaube	Columba oenas	*	*	-	*	3
	0				Kanadagans	Branta canadensis	♦	-	-	♦	♦
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	*	x	1	R
	0				Kernbeißer	Coccothraustes coc-cothraustes	*	*	-	*	3
	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	2	1
		0	0	0	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	*	-	*	3
		0	0	X	Kleiber	Sitta europaea	*	*	-	*	*
0					Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	♦	3	x	♦	♦
		0	0	0	Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-	V	2
	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	1	-
		0	X		Kohlmeise	Parus major	*	*	-	*	*
	0				Kolbenente	Netta rufina	*	*	-	*	R
		0	0	N	Kolkrabe	Corvus corax	*	*	-	*	*
	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	*	*	-	*	-
0					Kornweihe	Circus cyaneus	0	1	x	0	-
	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-	V	1
		0	0	0	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-	V	V
	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	*	*	-	*	-
	0				Löffelente	Anas clypeata	1	3	-	1	-
	0				Mandarinente	Aix galericulata					
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	-	*
		X	X		Mauersegler	Apus apus	3	*	-	3	2
		0	0	N	Mäusebussard	Buteo buteo	*	*	x	*	*
		0	0	N	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-	3	3
		0	0	0	Misteldrossel	Turdus viscivorus	*	*	-	*	*
	0				Mittelmeermöwe	Larus michahellis	*	*	-	*	R
0					Mittelspecht	Dendrocopos medius	*	*	x	*	-
		0	0	0	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	*	*	-	*	*
0					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	*	*	-	*	-
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x	R	-
		0	0	0	Neuntöter	Lanius collurio	V	*	-	V	3
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x	1	-
	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	V	-

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x	R	-
		0	0	X	Rabenkrähe	Corvus corone	*	*	-	*	*
0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x	1	0
		0	0	X	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	-	V	V
	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	*	*	x	*	*
0					Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-	2	-
	0				Reiherente	Aythya fuligula	*	*	-	*	*
		0	0	0	Ringdrossel	Turdus torquatus	*	*	-	1	*
		0	0	X	Ringeltaube	Columba palumbus	*	*	-	*	*
	0				Rohrammer	Emberiza schoeniclus	*	*	-	*	*
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x	1	-
0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	*	*	x	*	-
0					Rohrweihe	Circus aeruginosus	*	*	x	*	-
		0	X		Rotkehlchen	Erithacus rubecula	*	*	-	*	*
		0	0	N	Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x	V	R
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	3	x	1	-
		0	0	N	Saatkrähe	Corvus frugilegus	*	*	-	*	-
	0				Schellente	Bucephala clangula	*	*	-	*	R
	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoe-nobaenus	*	*	x	*	-
0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	*	-	V	-
0					Schleiereule	Tyto alba	3	*	x	3	-
	0				Schnatterente	Anas strepera	*	*	-	*	R
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	-	R
		0	0	0	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	*	*	-	*	*
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	*	x	2	-
	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	V	*	-	*	R
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	*	-	R	-
		0	0	N	Schwarzmilan	Milvus migrans	*	*	x	*	R
		0	0	N	Schwarzspecht	Dryocopus martius	*	*	x	*	*
		0	0	0	Schwarzstorch	Ciconia nigra	*	*	x	*	R
0					Seeadler	Haliaetus albicilla	R	*		R	-
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	♦	-	x	♦	-
		0	0	0	Singdrossel	Turdus philomelos	*	*	-	*	*
		0	0	0	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	*	*	-	*	*
		0	0	N	Sperber	Accipiter nisus	*	*	x	*	*
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	3	x	1	-
	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	*	*	x	*	*

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A
		0	0	X	Star	Sturnus vulgaris	*	3	-	*	*
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	x	-	*
0					Steinkauz	Athene noctua	3	3	x	3	-
0					Steinrötel	Monzicola saxatilis	1	2	x	0	2
		0	0	0	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	1	1
0					Stelzenläufer	Himantopus himantopus	♦	-	x	♦	-
		0	0	0	Stieglitz	Carduelis carduelis	V	*	-	V	V
	0				Stockente	Anas platyrhynchos	*	*	-	*	*
		0	0	X	Straßentaube	Columba livia f. domestica	♦	-	-	♦	♦
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	*	-	R	-
	0				Sumpfmeise	Parus palustris	*	*	-	*	*
	0				Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	0	*	-	*	*
	0				Tafelente	Aythya ferina	*	*	-	*	-
	0				Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes	*	*	-	*	*
	0				Tannenmeise	Parus ater	*	*	-	*	*
	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	*	V	x	*	*
	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	*	*	-	*	*
		0	0	0	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-	V	3
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x	1	-
		0	0	N	Türkentaube	Streptopelia decaocto	*	*	-	*	*
		0	0	N	Turmfalke	Falco tinnunculus	*	*	x	*	*
		0	0	0	Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x	2	-
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	1	-
	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x	V	-
	0				Uhu	Bubo bubo	*	*	x	*	*
		0	0	0	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	*	*	-	*	*
	0				Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-	3	1
	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x	2	1
		0	0	0	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	*	*	-	*	*
		0	0	N	Waldkauz	Strix aluco	*	*	x	*	*
		0	0	0	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	*	-	2	1
		0	0	N	Waldohreule	Asio otus	*	*	x	*	3
	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	*	V	-	*	*
0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	*	x	R	-
		0	0	N	Wanderfalke	Falco peregrinus	*	*	x	*	*
	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	*	*	-	*	*
	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-	3	2

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg	K	A
		0	0	0	Weidenmeise	Parus montanus	*	*	-	*	*
		0	0	N	Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x	1	V
0					Weißstorch	Ciconia ciconia	*	3	x	-	-
0					Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x	1	1
		0	0	0	Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	x	V	3
0					Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x	1	-
		0	0	0	Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-	1	1
		0	0	0	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	*	*	-	*	-
0					Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x	R	-
		0	0	0	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	*	*	-	*	*
		0	0	0	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	*	-	*	*
0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x	1	-
		0	X		Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	*	-	*	*
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x	R	R
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	*	3	x	-	*
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	2	x	1	-
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x	2	3
	0				Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	*	*	-	*	*

Weitere Gastvögel im Gebiet, ohne prüfungsrelevante Bestände oder Häufigkeiten bzw. engeren Bezug zum Wirkraum (Überflieger, sporadische Gäste, etc)

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLB	RLD	sg
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-

C Verantwortungsarten

Die aktuelle Fassung der Verantwortungsarten ist
unter https://biologischevielfalt.bfn.de/verantwortungsarten.html einsehbar.