

Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.3 der RE 2012)**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	4
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen.....	5
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	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)	8
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	10
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	10
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	10
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	11
4.1.2.1	Säugetiere	11
4.1.2.2	Reptilien	24
4.1.2.3	Amphibien	28
4.1.2.4	Fische.....	29
4.1.2.5	Libellen.....	30
4.1.2.6	Käfer.....	30
4.1.2.7	Schmetterlinge.....	30
4.1.2.8	Weichtiere	30
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	31
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	44
5.1	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	44
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	45
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	45
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	47
6	Gutachterliches Fazit	49
7	Literaturverzeichnis	50

Anhang 1:

A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	3
B	Vögel	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht zu den Geländeterminen mit Erhebung faunistischer Daten 2013/2014	1
Tab. 2:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	12
Tab. 3:	Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	24
Tab. 4:	Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	29
Tab. 5:	Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden	33
Tab. 6:	Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumansprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind	36
Tab. 7:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	45
Tab. 8:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten	47

Verwendete Abkürzungen

Behörden:

BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BAYSTMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München (jetzt: BAYSTMUV = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn (jetzt: BMVI = Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur)

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 Rosenheim plant den Umbau der Pürtener Kreuzung bei Waldkraiburg (St 2091 Abschnitt 240, Stat. 0,630 - Abschnitt 280, Stat. 0,450 und St 2352 Abschnitt 220, Stat. 0,135 - Abschnitt 220, Stat. 0,490) einschließlich der Beseitigung des vorhandenen Bahnübergangs (detaillierte Beschreibung in Unterlage 1; vgl. auch LBP Unterlagen 9.1 - 9.3).

In den vorliegenden "Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" werden:

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

Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb in der vorliegenden saP nicht behandelt.

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

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen zur Ermittlung der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten wurden herangezogen:

- Kartierungen im Auftrag des Staatlichen Bauamts Rosenheim:
Faunistische Kartierungen (v. a. Brutvögel mit 3 Durchgängen 2013 und 4 Durchgängen 2014, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Quartierbäume im Plangebiet) durch das Büro DR. H. M. SCHOBER GMBH 2013/2014, Fledermauskartierungen 2013 und 2015 durch HILDENBRAND & ZAHN (2013) und HILDENBRAND (2015);

Tab. 1: Übersicht zu den Geländeterminen mit Erhebung faunistischer Daten 2013-2015

Datum	Kartierung	Durchführung
30.04.2013	Quartierbaumkartierung	DR. H. M. SCHOBER GMBH
05.06.2013	Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter	DR. H. M. SCHOBER GMBH
19.06.2013	Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter	DR. H. M. SCHOBER GMBH
09.07.2013	Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken	DR. H. M. SCHOBER GMBH
12.08.2013	Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken	DR. H. M. SCHOBER GMBH
15.08.2013	Fledermäuse: Batdetektor	HILDENBRAND & ZAHN
23.08.2013	Fledermäuse: Batdetektor	HILDENBRAND & ZAHN
21.09.2013	Fledermäuse: Batdetektor	HILDENBRAND & ZAHN

Datum	Kartierung	Durchführung
17.12.2013	Quartierbaumkartierung	DR. H. M. SCHOBER GMBH
17.02.2014	Nachtkartierung: Eulen	DR. H. M. SCHOBER GMBH
18.02.2014	Vögel: v.a. Spechte	DR. H. M. SCHOBER GMBH
25.03.2014	Vögel, Reptilien	DR. H. M. SCHOBER GMBH
05.05.2014	Vögel, Reptilien, Tagfalter	DR. H. M. SCHOBER GMBH
19.05.2014	Vögel, Reptilien, Tagfalter	DR. H. M. SCHOBER GMBH
14.08.2014	Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken	DR. H. M. SCHOBER GMBH
19.08.2014	Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken (nur ehemaliger Bahnhof)	DR. H. M. SCHOBER GMBH
02./03. und 12./13.06. 2015	Fledermäuse an der Hangleite: Batcorder, Batdetektor, Sichtbeobachtung, Ausflugszählung, Zählung bei morgendlicher Schwärmphase	HILDENBRAND

- Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 11/2014, einschl. Daten der Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern;
- Biotopkartierung Bayern, Flachland, für den Landkreis Mühldorf a. Inn des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2014;
- Naturschutzfachkartierung für den Landkreis Mühldorf (PAN 2011);
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Mühldorf, Stand 06/1994 (BAYSTMLU 1994).

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

- Auswertung der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP für die Topografischen Karten (TK25) im Untersuchungsraum (TK 7740) und für den Naturraum "D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten";
- 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 2012b);
- Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2012a);
- Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998);
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016a);
- 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 Nachfalter- 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 19. Januar 2015 Az. IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" (Fassung mit Stand 01/2015). Berücksichtigt sind weiterhin die Hinweise in der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011, Stand 2017) 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 Lebensraumanprüchen 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 vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen. Vorgesehen sind vorübergehende Inanspruchnahmen von ca. 1,5 ha (siehe LBP, 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 insgesamt eine Flächenumwandlung durch Überbauung von ca. 1,9 ha und durch Netto-Neuversiegelung von ca. 1,8 ha ermittelt (siehe LBP, Kap. 4.1).
- Barrierewirkungen/Zerschneidung:
Durch den Umbau der Pürtener Kreuzung ergeben sich grundsätzlich keine neuen Zerschneidungs- und Trenneffekte für Funktionsbeziehungen von Tieren, da die neuen Straßenabschnitte mehr oder weniger parallel zu den bereits bestehenden Straßenachsen entstehen. Im Detail kann es an einzelnen Stellen zu graduellen Veränderungen der Vernetzung zwischen Teilhabitaten kommen (Hangkante, Bahnlinie).

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. Die Störzone verschiebt sich durch die Verlagerung der Straßenäste aber nur

geringfügig weiter in den Mühldorfer Hart hinein. Hier mindert die teilweise Lage im Einschnitt die Auswirkungen. Bei einigen Artengruppen (z. B. Fledermäuse) sind ggf. auch Lichtwirkungen zu berücksichtigen. Abgasemissionen sind wegen der geringen Reichweite für die Analyse der Betroffenheiten geschützter Arten selten relevant (z. B. fahrbahnahe Pflanzenvorkommen). Auch sonstige Schadstoffimmissionen (z. B. Abwasser, Staub) können wegen der in der Regel vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, die solche Beeinträchtigungen weitestgehend ausschließen, bei der Auswirkungsanalyse für die meisten Arten unberücksichtigt bleiben.

- **Kollisionsrisiko:**

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

Beim vorliegenden Projekt ist zu berücksichtigen, dass die neuen Straßentrasen keine Wander-, Ausbreitungs- und Vernetzungskorridore neu zerschneiden und sich das prognostizierte Verkehrsaufkommen nicht wesentlich von den aktuellen Verkehrszahlen unterscheiden wird (vgl. Erläuterungsbericht).

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 von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen (vgl. LBP-Textteil, Kap. 3.2, und Unterlagen 9.2 und 9.3):

1 V Allgemeine Schutzmaßnahmen

Maßnahmen

- sachgerechte Lagerung von Oberboden,
- Berücksichtigung von Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Oberflächen- und Grundwasserbelastungen gemäß. RAS-LP 2,
- I.d.R. Verzicht auf nächtliche Arbeiten (Ausnahme: Errichtung BW 1)
- Durchführung einer Umweltbaubegleitung für die Baumaßnahmen

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung in den an die Trasse angrenzenden Beständen im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.

2 V Schutz von Lebensstätten

Maßnahmen

- Gehölzfällarbeiten/Gehölzschnittmaßnahmen erfolgen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln (1. März bis 30. September gemäß § 39 (5) BNatSchG). Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken und Feldgehölze entlang der geplanten Ausbaustrecke.
- Fällung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse im September/Oktober und damit außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit
- Abweichende Zeiträume für die genannten Arbeiten ausnahmsweise bei besonderen Witterungsverhältnissen und nach örtlichen Angaben der Umweltbaubegleitung.

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Durch die Beschränkung der Gehölzfäll-/Gehölzschnittszeiten wird die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von gebüsch- und waldbewohnenden Vögeln weitgehend verhindert sowie die Störung von baumhöhlen-bewohnenden Fledermäusen in Wochenstuben- und Sommerquartieren vermieden.

3 V: Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände

Maßnahmen

- Schutz an das Baufeld angrenzender bzw. zu erhaltender Biotop- und Gehölzflächen durch Reduzierung des Arbeitsstreifens in diesen Bereichen und durch Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen/-Maßnahmen (z. B. Bauzäune) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor Ort.
- Schutz angrenzender Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung.

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Arten- und Biotopausstattung der an das Baufeld angrenzenden Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Schutz vor Schäden durch Baufahrzeuge, Baulager oder dergleichen.
- Vermeidung von Verlusten und von Störungen geschützter Tierarten im Wirkraum des Vorhabens.

4 V: Schutz von Waldflächen

Maßnahmen

- Begrenzung des Arbeitsstreifens im Waldbereich auf die baulich unbedingt notwendige Breite.
- Schutz angrenzender Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung.
- Wiederherstellung von Waldflächen durch Waldneuanlage mit standortheimischen Gehölzen aus den jeweiligen forstlichen Wuchsbezirken.

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Minimierung der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung und des Landschaftsbildes.
- Vermeidung von Verlusten und von Störungen geschützter Tierarten im Wirkraum des Vorhabens.

5 V Umhängen von Nistkästen

Maßnahmen

- Umhängen von Nistkästen, welche im Zuge der Baufeldräumung entfernt werden müssen, an geeignete Stellen / Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Die Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung näher konkretisiert und umgesetzt. Sie ist in den Planunterlagen nicht verortet.

Ziel /Begründung der Maßnahmen

- Sicherung von Habitatfunktionen innerhalb des Untersuchungsgebiets

6 V Schutzmaßnahme für Fledermäuse

6.1 V Gestaltung der Straßenböschungen ohne Leitstrukturen für Fledermäuse

Maßnahmen

- Gestaltung der neuen Straßenböschungen unter weitgehendem Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen durch Ansaat mit Arten der Extensivwiesen

Ziel /Begründung der Maßnahmen

- Gestaltung der neuen Straßenböschungen nach der Maßgabe, dass keine in den Straßenraum leitenden Strukturen entstehen, welche bei strukturgebundenen Fledermausarten das Kollisionsrisiko erhöhen könnten.

6.2 V Sicherung von Funktionsbeziehungen für Fledermäuse entlang der Hangkante

Maßnahmen

- Pflanzung von Einzelbäumen auf der Westseite der St 2091 im Bereich der Hangkante. Die Pflanzqualität ist so zu wählen, dass die Funktionsfähigkeit der Maßnahme von Beginn der Inbetriebnahme des neuen Straßenabschnitts an gesichert ist.

Ziel /Begründung der Maßnahmen

- Sicherung bestehender Flugrouten der Zwergfledermaus und weiterer Fledermausarten entlang der Hangkante.

7 V Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie

Maßnahmen

- Überführung der Bahngleise einschließlich eines durchgehenden Gleischotterkörpers, so dass im Kreuzungsbereich ein Substratwechsel vermieden wird und für verschiedene Arten wie z.B. die Zauneidechse Versteckmöglichkeiten gegeben sind.

Ziel /Begründung der Maßnahmen

- Gestaltung der Bahnüberführung nach der Maßgabe, dass die biotischen Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie weitgehend erhalten bleiben.

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen (vgl. LBP, Unterlage 19.1.1, Kap. 3.2, und Unterlagen 9.2 und 9.3):

9 A_{CEF} Anbringen von Fledermauskästen

Maßnahmen

- Anbringen von Fledermauskästen an geeigneten Standorten im Mühldorfer Hart oder innerhalb des Waldbestandes entlang der Terrassenkante. Geeignete Stellen sind beispielsweise Randbereiche der Wälder mit guter

Anflugmöglichkeit oder möglichst bis zum Zerfallsstadium rechtlich zu sichernde Altbäume (z.B. Bucheninseln im Mühldorfer Hart), welche sich über einen langen Zeitraum hinweg selber zu strukturreichen Quartierbäumen entwickeln und schließlich die Funktionen der angebrachten Kästen als Fledermaushabitat übernehmen können. Die Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der Fledermaus-Koordinationsstelle.

Ziel /Begründung der Maßnahmen

- Sicherung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang des geplanten Vorhabens

10 A_{CEF} Anbringen von Haselmauskästen

Maßnahmen

- Anbringen von Nistkästen für die Haselmaus an geeigneten Stellen (unterwuchsreicher Waldbestand) innerhalb des Mühldorfer Harts.

Ziel /Begründung der Maßnahmen

- Sicherung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus im räumlichen Zusammenhang des geplanten Vorhabens

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Erklärungen zu den folgenden Arten-Tabellen:

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 mit geografischer Restriktion
V	Arten 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

TA	Abstand des Nachweises zu den geplanten Trassen
ASK	Nachweise nach ASK (Stand 11/2014) mit Nachweisjahr
BS	Nachweise Dr. H. M. Schober GmbH 2013/2014 im Plangebiet sowie entlang von Inn und Innkanal (DR. H. M. SCHOBER GMBH 2014, 2015)
HZ13	Fledermauskartierung August/September 2013 (Batdetektor; HILDENBRAND & ZAHN 2013)
H15	Fledermauskartierung Juni 2015 (Batdetektor, Batcorder, Sichtbeobachtungen; HILDENBRAND 2015)

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV 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 BNatSchG zulässige Eingriffe 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 ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

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 der saP ausgeschlossen werden (Grundlage: ASK, ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2017, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, BAYLFU 2017).

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV 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 BNatSchG zulässige Eingriffe 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 gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Art unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.1.2.1 Säugetiere

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Säugetierarten

Über die 2013 und 2015 durchgeführten Untersuchungen zur Fledermausfauna konnten mindestens 7 Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen werden. Zusammen mit der Auswertung der Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (in ASK Stand 11/2014), die Nachweise von insgesamt 15 Fledermausarten seit 2000 in einem Umkreis von ca. 5 km um das Vorhaben enthält, und weiteren Hinweisen ergibt sich ein Artenspektrum von **17 Fledermausarten**, die im Gebiet vorkommen oder vorkommen könnten. Vorkommen weiterer Fledermausarten werden ausgeschlossen (siehe Anhang 1, auch MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007, Auswertung der Daten des BAYLFU, Stand 12/2017).

Von den übrigen Säugetierarten wurde die Haselmaus im Untersuchungsraum (2 km um das Vorhaben) nachgewiesen, Vorkommen weiterer Arten werden aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume im Wirkraum (z. B. Gewässer) oder der Verbreitungssituation ausgeschlossen.

Tab. 2: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fledermäuse					
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	D	0		Einzelnachweis im Inn-Auwald bei Niederndorf (Detektor; ASK; 04/2009). Bisher einziger Nachweis in der Region.
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	U1	Erstnachweise im Landkreis in Nistkästen im "Eichelgarten" (2014 ZAHN, schriftl. Mitt. 12/2014; ca. 1,3 km nordwestlich des Vorhabens) und bei Jettenbach (MAIER 2012; TA 4,5 km).
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	FV	HZ13: Einzelnachweis Langohr-Fledermaus; möglicherweise dieser Art zuzuordnen. ASK 2006: Nistkasten im Mühldorfer Hart (TA 1,6 km; 2 Tiere im Oktober).
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	U1	ASK 2009: Stadtgebiet Waldkraiburg (TA 1,7 km; Detektornachweis im Jagdhabitat).
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	FV	HZ13: Einzelne Nachweise "Myotis" möglicherweise dieser Art zuzuordnen. ASK 2008/2009: Einzeltiere in Nistkästen im "Eichelgarten" nordwestlich des Vorhabens (TA 1,3 km). ASK 2006: Nistkasten im Mühldorfer Hart (TA 1,6 km).
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	3	U1	HZ13: Einzelnachweis Langohr-Fledermaus; möglicherweise dieser Art zuzuordnen, aber wegen der Verbreitungssituation eher unwahrscheinlich.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	U1	ASK 2010-2013: Wochenstube in Garage in Kiesgrube am Ostrand des Mühldorfer Hart (TA 4 km). HZ13/ H15: Evtl. unter "Bartfledermaus" oder "Myotis"-Nachweisen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	U1	HZ13/ H15: Stellenweise zahlreich. ASK 1994-2013: Individuenstarke Kolonien an Häuserfassaden in Waldkraiburg (Hochhäuser, Schulgebäude, Industriegebäude; TA 400 m - 1,4 km) und Föhrenwinkel; ganzjährig anwesend; maximal 920 Tiere (2006). Nistkästen im Eichelgarten (TA 1 km) und im Mühldorfer Hart (TA 1,6 - 2 km). Detektornachweise in Jagdhabitaten: Bahnlinie im Trassenbereich, Mühldorfer Hart, Stadtgebiet Waldkraiburg, Innleite Waldkraiburg (H15 zahlreich), Auwald Niederndorf, Innkanal.
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	FV	H15: Einzelnachweis an der Hangleite. ASK: Im Umkreis von 2 km nur ein alter Nachweis (1991) in Kirche St. Erasmus. Nächste bekannte Wochenstuben in Aschau am Inn (TA 5,6 km) und Oberflossing (TA 6 km).
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	FV	HZ13/ H15: Die meisten der "Bartfledermaus"- und " <i>Myotis</i> "-Nachweise dürften dieser Art zuzuordnen sein. ASK 2001/2009: Detektornachweise "Bartfledermäuse" im Stadtgebiet Waldkraiburg (TA 1,7 km) und an der Innleite (600 m) sowie Kolonie im nördlichen Stadtgebiet Waldkraiburg (TA 1,9 km) wohl ebenfalls dieser Art zuzuordnen.
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	U1	ASK 2007-2009: Detektornachweise im Jagdhabitat an der Bahnlinie (Trassenbereich), im Mühldorfer Hart (TA 1,4 km) und an der Innleite (TA 1 km).
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	U1	Auwald bei Niederndorf (TA 1,8 km; ASK 2008; Detektornachweis).
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	U1	HZ13/ H15: Einzelnachweise (Hangleite, Kleingartenanlage, Mühldorfer Hart). ASK 2009: Stadtgebiet Waldkraiburg (TA 1,7 km; Detektornachweise im Jagdhabitat).

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	U1	HZ13/ H15: Relativ zahlreiche Nachweise an fast allen untersuchten Standorten. ASK 2008-2012: Im Umfeld zahlreiche Detektor-Nachweise, v. a. im Herbst und Frühjahr, u. a. Bahnlinie im Bereich des Vorhabens und Hangwald südwestlich Föhrenwinkel (ASK 2009; Detektornachweis).
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	H15: Batcordernachweise an der Hangleite und der Kleingartenanlage. ASK 2008, 2010: Auwald bei Niederdorf (TA 1,8 km; Detektornachweise im Jagdhabitat).
Zweifarbflodermuus	<i>Vespertilio discolor</i> (<i>Vespertilio murinus</i>)	D	2	XX	HZ13: Einzelne <i>Nyctaloid</i> -Rufsequenzen evtl. dieser Art zuzuordnen. H15: Batcordernachweise an der Hangleite und der Kleingartenanlage. ASK 2008: Auwald bei Niederdorf (TA 1,8 km; Detektornachweis im Jagdhabitat).
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	HZ13/ H15: Relativ zahlreiche Nachweise an fast allen untersuchten Standorten. ASK 1997-2013: Im Umfeld zahlreiche Detektor-Nachweise, u. a. Bahnlinie im Bereich des Vorhabens und Hangwald südwestlich Föhrenwinkel. Quartier im Siedlungsgebiet Waldkraiburg (TA 100 m; ASK 2010-2013; max. 59 Tiere, H 15: Morgenschwärmen und Quartiereinflug am 03.06.2015: 49 Tiere).
weitere Säugetierarten					
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	G	*	U1	Hangwald zum Inntal südlich Bahnhof Waldkraiburg (TA 1 km; ASK 2013).

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Säugetierarten

• Fledermäuse:

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

Zum Schädigungsverbot:

1. Schädigung oder Beseitigung von Quartieren in oder an Gebäuden, in Baumhöhlen und -spalten, in Kellern und Höhlen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten).
2. Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate im Nahbereich von Fortpflanzungsstätten mit nachhaltiger Wirkung auf den lokalen Bestand.

Zum Störungsverbot:

3. Störung in Jagdgebieten (z. B. Störung durch Lärm und Licht) und die Störung in Quartieren beim Bau oder Betrieb von Straßen und Anlagen.
4. Störung von Funktionsbeziehungen (während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) durch Veränderungen von Leitliniensystemen (Hecken, Baumreihen, Gewässer) oder durch Barrieren für regelmäßige Transferflüge.

Zum Tötungsverbot:

5. Tötung oder Verletzung von Individuen bei der Beseitigung von Quartieren.
6. Individuenbezogenes Kollisionsrisiko durch den Betrieb der Straßen.

Zu 1. Schädigung oder Beseitigung von Quartieren:

Gebäudequartiere: Gebäude sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Baumquartiere: Potenzielle Quartierbäume (Specht- und Faulhöhlen, Baumspalten, größere abstehende Rindenteile) wurden in den Gehölzbeständen gesucht, die im Bereich der dauerhaften oder vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen liegen im gesamten Plangebiet des LBP (Kartierung 2013; vgl. Kap. 1.2). Insgesamt wurden über 160 Bäume mit Stammdurchmessern von 5-100 cm erfasst (abgestorbene Bäume, Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten, Faulhöhlen, Spechthöhlen). Die meisten der erfassten Bäume stocken im Hangwald südlich der St 2352. Entsprechend den Kartierungen ergeben sich folgende Betroffenheiten von potenziellen Fledermausquartieren an Bäumen:

Innerhalb des von Flächeninanspruchnahmen betroffenen Bereichs befinden sich 17 kartierte Bäume (5-50 cm Stammdurchmesser), von denen 9 Strukturen aufweisen, die als Tagesversteck für Fledermäuse in Frage kommen könnten. Es handelt sich dabei durchgängig um Rindenabplattungen und kleine Höhlungen. Keine der kartierten Quartierstrukturen wurde als potenzielles Wochenstuben- oder gar Winterquartier eingestuft (Spechthöhlen, insbesondere Schwarzspechthöhlen, größere Faulhöhlen, große Rindenspalten oder großflächig abstehende Rindenteile an Starkbäumen).

Damit geht allenfalls ein geringer Teil potenzieller, als Tagesversteck oder Einzel-Sommerquartier geeigneter Fledermausquartiere verloren. In den angrenzenden Waldbereichen wurden zahlreiche vergleichbare Strukturen vorgefunden, aber auch Schwarzspecht- und andere Spechthöhlen in alten Buchen (vgl. Kap. 4.2.2.2 Schwarzspecht). Somit sind in der Umgebung zahlreiche weitere, teilweise deutlich besser geeignete Strukturen vorhanden, so dass der bei Waldfledermäusen übliche Wechsel zwischen den Quartieren möglich ist und

die Funktionalität des Quartierverbunds im Wesentlichen erhalten bleibt. Die Ausbringung von Ersatzquartieren beschränkt sich damit auf den Ersatz für Spaltenquartiere in gleicher Anzahl (9 Fledermauskästen: **Maßnahme 9 A** CEF Anbringen von Fledermauskästen).

Ggf. im Baufeld vorhandene Nistkästen werden nach Angaben der Umweltbaubegleitung umgehängt (**Maßnahme 5 V**).

Zu 2. Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate:

Die lokalen Eingriffe in einzelne strukturreiche Lebensräume, die als Nahrungshabitate für Fledermausarten dienen könnten, haben angesichts der Gesamtgröße von Jagdgebieten von Fledermäusen keinen nachhaltigen Einfluss auf lokale Bestände (vorübergehender Waldverlust ca. 3,8 ha, der durch Wiederaufforstung an anderer Stelle kompensiert wird).

zu 3. Störung in Jagdgebieten und in Quartieren:

Die Störungen in Jagdgebieten und Quartieren, die durch Lärm oder Licht während der Bauarbeiten verursacht werden, können lokal und zeitlich begrenzt auftreten. Eine nachhaltige Wirkung auf die Populationen ist aber wegen der vergleichsweise kurzen Einwirkungsdauer während der Bauphase nicht zu besorgen.

Der Betrieb der neuen Straßen wird wegen der bereits bestehenden Beeinträchtigungen durch das vorhandene und lediglich verlegte Straßennetz nicht als erhebliche Störung interpretiert.

zu 4. Störung von Funktionsbeziehungen:

Die bestehenden und die neuen Straßentrassen verlaufen teilweise durch Strukturen, die als tatsächlich von Fledermäusen genutzte Leitstrukturen identifiziert wurden (HILDENBRAND & ZAHN 2013, HILDENBRAND 2015), insbesondere die bewaldete Hangleite südlich der bestehenden Kreuzung St 2091 / St 2352 und die Schneise der Bahnlinie. Zur Sicherung der Funktionen werden an der Hangleite Baumpflanzungen so vorgenommen, dass zwischen den Baumkronen auf beiden Straßenseiten ein möglichst geringer Abstand verbleibt (**Maßnahme 6.2 V**). Die Bahnlinie wird über die neue Trasse der St 2091 geführt, so dass hier eine Leitlinienfunktion bestehen bleibt (**Maßnahme 7 V**). Die Zerschneidungseffekte innerhalb der Wälder sind mit den bereits bestehenden Beeinträchtigungen vergleichbar und werden nicht wesentlich verstärkt (z. B. zwischen Hangleite und Mühldorfer Hart).

zu 5. Tötung oder Verletzung von Tieren bei der Beseitigung von Quartieren:

Auch wenn das Risiko sehr gering ist (vgl. Punkt 1), dass Tötungen von Fledermäusen, die sich in den potenziellen Baumquartieren aufhalten könnten, stattfinden können, werden die Baumfällungen im Baufeld grundsätzlich im Zeitraum September/Oktober vorgenommen (**Maßnahme 2 V**). Zu dieser Zeit sind in den Baumquartieren allenfalls adulte Einzeltiere zu erwarten. Immobile Jungtiere oder winterschafende Tiere sind dann nicht vorhanden, so dass die Tiere vor der Fällung ausfliegen oder im Rahmen der Umweltbaubegleitung entfernt werden können.

zu 6. Kollisionsrisiko:

Die Erfüllung eines Verbotstatbestandes wäre bei einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse an den neuen Trassen gegeben. Dies ist jedoch aus verschiedenen Gründen nicht zu erwarten:

Die vorhandenen Straßen bergen bereits bei einer aktuellen Verkehrsbelastung über 10.000 Kfz/24 h ein deutliches Kollisionsrisiko für überwiegend strukturge-

bunden fliegende Fledermausarten (vgl. beispielsweise Arbeitshilfe "Fledermäuse und Straßenbau" für Schleswig-Holstein (LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011)). Eine wesentliche Erhöhung der Verkehrszahlen wird nicht prognostiziert (vgl. Erläuterungsbericht).

Im überwiegenden Teil der neuen St 2091 wird die Trasse wegen der Unterquerung der Bahnlinie im Einschnitt verlaufen, was i. d. R. zu einem höheren Überflug und damit zu einer Minderung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse führt (z. B. FGSV 2008).

Die Straßenböschungen werden nicht mit Gehölzen bepflanzt, um Parallelflüge und Jagdflüge von Fledermäusen im Straßenraum zu verhindern oder zu minimieren (**Maßnahme 6.1 V**).

An der Hangkante zum Inntal werden Pflanzungen von Einzelbäumen auf der Westseite der St 2091 so vorgenommen, dass eine möglichst geringe Lücke im Kronendach des Waldes verbleibt. So können die in diesem Bereich u. a. zahlreich querenden Zwergfledermäuse die Trasse wie bisher in größerer Höhe überfliegen ("hop over"; **Maßnahme 6.2 V**). In diesem Abschnitt verläuft die Straße auf dem derzeitigen Niveau. Im südlich anschließenden Abschnitt, der auf einem Damm liegt, werden keine anlockenden Pflanzungen vorgenommen (**Maßnahme 6.1. V**).

Wegen der vorgesehenen baulichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen kommen auch Risiken, die ggf. durch höhere Fahrgeschwindigkeiten auf den neuen Straßenabschnitten entstehen, nicht zum Tragen.

Als Grundlage für die Ermittlung der Betroffenheit dienen insbesondere die Untersuchungsergebnisse und die Gutachten zur Fledermausfauna im Untersuchungsgebiet (HILDENBRAND & ZAHN 2013, HILDENBRAND 2015). Daneben können Habitatmodelle um die aus der Fledermausdatenbank bzw. ASK (Stand 2014) bekannten Quartiere (mittlere artbezogene Jagdgebietenradien v. a. um Wochenstuben- und Sommerquartiere, potenzielle Flugrouten, Leitstrukturen und Jagdgebiete) herangezogen werden. Unter diesen Voraussetzungen können die im Gebiet nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Fledermausarten in zwei Gruppen abgehandelt werden:

Fledermausarten, die (auch) Quartiere in und an Bäumen oder in Fledermauskästen nutzen:

Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2, G, V, D, *

Bayern: 0, 2, 3, V, D, *

Arten im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Zu Rote-Liste-Status, Erhaltungszustand und Vorkommen im Untersuchungsraum der einzelnen Arten vgl. Tab. 2.

Allgemeine Angaben zu Biologie, Ökologie und Verbreitung: u. a. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004,

Fledermausarten, die (auch) Quartiere in und an Bäumen oder in Fledermauskästen nutzen:

Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2010), BAYLFU (2011, Stand 2017), PETERSEN ET AL. (2004).

Lokale Populationen:

Die lokalen Populationen der hier aufgeführten Fledermausarten können einerseits über 1000 Tiere umfassen (Großer Abendsegler; hervorragender Erhaltungszustand, da Quartiere geschützt und regelmäßig überwacht werden) oder lassen sich andererseits, da nur sporadische Einzelnachweise vorliegen, weder abgrenzen noch in ihrer Populationsgröße abschätzen (z. B. Alpen- und Bechsteinfledermaus).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** 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

(Vgl. Einführung zur Betroffenheit von Fledermausarten, Punkt 1 und 2).

Bei den genannten Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich einzelne Individuen in den im Baufeld kartierten potenziellen Quartierbäumen zeitweise aufhalten. Die Beseitigung dieser (potenziellen) Quartiere stellt daher i. S. der Schädigungsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zunächst einen Verbotstatbestand dar. In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ist dies jedoch nur dann der Fall, wenn dadurch die ökologischen Funktionen der Lebensstätten verloren gehen oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Da es sich bei den betroffenen Quartierstrukturen nach den Kartierungsergebnissen um potenzielle Tagesverstecke, allenfalls um vorübergehend besetzte Einzel-Sommerquartiere und nicht um Strukturen, die potenziell als Wochenstubenquartier geeignet sind, handelt, ist die Lebensstätte der Arten weiter zu fassen. Waldfledermäuse benötigen i. d. R. wegen der häufigen Quartierwechsel mehrere Quartiere im Umkreis. Also kann davon ausgegangen werden, dass nur ein geringer Teil des Quartierverbundes beseitigt wird und die verbleibenden, ohnehin besser geeigneten Quartiere ausreichen, um die Funktionalität der Lebensstätte (= Waldgebiet) im räumlichen Zusammenhang zu sichern. Vorsorglich werden dennoch Fledermauskästen in der Anzahl der beseitigten potenziellen Quartiere im Umfeld installiert (in Absprache mit den Waldbesitzern und der Fledermaus-Koordinationsstelle).

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 5 V: Umhängen von Nistkästen

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 9 A_{CEF}: Anbringen von Fledermauskästen

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**

(Vgl. Einführung zur Betroffenheit von Fledermausarten, Punkt 3 und 4).

Erhebliche Störungen mit populationsrelevanten Auswirkungen während dem Bau oder dem Be-

Fledermausarten, die (auch) Quartiere in und an Bäumen oder in Fledermauskästen nutzen:

Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

trieb der geplanten Straßenabschnitte werden ausgeschlossen. Zur Erhaltung bestehender Leitstrukturen für überwiegend strukturgebunden fliegende Fledermausarten werden an der Hangkante und an der Bahnlinie weitere Unterbrechungen dieser Strukturen vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **6.2 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen für Fledermäuse entlang der Hangkante**
 - **7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie**
- 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

(Vgl. Einführung zur Betroffenheit von Fledermausarten, Punkt 5 und 6).

Zur gesicherten Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Fledermausindividuen in Baumquartieren erfolgt die Fällung potenzieller Quartierbäume im September/Okttober.

Durch entsprechende bauliche und landschaftspflegerische Maßnahmen wird einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos bei Fledermausarten entgegengewirkt (Einschnittslage, Verzicht auf Böschungsbepflanzungen, Gehölzpflanzungen an der Hangkante als Querungshilfe).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**
- **2 V: Schutz von Lebensstätten**
 - **6.1 V: Gestaltung der Straßenböschungen ohne Leitstrukturen für Fledermäuse**
 - **6.2 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen für Fledermäuse entlang der Hangkante**
 - **7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie**

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermausarten, die ausschließlich Quartiere in und an Gebäuden nutzen:
Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2, G, D

Bayern: 2, 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Zu Rote-Liste-Status, Erhaltungszustand und Vorkommen im Untersuchungsraum der einzelnen Arten vgl. Tab. 2.

Allgemeine Angaben zu Biologie, Ökologie und Verbreitung: u. a. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004, 2010), BAYLFU (2011, Stand 2017), PETERSEN ET AL. (2004).

Lokale Populationen:

Die lokalen Populationen der hier aufgeführten Fledermausarten können nicht beurteilt werden, da lediglich Detektornachweise ohne Quartierbezug vorliegen oder ein potenzielles Vorkommen (Graues Langohr) unterstellt wird..

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Populationen 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

(Vgl. Einführung zur Betroffenheit von Fledermausarten, Punkt 1 und 2).

Gebäude als obligatorische Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Fledermausarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

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

(Vgl. Einführung zur Betroffenheit von Fledermausarten, Punkt 3 und 4).

Erhebliche Störungen mit populationsrelevanten Auswirkungen während dem Bau oder dem Betrieb der neuen Straßenabschnitte werden ausgeschlossen, da Nord- und Zweifarbfledermaus strukturgebunden fliegen und jagen und daher keine Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen zu erwarten sind und beim Grauen Langohr, sofern es im Gebiet vorkommt, die Maßnahmen zur Erhaltung von Leitlinien wirksam sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **6.2 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen für Fledermäuse entlang der Hangkante**
- **7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie**

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermausarten, die ausschließlich Quartiere in und an Gebäuden nutzen:
Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*)

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, 2 und 5 BNatSchG

(Vgl. Einführung zur Betroffenheit von Fledermausarten, Punkt 5 und 6).

Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen ist ausgeschlossen, da keine Quartiere der Arten vom Vorhaben betroffen sind. Bei Nord- und Zweifarbfledermaus als strukturungebunden fliegende und jagende Arten ist die Kollisionsgefahr an Straßen gering, beim Grauen Langohr wären die vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung der Kollisionsrisiken wirksam.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **6.1 V: Gestaltung der Straßenböschungen ohne Leitstrukturen für Fledermäuse**
- **6.2 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen für Fledermäuse entlang der Hangkante**
- **7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie**

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

• **Sonstige Säugetierart:**

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 unbekannt

Die Haselmaus ist in weiten Teilen Bayerns verbreitet (FALTIN 1988). Sie besiedelt Wälder aller Waldgesellschaften und in allen Altersstufen, v. a. mit reichem Unterwuchs, Kahlschläge und Jungwuchsflächen, daneben Hecken und Gebüsch. Innerhalb Deutschlands liegen die Vorkommen überwiegend im Mittelgebirgs- und Gebirgsbereich. Die Art zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Nagetierarten, eine besondere Verantwortung ist für Deutschland nicht ableitbar (PETERSEN ET AL. 2004). Nach JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) erreichen Haselmäuse Siedlungsdichten von 1-10 Individuen pro ha (in seltenen Ausnahmefällen bis 15 Individuen/ha).

Weitere allgemeine Angaben zu Biologie, Ökologie und Verbreitung: u. a. BAYLFU (2011, Stand 2017), FALTIN (1988), JUSKAITIS & BÜCHNER (2010), PETERSEN ET AL. (2004).

Lokale Population:

Die Haselmaus scheint in den Wäldern im Inntal verbreitet zu sein. Funde in den Hangwäldern zum Inn bei Waldkraiburg (Nistkästen; ASK), in Gehölzbeständen am Inn zwischen Gars (Spechthöhle) und Jettenbach und schließlich bei einer Untersuchung mit Nistboxen 2015 in Gehölzbeständen innerhalb des Kraftwerks Töging (BS 2014/2015) lassen ein regelmäßiges Vorkommen in den Wäldern um Waldkraiburg und damit auch im Hangwald und im Mühldorfer Hart innerhalb des Plangebiets wahrscheinlich werden.

Mangels konkreter Untersuchungen wird der **Erhaltungszustand** der lokalen Population bewertet mit:

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input type="checkbox"/> gut (B)	<input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
<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>Beim Umbau der Pürtener Kreuzung sind vorübergehende und dauerhafte Rodungen im Mühlendorfer Hart und im Hangwald südlich der St 2352 in einer Größenordnung von über 3 ha erforderlich. Die betroffenen Gehölze, die Teil größerer zusammenhängender Waldbestände sind, besitzen mit Waldrandgebüsch und Unterholz geeignete Habitatstrukturen für die Haselmaus und werden daher als Lebensraum der Art angesehen, in dem Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen können (Sommernester in Gebüsch als Freinester oder in Baumhöhlen und Nistkästen, Winterschlafplätze v. a. am Boden).</p> <p>Mit den Rodungen und der Überbauung kommt es zu dauerhaften Verlusten an tatsächlichem und potenziellem Lebensraum für die Haselmaus. Die Inanspruchnahme wird durch die Begrenzung des Baufeldes bei angrenzenden Gehölzen minimiert und durch Wiederaufforstungen im Umgriff des Vorhabens teilweise kompensiert (Maßnahmen 11.3 G, 12 W). Die Neuaufforstungen sind bereits kurz nach ihrer Anlage als Lebensraum für die Haselmaus attraktiv (Staudenfluren, Gebüsch mit Nahrungspflanzen), eine zeitliche Verzögerung ist aber absehbar. Zur Überbrückung und Aufwertung des Gesamtlebensraums werden daher Haselmausnistkästen zur Verdichtung geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb der betroffenen Waldgebiete ausgebracht, so dass eine Verkleinerung der lokalen Individuengemeinschaft vermieden werden kann. Bei Annahme einer mittleren Siedlungsdichte (2-3 Tiere pro ha) werden 5-10 Kästen als ausreichend angesehen, um die ökologische Funktion der Lebensstätten der Haselmaus im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 V: Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände • 4 V: Schutz von Waldflächen • 5 V: Umhängen von Nistkästen • 11.3 G: Neubegründung eines naturnahen Laubmischwaldes • 12 W: Bestockung eines entsiegelten Straßenabschnitts mit Waldbäumen <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 A CEF: Anbringen von Haselmauskästen <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>			
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Durch den Umbau der Pürtener Kreuzung ergeben sich gegenüber den bestehenden Verhältnissen keine grundsätzlich neuen Zerschneidungseffekte, da die neuen Straßentrassen mehr oder weniger parallel zu den bestehenden verlaufen werden. Die Haselmaus überquert weite offene Flächen wie die bestehenden und künftigen Straßen i. d. R. nicht, bei Über- oder Unterführungen ist für eine Akzeptanz als Querungshilfe das Vorhandensein von Vegetation erforderlich (durchgehende Staudenfluren, besser Gebüschstreifen; nach FGSV 2008). Entsprechende Querungsmöglichkeiten sind derzeit und künftig nicht vorhanden.</p> <p>Störungen von Individuen der Haselmaus könnten während der Rodungsarbeiten (Beunruhigung) und der Bauzeit (z. B. Lärm) sowie betriebsbedingt in unmittelbarer Trassennähe auftreten. Wie bereits mehrfach erwähnt ergeben sich bezüglich der betriebsbedingten Störungen lediglich Verschiebungen der Störbänder, bei baubedingten Störungen kann zeitweise in die</p>			

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

verbleibenden Wald- und Gehölzbereiche ausgewichen werden.

Eine Auswirkung auf die lokale Population der Haselmaus, die sich bei Annahme eines Vorkommens über alle Waldbereiche erstrecken würde, ist daher nicht anzunehmen.

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

Unter der Annahme, dass in den vom Vorhaben betroffenen Wäldern Haselmäuse vorkommen, kann es zur Tötung winterschlafender Einzeltiere (Nester am Boden, zwischen Baumwurzeln oder in Nistkästen) während der im Winter vorgesehenen Rodungen und Baufeldfreimachungen kommen. Diese angenommenen Individuenverluste können nicht gesichert vermieden werden (ganzjährige Anwesenheit im Habitat), ein annähernd vollständiges Abfangen der Individuen oder wirkungsvolle Vergrämuungsmaßnahmen sind nicht möglich. Angesichts der Großflächigkeit der zu rodenden Bestände wird auch eine vorsichtige Gehölzfällung im Winter ohne Einsatz schwerer Maschinen und eine nachfolgende Rodung und Baufeldfreimachung im Sommer während der Aktivitätsphase der Tiere nicht als realistisch angesehen.

Auch unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung und Gesetzeslage lässt sich daher die Erfüllung von Verbotstatbeständen bezüglich des individuenbezogenen Tötungsverbots nicht mit Sicherheit ausschließen, selbst wenn nur eine geringe Siedlungsdichte der Haselmaus in den betroffenen Bereichen angenommen wird. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Vergleich zum allgemeinen Lebensrisiko kann jedoch nicht gesichert verneint werden. Angesichts der Größe der verbleibenden potenziellen Lebensräume sind die möglichen Einzeltier-Verluste aber nicht von nachhaltiger Wirkung auf den lokalen Bestand oder die Populationen der Art.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Straßenverkehr oder auf den vom Baustellenverkehr genutzten Wegen wird nicht gesehen, da Haselmäuse i.d.R. bewuchsfreie Flächen meiden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V: Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände**
- **4 V: Schutz von Waldflächen**

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustands als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG Satz 2 i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Die nach Bauende teilweise wieder aufwachsenden Waldsäume sowie die neu zu begründenden Laubwaldbereiche bei Oberrohrbach kompensieren die insgesamt entstehenden Lebensraumverluste für die Populationen der Haselmaus in kurzer Zeit. Dadurch können auch potenzielle (geringe) Individuenverluste durch die Baumaßnahmen ausgeglichen werden. Eine Verringerung der Bestandsgröße der Haselmaus im Gebiet (lokale Population im "Mühldorfer Hart") bzw. im Naturraum ist daher nicht anzunehmen.

Es ist daher gewährleistet, dass sich die Bestände der Haselmaus, deren Erhaltungszustand

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
nicht bekannt ist, vorhabenbedingt jedenfalls nicht verschlechtert.			
Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:			
<input type="checkbox"/>	keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustands der Populationen auf beiden Ebenen		
<input type="checkbox"/>	keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustands der Populationen		
<input checked="" type="checkbox"/>	keiner Verschlechterung des derzeit unbekanntem Erhaltungszustands der Populationen		
<input checked="" type="checkbox"/>	keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands		
<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • 8 E: Entwicklung von Laubwald und Feuchtlebensräumen bei Oberrohrbach 		
Ausnahmevoraussetzung erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Fazit

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

Bei der vom Vorhaben vermutlich betroffenen Haselmaus können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (baubedingte Tötung von Individuen) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für diese Art erforderlich.

4.1.2.2 Reptilien**Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Reptilienarten**

Im Untersuchungsraum sind Schlingnatter und Zauneidechse nachgewiesen. Weitere Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL sind nicht zu erwarten.

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

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	U1	Altes Bahngelände Waldkraiburg westlich des Vorhabens (TA 100 m; ASK 1994, auch ca. 2010 nach Mitt. J. KIEFER); Biotop an der Bahnlinie im Mühlendorfer Hart östlich des Vorhabens (TA 1 km; ASK 1984, 2003); Waldweg im zentralen Mühlendorfer Hart (TA 2 km; ASK 2009); Inntal bei Wörth (TA 2 km, ASK 2003).

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1	Altes Bahngelände Waldkraiburg westlich des Vorhabens (TA 100 m; ASK 1994); Biotop an der Bahnlinie im Mühl-dorfer Hart östlich des Vorhabens (TA 1 km; ASK 1984, 2003); Gartengelände in Waldkraiburg (TA 1,3 km; ASK 1994); Innkanal östlich Pürten (TA 400 m; ASK 2011, 2012, BS 2014) und bei Rau-sching (TA 2 km; ASK 2010); Inntal bei Innthal (TA 1 km; ASK 2010), bei Nie-derndorf (TA 1,1-1,5 km; ASK 2013, 2014) und bei Wörth (TA 2 km, ASK 1980, 1995, 2003).

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Reptilienarten

Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 2</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u></p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Die Schlingnatter besiedelt ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärme-speicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. Neben hohen Beutetierdichten (Eidechsen, Blindschleichen) benötigt die Schlingnatter ausgeprägte Hohlraumsysteme im Boden zur Überwinterung. Schlingnattern überwinden regelmäßig bis zu 400 m zwischen individuellem Sommerlebensraum und traditio-nellem Winterquartier. Als Mindestarealgröße für eine Population werden 170-340 ha angege-ben.</p> <p>In Nordbayern ist die Schlingnatter weit verbreitet, v. a. in den Mittelgebirgen mit großflächigen trockenwarmen Lebensräumen (z. B. Mainfränkische Platten, Keuperbergland, Frankenalb), nach Südbayern löst sich das geschlossene Verbreitungsbild auf (Donauraum, dealpine Flusstä-ler, Alpenrand). Eine besondere Verantwortlichkeit Deutschlands für die Schlingnatter kann nicht abgeleitet werden (PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Die nach ASK und Literaturangaben bekannten Nachweise der Schlingnatter im Raum Waldkra-iburg - Mühdorf konzentrieren sich vor allem auf die Bahnlinien mit den begleitenden Trocken-lebensräumen (Bahndamm, angrenzende Ruderalfluren, Böschungen und Magerrasen). Diese dienen zugleich als Vernetzungskorridore für die einzelnen Bestände. Daneben sind Nachweise von einzelnen Trocken-Lebensraumkomplexen an Terrassenkanten oder in der Innaue (Inn zwi-schen Jettenbach und Töging) bekannt geworden. Ein vollständiges Bild der tatsächlichen Ver-breitung der schwer nachweisbaren Art ist damit für den Raum jedoch nicht ableitbar. Einen Überblick über die Verbreitung im Naturraum geben auch ZAHN & ENGLMAIER (2003) und PAN</p>	

Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>(2011). So ist anzunehmen, dass die Art vereinzelt auch an anderen Trockenstandorten auftreten kann. Im Umfeld des Vorhabens wurde die Art auf dem aufgelassenen Bahnhofsgelände westlich und an der Bahnlinie östlich der geplanten Querungsstelle Staatsstraße/ Bahnlinie nachgewiesen. Bei den Begehungen 2013/2014 wurde bei geeigneten Witterungsbedingungen gezielt nach der Art entlang der Bahnlinie gesucht (8 Begehungen), Nachweise gelangen jedoch nicht.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</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>Nachweislich von Schlingnattern bewohnte Habitate sind das alte Bahngelände westlich des Bahnübergangs mit großflächigen Ruderalfluren, Gebüsch, Mauerresten, aufgelassenen Bahngleisen sowie ein Magerwiesen-Staudenfluren-Waldsaum-Komplex an der Bahnlinie >500 m östlich des bestehenden Bahnübergangs. Der geplante Querungsbereich der verlegten St 2091 mit der Bahnlinie befindet sich im Bereich der Kleingartenanlage unmittelbar östlich des bestehenden höhengleichen Bahnübergangs. In diesem Bereich und an den angrenzenden Waldrändern wurde trotz intensiver Suche keine Schlingnatter gefunden. Da auch die Habitat-ausstattung im Vergleich zu den genannten Vorkommensbereichen deutlich ungünstiger ist (Beschattung, nur schmale Staudensäume, Fahrwege), wird davon ausgegangen, dass sich in diesem Bereich wie in den übrigen Baufeldern, die von dichten Nadelwäldern dominiert werden, keine aktuell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art befinden. Eine vorhabenbedingte Beschädigung von Lebensstätten der Art wird daher nicht unterstellt.</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 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Die Bahnlinie mit dem Schotterkörper und den begleitenden Staudenfluren wird als potenzielle Vernetzungssachse zwischen den einzelnen Schlingnatter-Vorkommen und -Habitaten interpretiert, auch wenn durch die bestehende Straße mit dem höhengleichen Bahnübergang diese Achse stark beeinträchtigt ist. Um hier die Vernetzung entlang der Bahnlinie weiterhin zu gewährleisten bzw. sogar zu verbessern, wird auf der Brücke über die verlegte Straßentrasse künftig der Schotterkörper der Bahnlinie durchgehend mitgeführt. Diffuse Ausbreitungswanderungen werden durch die Trasse nicht stärker behindert als durch die bestehende Straße (vergleichbare Ausbaubreite und Verkehrsmenge). Baubedingte Störungen von Schlingnattern (Erschütterungen, optische Reize durch Baustellenbetrieb) werden wegen der vergleichsweise kurzen Einwirkungszeit als nicht populationserheblich bewertet, die betriebsbedingten Störungen (v. a. optische Reize, Lärm) unterscheiden sich nicht von den bestehenden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

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

Die Aufenenthaltswahrscheinlichkeit von Schlingnattern innerhalb des Baufelds wird als gering angesehen (überwiegend dichte Nadelwälder, kaum Säume und Offenlandbereiche; vgl. auch Pkt. 2.2). Ein signifikantes Tötungsrisiko durch die Bauarbeiten wird daher nicht gesehen.

Das Kollisionsrisiko erhöht sich ebenfalls nicht signifikant, da die Verkehrswege zwar verlegt werden, aber Straßenbreite und Verkehrsaufkommen sich nicht wesentlich ändern. Für Tiere, die sich entlang der Bahnlinie als (vermutete) Vernetzungsachse bewegen, wird das Kollisionsrisiko sogar verringert, da sie ohne riskante Straßenquerung die Bahnbrücke für Ortswechsel nutzen können.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

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 unbekannt

Die Zauneidechse ist in Bayern und Deutschland weit verbreitet; bezüglich der Erhaltung der Art besteht für Deutschland keine besondere Verantwortung (PETERSEN ET AL. 2004).

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.

Individuelle Reviere der Art werden mit 63 bis 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.

Lokale Population:

Nachweise von Zauneidechsen liegen unter Anderem aus den gleichen Bereichen wie bei der Schlingnatter vor. Allerdings wurden bei den aktuellen Kartierungen trotz intensiver Suche an geeignet erscheinenden Stellen ebenfalls keine Nachweise im Plangebiet erbracht, so dass von mehr oder weniger getrennten Teilpopulationen ausgegangen wird.

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

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

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</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	
	Beurteilung wie Schlingnatter (s. o.; keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bau-feld).	
	<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	
	<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich	
	Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2	Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG	
	Beurteilung wie Schlingnatter (s. o.; keine erheblichen Störungen, Funktionsbeziehungen am ehesten entlang der Bahnlinie).	
	<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	• 7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie	
	<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	
	Beurteilung wie Schlingnatter (s. o.; keine signifikanten baubedingten Tierverluste, kein erhöhtes Kollisionsrisiko).	
	<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	• 7 V: Sicherung von Funktionsbeziehungen entlang der Bahnlinie	
	Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Fazit

Bei den beiden im Gebiet vorkommenden Reptilienarten 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 vorgesehene Maßnahme zur Vermeidung umgesetzt wird.

4.1.2.3 Amphibien**Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Amphibienarten**

Bei den Kartierungen 2013/2014 wurden keine Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL im Plangebiet gefunden. Von 4 Arten sind Nachweise aus dem weiteren Umfeld bekannt, weitere Arten sind aufgrund des guten Kenntnisstandes durch regelmäßige Amphibienkartierungen im Landkreis (ZAHN 1991, SCHECKELER 1992, PAN 2011, Mitt. ZAHN zu diversen Projekten im Umfeld) nicht zu erwarten. Für die

nach PAN (2011) als bedeutsam eingestuft. Amphibienwanderstrecke bei Föhrenwinkel (St 2352 zwischen Mühldorf und Waldkraiburg) werden lediglich Erdkröte und "Molche" angegeben.

Tab. 4: 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	ASK 1983/1995: Inntal bei Wörth (TA 2 km); außerdem Kiesgrube bei Heldenstein (TA >2 km).
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	G	D	XX	ASK 1994: In Folienteich bei Rabein ca. 2 km nördlich der Ausbaustrecke.
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	U1	ASK 1992: Innaue südlich Pürten. Aktuelle Vorkommen auch nördlich des Mühldorfer Hart (Kiesgrube Heldenstein, Biotopneuanlagen; TA >2 km; ASK).
Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i> (<i>Bufo viridis</i>)	3	1	U2	Aktuelle Vorkommen nördlich und am Ostrand des Mühldorfer Harts (Kiesgruben, u. a. Ausgleichsmaßnahme für den nördlichen Ausbauabschnitt der St 2091; ASK 2013, BS 2014). TA >2 km.

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Amphibienarten

Laichgewässer der im Umfeld des Vorhabens nachgewiesenen Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL konnten bei den Kartierungen 2013/2014 im Plangebiet und dessen Umfeld nicht festgestellt werden. Nach den ausgewerteten Daten befinden sich die nächstgelegenen Fortpflanzungsgewässer mindestens 2 km vom Vorhaben entfernt. Eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten ist damit ausgeschlossen.

Auch prädestinierte Landlebensräume, Ruhestätten oder Wanderkorridore befinden sich nicht im Wirkraum des Vorhabens (vegetationsarme Ruderalfluren, feuchte Waldbereiche und Staudenfluren, Bachläufe, Abbaustellen), so dass auch eine Zerstörung von essenziellen Nahrungshabitaten oder Ruhestätten, eine wesentliche Störung von Funktionsbeziehungen oder eine signifikante Erhöhung des Kollisions- und Tötungsrisikos nicht anzunehmen sind.

Fazit

Eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung von Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.4 Fische

Der Wirkraum des Vorhabens liegt weit außerhalb des Verbreitungsgebiets der einzigen in Bayern noch vorkommenden Fischart des Anhangs IV FFH-RL (Donaukaulbarsch).

4.1.2.5 Libellen

Vorkommen von Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens können aufgrund der Verbreitungssituation der Arten oder des Fehlens geeigneter Lebensräume ausgeschlossen werden.

4.1.2.6 Käfer

Vorkommen von Käferarten nach Anhang IV FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens können aufgrund der Verbreitungssituation der Arten oder des Fehlens geeigneter Lebensräume ausgeschlossen werden.

4.1.2.7 Schmetterlinge

Vorkommen von Schmetterlingsarten nach Anhang IV FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens können aufgrund der Verbreitungssituation der Arten oder des Fehlens geeigneter Lebensräume ausgeschlossen werden.

Der nächstgelegene Nachweis einer Tagfalter-Art nach Anhang IV FFH-RL, des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*), befindet sich am Südufer des Inn-Kanals bei Pürten (ASK 2010 und 2011, bestätigt 2014 Büro Schober). Im Plangebiet/ Wirkraum des Vorhabens sind jedoch nach den Geländebegehungen keine geeigneten Habitate mit der obligatorischen Eiablage- und Jungraupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vorhanden.

Vom ebenfalls im Naturraum stellenweise vorkommenden Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) fehlen nach ASK Nachweise im weiten Umkreis. Bei den Begehungen wurden insbesondere im Bereich der Bahnanlagen größere Bestände von Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzen (*Oenothera spec.*), den essenziellen Raupenfutterpflanzen, gesucht. Entsprechend große Bestände konnten nicht gefunden werden, im Bereich der vorgesehenen Querungsstelle der Umgehungsstraße mit der Bahnlinie fehlen geeignete Futterpflanzen. Ein regelmäßiges Vorkommen der Art im Wirkraum wird daher nicht angenommen.

4.1.2.8 Weichtiere

Vorkommen von Schnecken- und Muschelarten nach Anhang IV FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens können aufgrund der Verbreitungssituation der Arten oder des Fehlens geeigneter Lebensräume ausgeschlossen werden.

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 zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Vögeln bzw. Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Art unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.2.1 **Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten**

Wesentliche Grundlage zur Ermittlung der Avifauna im Bereich des Umbaus der Pürtener Kreuzung ist die Brutvogelkartierung 2013 (3 Durchgänge), die 2014 auf das im Süden erweiterte Plangebiet ausgedehnt wurde (4 Durchgänge einschl. 1 Nachtbegehung). Darüber hinaus wurden konkrete Nachweise (Artenschutzkartierung) in einem Korridor von ca. 2 km beidseits des Vorhabens ("Untersuchungsraum") ermittelt. Zur Bestimmung des gesamten potenziellen Artenspektrums an Brutvögeln wurden außerdem die Daten der Arbeitshilfe des BAYLFU (Stand 2017) für den Naturraum "D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten" und die Topografische Karte Nr. 7740 ausgewertet. Weitere Informationen ergaben sich aus der Auswertung des Brutvogelatlas für den Raum.

So ergibt sich eine Gesamtartenzahl von 96 Vogelarten,

- die im Untersuchungsraum durch konkrete Nachweise belegt sind (Erhebungen 2013/2014, Artenschutzkartierung; vgl. Anhang 1 Teil B: Eintrag "X" in Spalte NW),
- die nach der Auswertung der Daten des BAYLFU für das betreffende TK25-Blatt 7740 (Stand 12/2015) 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 96 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 Habitats 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 2011/2017) 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:**

48 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 2017) unter: www.lfu.bayern.de/natur/index.htm). Die Goldammer wird in Tab. 5 mit aufgenommen, da sie im Naturraum der vorgenannten Definition entspricht (allgemein verbreitet, häufig, ungefährdet) und außerdem in der kontinentalen Region Bayerns nach BAYLFU (Stand 2011/2017) einen günstigen Erhaltungszustand aufweist.

Tab. 5: 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>	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	◆

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*

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

Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots- tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 5)

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,

**Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots-
tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 5)**

Europäische Vogelarten nach VRL

da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Gehölzfällung und -rückschnitt und weiterer Vermeidungsmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.

Das individuenbezogene Kollisionsrisiko i. S. des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erhöht sich nicht signifikant, da die Arten aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen bei der Querung der Straßentrassen 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.

Individuen- und Gelegeverluste werden durch eine Beschränkung der Gehölzfäll- und Gehölzrückschnittarbeiten auf die Zeit außerhalb der Brutzeit von Vogelarten vermieden. In dieser Zeit werden auch einzelne Nistkästen, die sich im Bau feld befinden, umgehängt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 2 V: Schutz von Lebensstätten
- 5 V: Umhängen von Nistkästen

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

47 Arten.

Die Arten wurden innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes nachgewiesen (Untersuchungsgebiet der Geländebegehungen 2013/2014, ASK-Nachweise und sonstige Nachweise im 2 km-Umgriff) oder kommen dort potenziell vor (Daten des BAYLFU, Stand 2017 für die topographische Karte Nr. 7740). In dem von den projektbedingten Wirkungen beeinträchtigten Gebiet (Wirkraum) sind jedoch entweder keine Bereiche vorhanden, in denen die Ansprüche der Art an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit zusammenhängende essenzielle Nahrungshabitate erfüllt sind, oder es kann aufgrund der Bestandserhebungen oder der Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden, dass sich besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (geeignete Horst- oder Höhlenbäume, Nistplätze an Gebäuden, Röhrichte, größere Stillgewässer usw.) innerhalb des Wirkraums befinden.

Die meisten der Arten brüten innerhalb großflächiger Agrarlandschaften und in vielfältigen Auenlandschaften oder in Lebensräumen, die im vom Vorhaben betroffenen Bereich definitiv nicht vorkommen (z. B. Stillgewässer, Verlandungszonen). Sie sind im Trassenumfeld nicht oder lediglich bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug zu erwarten. Bei empfindlichen Waldarten ist auch eine Meidung der Randbereiche des Mühldorfer Harts, die durch die Störwirkungen der bestehenden Straßen beeinträchtigt werden, denkbar.

Tab. 6: Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumansprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	EHZ	Wertung
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	*	g	Im Wirkraum Nahrungsgast / Durchzügler. BS 2013: 4 Baumfalken über dem Hangwald zum Inntal, nach Südwesten abziehend (evtl. Brut im Hangwald außerhalb des Plangebiets); BS 2013/2014: Jagdflüge am Inn östlich Pürten; ASK 1999: am Inn westlich Pürten.
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	2	s	Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum. ASK: Innauwald Pürten 1999; BS 2014/2015: Mehrfach entlang des Inns.
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	2	s	Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	V	s	Im Wirkraum potenzieller Nahrungsgast. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	V	g	Potenzieller Durchzügler. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	g	Nur Beobachtungen während des Durchzugs. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach Kartierungen 2013/2014 kein Brutvorkommen im Wirkraum (Feldflur zwischen Hangleite und Innkanal).
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	V	g	Potenzieller Durchzügler. Nach Kartierungen 2013/2014 kein Brutvorkommen im Wirkraum.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	EHZ	Wertung
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	g	Brutvogel in Siedlungsgebieten am Rand des Plangebiets, im Wirkraum kein Hinweis auf Brutvorkommen. BS 2013/2014: An Gebäuden brütend.
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	3	u	Kein geeigneter Lebensraum im Wirkraum.
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	s	Kein geeigneter Lebensraum im Wirkraum. Am Inn und am Innkanal (Durchzügler, evtl. Brutvogel am Inn; ASK 1999, BS 2014/2015).
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	*	u	Brutvogel im Inntal (ASK 2007, BS 2014/2015). BS 2014: Möglicher Brutplatz in Hangwald südlich St 2091 (Beobachtung Weibchen bei Bruthöhlelsuche). Dort durch das Vorhaben keine Veränderung (Flächenverlust oder Änderung der Verkehrsbelastung).
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	3	u	Im Wirkraum potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Mehrere Nachweise in Waldkraiburg (ASK bis 1999) und am Inn bei Niederndorf (BS 2014). Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	3	u	Brutvogel in der Innaue (z. B. ASK 2007 am Innkanal, BS 2014/2015). Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	g	Potenzieller Nahrungsgast. Kein für Brut geeigneter Lebensraum im Wirkraum.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	V	g	Potenzieller Nahrungsgast. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	3	s	Brutvogel in der Innaue (ASK 1999: Innauwald St. Erasmus; BS 2014/2015). Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	EHZ	Wertung
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	u	Im Wirkraum potenzieller Nahrungsgast. Brutvogel in Waldkraiburg und im Inntal (ASK: 2007/2010 Innauwälder, 1998 Eichelgarten, BS 2014/2015: Innauen). Nächster Nachweis: BS 2014: Wald südlich Föhrenwinkel. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	V	u	Potenzieller Nahrungsgast. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	g	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	s	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach Kartierungen 2013/2014 kein Brutvorkommen im Wirkraum (Feldflur zwischen Hangleite und Innkanal).
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	?	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach ASK 2007 am Siedlungsrand zur Innleite. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	u	Brutvogel in der Innaue (ASK 2007). Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	g	Art in Wiederausbreitung, potenziell geeigneter Lebensraum, aber nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g	Brutvogel an der Innleite und in der Innaue (ASK 2007, BS 2014/2015). Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	3	u	Brutvogel an Gebäuden in Waldkraiburg (ASK 2008), im Wirkraum Nahrungsgast (BS).

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	EHZ	Wertung
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	g	Nahrungsgast / Durchzügler im Wirkraum. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum (Hangleite, Mühlendorfer Hart).
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	u	Brut an Gebäuden, im Wirkraum Nahrungsgast (BS).
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	V	g	Brutvogel am Innkanal (ASK 2005-2011, im Wirkraum kein Nachweis (BS).
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	g	Regelmäßiger Brutvogel in den Innauen (ASK 1999, 2007, BS 2014/2015). Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	u	Brut v.a. an oder in Gebäuden, im Wirkraum Nahrungsgast (BS).
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	g	Geeigneter Lebensraum im Gebiet vorhanden (Nadelwälder). Nach den Kartierungen und Recherchen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	s	Potenzieller Nahrungsgast. Nach Kartierungen 2013/2014 kein Brutvorkommen im Wirkraum (Feldflur zwischen Hangleite und Innkanal).
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	g	Potenzieller Nahrungsgast / Wintergast. Nach den Kartierungen und Recherchen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	s	Kein geeigneter Lebensraum im Gebiet vorhanden.
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	g	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler im Wirkraum. Nach den Kartierungen und Recherchen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	g	Nahrungsgast. BS 2014: Beobachtungen im Hangwald westlich der St 2091. Kein Hinweis auf Brutplatz im Wirkraum.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	*	u	Kein geeigneter Lebensraum im Gebiet vorhanden.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	EHZ	Wertung
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	V	g	Nachweise ASK 1995/1998 Waldkraiburg und Eichelgarten, ASK 2007 Rabein. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	g	Nahrungsgast. BS 2013: Brutplatz in Wald südlich Föhrenwinkel. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	g	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	3	u	Nach Kartierungen 2013/2014 kein Brutvorkommen im Wirkraum (Feldflur zwischen Hangleite und Innkanal).
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	g	ASK: Innauwald bei Wörth 2007, zentraler Mühldorfer Hart 1995; BS 2014: Nachweis in Wald südlich Föhrenwinkel (Brutverdacht), im Wirkraum kein Hinweis auf Brutplatz, dort als Nahrungsgast einzustufen; keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	g	Nach den Kartierungen 2013/2014 Nachweis in Bucheninseln im Mühldorfer Hart im Wertungszeitraum (BS), aber außerhalb des Wirkraums des Vorhabens.
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	u	Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	u	Potenzieller Nahrungsgast. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	g	ASK 2008/BS: Bachmündung in den Inn bei Kraiburg. Kein geeigneter Lebensraum im Wirkraum.
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	g	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach den Kartierungen 2013/2014 kein Hinweis auf Brutvorkommen im Wirkraum.

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	EHZ	Wertung
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	u	Potenzieller Nahrungsgast / Durchzügler. Nach Kartierungen 2013/2014 kein Brutvorkommen im Wirkraum (Feldflur zwischen Hangleite und Innkanal).

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

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumannsprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind (vgl. Tab. 6)

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 geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit, der artspezifischen Verhaltensweisen bei der Querung der neuen Straßentrassen (z. B. hoher Überflug) und angesichts der bereits vorhandenen Straßen im Plangebiet nicht signifikant.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.2.2 Vorhabenspezifisch "empfindliche" Vogelarten

Von den im Gebiet festgestellten oder potenziell vorkommenden Vogelarten ist lediglich beim Schwarzspecht eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht von vornherein auszuschließen; dieser wird daher im Folgenden im Detail behandelt.

Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</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 type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
<p>Der Schwarzspecht ist in Bayern lückig über das ganze Land verbreitet. Er benötigt Altholzbestände mit mindestens bis in 4 bis 10 m Höhe astfreien und glattrindigen Stämmen (z. B. mind. 80 - 100jährige 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 die 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:</p> <p>Im Untersuchungsgebiet ist der Schwarzspecht Brutvogel im Waldgebiet des Mühldorfer Harts (ASK 1995, 1996, BS 2013, 2014). Das Vorkommen ist nicht isoliert, sondern setzt sich in den Hangleitenwäldern (BS), in den Hartholzauwäldern der Innauen (ASK 2007 Innauwald bei Wörth, BS) und in den Waldgebieten der Altmoräne und des Hügellandes fort. Eine akute Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar (in Bayern und in der Region ungefährdet).</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:</p>		
<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		
<p>Aus den Waldbereichen im Plangebiet und dessen Umfeld liegen mehrere Beobachtungen zum Schwarzspecht vor: Rufe, Sichtbeobachtungen, Hackspuren an lebenden und abgestorbenen Bäumen. Dies zeigt die Nutzung des gesamten Waldgebietes als Nahrungshabitat und Teil eines Brutreviers an. Als möglicher Brutplatz wird der Wald südlich Föhrenwinkel, außerhalb des Wirkraums des Vorhabens, angesehen. Die zum Vorhaben nächst gelegene, 2013/2014 nicht besetzte Schwarzspecht-Höhle (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte) wurde in einer Altbucheninsel südlich der Bahnlinie kartiert. Diese liegt knapp 300 m östlich der künftigen Straßentrasse und damit am Rande der Zone möglicher straßenbedingter Störeffekte nach BMVBS (2010: Effektdistanz 300 m). Berücksichtigt man noch, dass die Straße in diesem Bereich vor der künftigen Bahnunterführung im Einschnitt verläuft, kann eine relevante Beeinträchtigung dieser (oder einer weiter entfernten) Lebensstätte verneint werden.</p> <p>Die erforderlichen Rodungen umfassen ca. 3,3 ha Waldfläche. Angesichts der Größe von Schwarzspecht-Revieren (i.d.R. weit über 100 ha) und der aktuellen Nutzung auch straßennaher Nahrungshabitate (Abstand eines Baumes mit Hackspuren zur bestehenden St 2091 40 m) kann davon ausgegangen werden, dass keine relevante Beeinträchtigung eines Schwarzspecht-Brutpaares durch das Vorhaben entsteht.</p>		

Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG		
Eine erhebliche Störung durch das Vorhaben mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand des Schwarzspechts kann ausgeschlossen werden. Es kommt durch den Umbau der Pürtener Kreuzung zwar zu weiteren Zerschneidungen am Rande des Mühldorfer Harts. Eine Barriere-wirkung durch die Trassen ist aber nicht zu befürchten, da auch größere waldfreie Bereiche von Schwarzspechten regelmäßig und in größerer Höhe (geringes Kollisionsrisiko) überflogen 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 und 5 BNatSchG		
Eine erhöhte Kollisionsgefahr für Schwarzspechte, die die neuen Straßentrassen queren, wird nicht gesehen, da die aktuell bestehenden Straßen bereits eine entsprechende Gefahr darstellen. Die künftig überwiegend in Einschnittslage verlaufenden Trassen werden von den Spechten sogar eher in größerer Höhe überflogen werden. Anlockeffekte in den Straßenraum entstehen nicht (Offenhalten von Böschungen). Baubedingte Tötungen oder Zerstörungen von Nestern sind ausgeschlossen, da entsprechend der Höhlenbaumkartierungen 2013/2014 keine Schwarzspecht-Höhlen innerhalb des Baufeldes liegen.		
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	
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 vorgesehene Maßnahme zur Vermeidung (Gehölzfällung außerhalb der Brutzeit) umgesetzt wird.

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

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen** erfüllt sind.

- a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie
 - Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4.1 Bezug genommen.
- b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten
 - Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4.2 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargelegt.

5.1 Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt.

Die vorliegende Lösung des Umbaus der Pürtener Kreuzung mit Höhenfreimachung der Kreuzung und Bahnübergangs-Beseitigung wurde nach einem Variantenvergleich als Vorzugsvariante ausgewählt (vgl. Erläuterungsbericht, Kap. 3). Alle untersuchten Varianten kommen dabei östlich der bestehenden St 2091 innerhalb des Waldgebiets Mühldorfer Hart zu liegen und greifen damit in den großflächigen Waldbestand sowie in die Hangleite ein. Eine andere räumlich Variante ohne Eingriff in das Waldgebiet besteht wegen der Bebauung westlich der bestehenden St 2091 nicht.

Unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes und im Rahmen der Projektzielerreichung wurden die Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung (anderweitige technische Lösungen zur Vermeidung von Schädigung und Störung der betroffenen Arten) geprüft und berücksichtigt. So wurden unter anderem die vorübergehenden und dauerhaften Flächeninanspruchnahmen so weit wie möglich minimiert, die Lage der Bauwerke, soweit keine räumliche Bindung besteht, möglichst weit nach Westen in Richtung Waldrand gerückt und zeitliche Beschränkungen zur Durchführung schädigungs- oder störungsrelevanter Arbeiten und Maßnahmen berücksichtigt. Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen und für einzelne Arten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen (vgl. Kap. 3 und LBP, Unterlage 19.1.1). Dadurch können bei fast allen Arten nach Anhang IV FFH-RL und bei allen

europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

Um auch die in Kap. 4.1.2.1 dargestellten unvermeidbaren baubedingten Individuenverluste bei der Haselmaus, die vom individuenbezogenen Tötungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfasst werden, vollständig auszuschließen, wären weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Diese werden jedoch als unverhältnismäßig oder nicht durchführbar angesehen, da dies nur durch das nicht praktikable annähernd vollständige Absammeln oder Vertreiben sämtlicher Individuen oder durch Fällung, Rodung und Abtransport von annähernd 3 ha Wald ohne Einsatz schwerer Maschinen und bei einer zeitlichen Staffelung über mehrere Monate annähernd erreicht werden könnte.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie sind vom Vorhaben nicht betroffen.

5.2.1.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.1.2 zusammengefasst:

Tab. 7: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Artnamen	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art		
		lokal	KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeografischen Region	
Säugetiere						
Alpenfledermaus <i>Hypsugo savii</i>	- (V, CEF)	-	-	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung	
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung	
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	- (V, CEF)	-	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung	
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung	
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	- (V, CEF)	-	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung	
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	- (V)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung	

Artnamen		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
			lokal	KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeografischen Region
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	- (V, CEF)	-	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	- (V, CEF)	-	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	-	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	- (V, CEF)	-	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	- (V, CEF)	-	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	-	-	XX	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	- (V, CEF)	-	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X (Nr. 1) (V, CEF)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung (K)	keine nachhaltige Verschlechterung
Reptilien						
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	- (V)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	- (V)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

Artnamen	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art		
		lokal	KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeografischen Region	
Amphibien						
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	-	-	U2	-	-
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	-	-	XX	-	-
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	-	-	U1	-	-
Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	-	-	U2	-	-

Erläuterungen:

X Verbotstatbestand erfüllt

- Verbotstatbestand nicht erfüllt

V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population:

A hervorragender Erhaltungszustand;

B guter Erhaltungszustand,

C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

? unbekannter Erhaltungszustand

- nicht bestimmt

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region KBR:

FV günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)

U2 ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)

XX unbekannt (unknown)

5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.2 zusammengefasst:

Tab. 8: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten

Artnamen	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
		lokal	KBR	
Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden (49 Arten; vgl. Kap. 4.2.2.1, Tab. 5)	- (V)	A/B	g	verschlechtert sich nicht nachhaltig

Artnamen	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
		lokal	KBR	
Seltene, gefährdete und bedeutungsvolle Vogelarten mit größeren Raumanforderungen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind (46 Arten; vgl. Kap. 4.2.2.1, Tab. 6)	-	B/C	g, u, s, ?	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	-	B	u	verschlechtert sich nicht nachhaltig

Erläuterung: vgl. Tab. 7

6 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "St 2091, Umbau Pürtener Kreuzung" vorkommen, vorkamen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Ausnahme der Haselmaus und bei keiner der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Bei der Haselmaus wird wegen einer nicht auszuschließenden Tötung oder Verletzung einzelner Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung vorsorglich die Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung angenommen.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung wie z. B. Beschränkung der Zeiten zur Gehölzfällung (Kap. 3.2) so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind.

Für die vorkommenden Fledermausarten und für die Haselmaus werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Diese verhindern auch bei der Haselmaus eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population.

7

LiteraturverzeichnisGesetze 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), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011, GVBl. S. 82, zuletzt geändert am 24. April 2015, GVBl S. 73.
- 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 (2011/2017): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 12/2017
<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012a): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.11.2012
<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012b): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.11.2012
<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/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 UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1994, HRSG): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Mühldorf am Inn. - München.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. v.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BRÄU, M.; BOLZ, R.; KOLBECK, H.; NUNNER, A.; VOITH, J.; WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- 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.
- DR. H. M. SCHOBER GMBH (2014): Erweiterung und Effizienzsteigerung des Innkraftwerks Jettenbach/Töging, Erneuerung KW Töging: Tiere, Pflanzen und Biotope: Bestandserhebung Teil A Fauna, Kartierungen 2013/2014. - Bericht (Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH, Freising) an VERBUND Innkraftwerke GmbH: 80 S. + Anhang.
- DR. H. M. SCHOBER GMBH (2015): Erweiterung und Effizienzsteigerung des Innkraftwerks Jettenbach/Töging, Erneuerung KW Töging: Tiere, Pflanzen und Biotope: Bestandserhebung Teil A Fauna, Kartierungen 2013 bis 2015. - Endbericht (Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH, Freising) an VERBUND Innkraftwerke GmbH.
- 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.
- 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.
- HILDENBRAND, R. (2015): St 2091 - Umbau Pürtener Kreuzung, Waldkraiburg: Ergänzende Untersuchung 2015 - Kurzbericht. - Gutachten an DR. H. M. SCHOBER GMBH: 16 S.

- HILDENBRAND, R.; ZAHN, A. (2013): St 2091 - Umbau Pürtener Kreuzung, Waldkraiburg: Fachbericht zur Fledermauskartierung 2013. - Gutachten an DR. H. M. SCHOBER GMBH: 15 S.
- 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.
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. - Unveröff., Stand April 2011. Erlangen/ Waldkraiburg: 14 S.
- 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.
- LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Arbeitshilfe "Fledermäuse und Straßenbau".
- MAIER, A. (2012): Monitoring Fledermauskästen zum Vorhaben "Umgebungsbach Staustufe Jettenbach". - Kurzbericht (Fa. natureconsult, Altötting) an Wasserwirtschaftsamt Rosenheim: 8 S.
- 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.
- 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.
- PAN (2011): Naturschutzfachkartierung Mühldorf, Artenschutzkartierung 2009/2010. - Endbericht Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München (Bearb. ACKERMANN, W.; SACHTELEBEN, J.) i. A. Bayer. Landesamt f. Umwelt, Augsburg: 120 S. + Anhang.
- 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.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- 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.
- 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-VERGUTZ, J.; SZEDER, K.). - Hannover, Marburg: 97 S., Anhang.
- SCHECKELER, H.-J. (1992): Amphibienkartierung Landkreis Mühldorf am Inn 1992. - Unveröff. Gutachten i. A. des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, München.
- 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.; ANDRETTKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- ZAHN, A. (1991): Stand der Amphibienkartierung im Landkreis Mühldorf. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 113: 107-112.
- ZAHN, A. (2013): Fledermausschutz in Südbayern 2009 - 2011 - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.11.2009 - 31.10.2011. - Unpubl. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt.
- ZAHN, A.; ENGLMAIER, I. (2003): Muss man um die Schlangen bangen? Zur Situation von Schlingnatter, Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse, Zauneidechse und Feuersalamander in fünf Naturräumen Südbayerns. - Bericht des Bund Naturschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe Mühldorf.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2017): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2017 (<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 2011/2017) 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 (D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten)

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

0 = nicht nachgewiesen

TK: Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karte (Nr. 7740)

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 (im vorliegenden Fall max. 2 km um das Vorhaben) durch Bestandserfassung nachgewiesen (Datengrundlagen vgl. Kap. 1.2 und 4; ASK-Nachweise ab 2000):

X = ja

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 der weiteren saP zugrunde gelegt.

Weitere Abkürzungen:

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

für Wirbeltiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

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)

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

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

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

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

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

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

Regionen	
H	Region Molassehügelland
ohne Eintrag	in der Region nicht vorkommend

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
Fledermäuse						T					
0		X	0	X		Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	D	0	-	x
X	X	X	X	X		Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	1	x
X	X	X	X	X		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*		x
X	X	X	X	X		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	3	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
X	X	X	X	X		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	3	x
X	0	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	3	2	x
X	X	X	X	X		Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	1	x
0						Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	-	x
X	X	X	X	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	3	x
X	X	X	X	0	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	3	x
X	0	0				Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	1	x
X	X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	*	x
X	0	0				Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	0	x
X	X	X	X	X		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	2	x
X	0	X	X	0	X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	D	x
X	X	X	X	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	2	x
0						Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	nb		x
X	X	X	X	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	3	x
X	X	X	X	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*		x
X	0	0				Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	D	D	x
X	0	0				Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	2	x
X	X	X	X	X		Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio discolor</i> (<i>Vespertilio murinus</i>)	D	2	2	x
X	X	X	X	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*		x
Weitere Säugetiere											
0						Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	-	x
X	X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*		x
0						Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	1	G	-	x
0						Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	2	0	x
X	0	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	0	x
X	X	X	X	X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	*		x
0						Luchs	<i>Lynx lynx</i>	2	1	0	x
0						Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	1	0	x
Kriechtiere											T
X	0	0				Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i> (<i>Elaphe longissima</i>)	2	1	1	x
X	0	0				Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	1	x
X	0	0				Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	-	x

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

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

Gefäßpflanzen:

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLH	sg
X	0	0				Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	1	x
X	0	0				Kriechender Scheiberich, Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	2	2	x
0						Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2		x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLH	sg
0						Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	00	x
0						Herzlöffel	<i>Caldesia pamassifolia</i>	1	1		x
X	0	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	2	x
0						Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1		x
X	0	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	2	x
0						Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	2	1		x
X	0	0				Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	2	x
X	0	0				Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	2	x
0						Froschkraut	<i>Luronium nutans</i>	2	00		x
0						Bodensee- Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		x
X	0	0				Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	1	x
0						Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	00	x
0						Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1		x
0						Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	-	R		x

B Vögel

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

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
0						Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	*	-	-
0						Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	R	*	-	-
0						Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-	-
0						Alpensegler	<i>Apus melba</i>	R	1	1	
k.A.	k.A.	X	0	X		Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-
0						Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	1	x
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	0	X		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	x
X	0	X	0	0	0	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	-
X	X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	x
X	0	0				Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*	x
X	0	0				Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	-
X	X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	V	V	-
X	0	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	R	R	x
X	0	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	*	-
0						Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	0				Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-
X	X	0				Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	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	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	-
X	X	X	0	0	0	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	-
0						Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	*	x
X	0	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	3	3	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-
X	X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	x

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

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

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

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

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

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