

Stadt Landshut
Bebauungsplan 10-100 „Am Weiherbach“

Artenschutzbeitrag (ASB)

Auftraggeber:

Stadt Landshut
Luitpoldstraße 29
84034 Landshut

Auftragnehmer:



Dr. Schober

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany

Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

B.Sc. J. Schober
B. Eng. J. Kiefer

Freising, im März 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
2	Wirkungen des Vorhabens	4
2.1	Baubedingte Auswirkungen	4
2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	4
2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	4
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen	5
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	6
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	6
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	7
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	9
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	9
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	9
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	10
4.1.2.1	Säugetiere	11
4.1.2.2	Reptilien	22
4.1.2.3	Weitere Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	24
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	26
5	Gutachterliches Fazit	36
6	Literaturverzeichnis	37
Anhang:	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	42
A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	45
B	Vögel	49

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	11
Tab. 2:	Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	22
Tab. 3:	Europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum (ohne kommune, ungefährdete, sog. „Allerweltsarten“ laut BayLfU)	27

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ausschnitt aus dem Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 10-100 „Am Weiherbach“ (Stand 03.03.2022)	1
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Verwendete Abkürzungen

Behörden:

BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BAYSTMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München
BAYSTMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München (zuvor: BAYSTMLU = Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. BAYSTMUGV = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz bzw. BAYSTMUG = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn (zuvor: BMVBW = Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
UNB	Untere Naturschutzbehörde
Sonstiges:	
ASK	Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
VRL	EU-Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Landshut beabsichtigt die Neunutzung und Neubebauung von Teilen des ehemaligen Hitachi-Geländes. Hierzu wurde die Aufstellung des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 10-100 „Am Weiherbach“ beschlossen.

Da bei der Aufstellung von Bauleitplänen grundsätzlich artenschutzrechtliche Belange im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, wobei die Regelungen des besonderen Artenschutzes (§§ 44 bis 47 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)) jedoch abwägungsfest sind, wurde zur Prüfung des Vorhabens auf Vereinbarkeit mit dem europäischen Artenschutz ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für den Bebauungsplan (Vorentwurf, Stand 03.03.2022) erstellt.

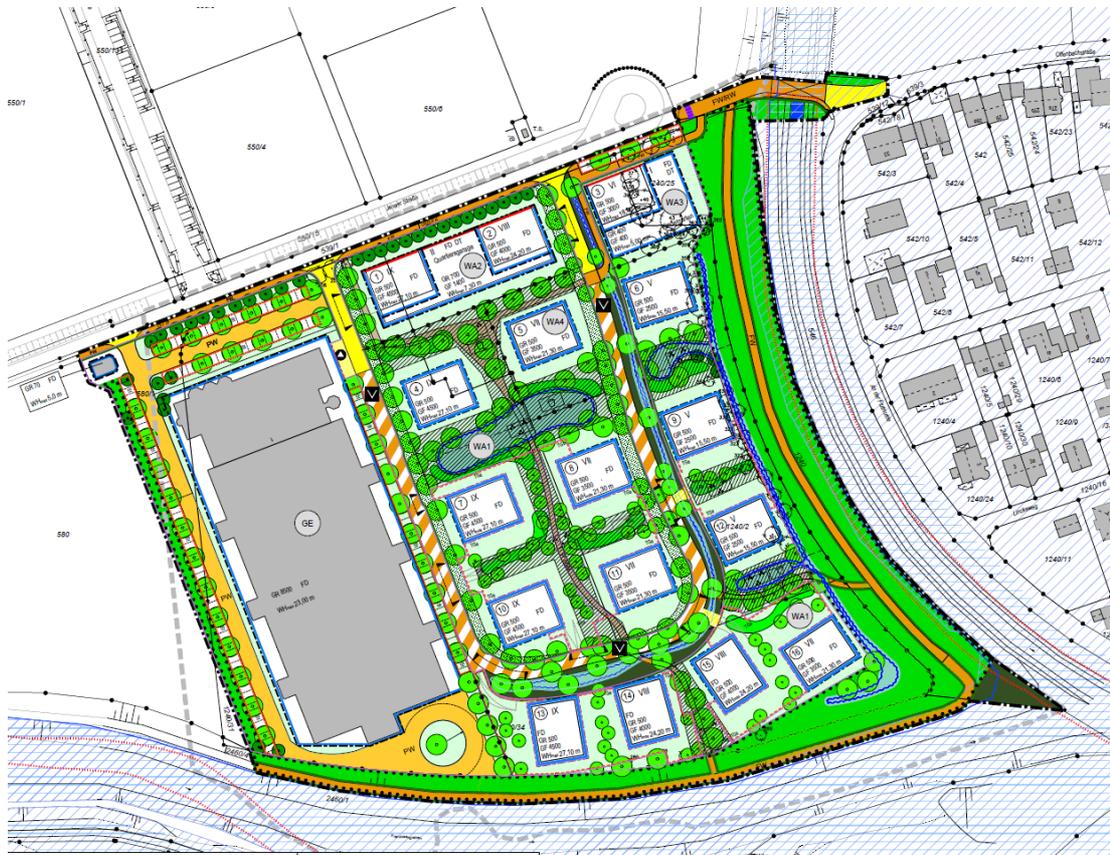


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 10-100 „Am Weiherbach“ (Stand 03.03.2022)

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) werden:

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

(Hinweis zu den, gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, besonders und streng geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (sog. "Verantwortungsarten"): Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen

Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist nicht bekannt. Eine Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entsprechender Arten, ist daher derzeit nicht möglich.)

- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

Projektbezogene Erhebungen

Eigene Kartierungen im Jahr 2022 (vgl. Kartierbericht zum Bebauungsplan 10-100 „Am Weiherbach“, DR. SCHÖBER GMBH 2022):

- Vegetationsstrukturen (Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV)
- Artenschutzrechtlich relevante Strukturen an Gehölzen und Gebäuden (einschließlich Potential für xylobionte Käfer der FFH-RL)
- Revierkartierung Brutvögel
- Fledermäuse (Transektbegehungen und Ein-/Ausflugbeobachtungen)
- Haselmaus
- Reptilien (insbesondere Zauneidechse)
- Amphibien
- Heuschrecken
- Tagfalter
- Habitatpotential Nachtkerzenschwärmer

Die faunistischen Erfassungen erfolgten grundsätzlich nach den methodischen Vorgaben des Handbuchs für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB) der faunistischen Planungsraumanalyse (siehe „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (Albrecht et al. im Auftrag BMVI, 2014)). Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte gemäß der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

Externe Datenquellen mit lokalisierbaren Nachweisen

Zur Ergänzung, Plausibilisierung und Aktualisierung der durch die Bestandserfassung gewonnenen Daten wurden folgende externe Datenquellen mit lokalisierbaren Nachweisen im Untersuchungsraum ausgewertet:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Stadt Landshut (Stand 1998);

Sonstige Datenquellen

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

- Auswertung der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Abfrage 02/2023) für den Naturraum D65 " Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“, die Stadt Landshut und die Topographische Karte (TK25 Nr. 7438 „Landshut West“), in denen das Vorhaben liegt;

- Fundortkarten und weitere artbezogene Angaben in der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Abfrage 02/2023);
- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (Schönfelder & Bresinsky 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (Zentralstelle für die Floristische Kartierung Bayerns), Abfrage 02/2023;
- Fledermausatlas Bayern (Meschede & Rudolph 2004) einschl. Aktualisierung in Meschede & Rudolph (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (Bezzel et al. 2005, Rödl et al. 2012);
- Reptilien- und Amphibienatlas Bayern (Andrä et al. 2019);
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016a);
- Libellenatlas Bayern (Kuhn & Burbach 1998);
- Tagfalteratlas Bayern (Bräu et al. 2013);
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Petersen et al. 2003, 2004, 2006);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Bundesamt für Naturschutz 2007);
- Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013) (Bundesrepublik Deutschland 2014) und 2019 (Bundesrepublik Deutschland 2019);
- Tabellen zu den in Niederbayern vorkommenden streng geschützten Nachtfalter- und Käferarten (Kolbeck und Bussler im Auftrag der Regierung von Niederbayern, Stand 12/2006, mit Angaben zu Verbreitung und Vorkommen im übrigen Bayern).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

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

Berücksichtigt ist weiterhin die Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zum Prüfablauf bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BAYLFU 2020) und der aktualisierte „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie“ (EU-Kommission 2021).

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

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:
Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen, insbesondere für Baustellenzufahrten, kann es sowohl zu Verlusten von Individuen geschützter Arten (einschließlich der Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen) als auch zum dauerhaften (bei nicht wiederherstellbaren Biotopen) oder vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen.
Im Zuge der Vorhabenumsetzung sind Gehölzrodungen unvermeidbar. Diese werden auf das notwendige Maß begrenzt, der vorhandene Gehölzbestand entlang des Weiherbachs und der Pfettrach bleibt fast vollständig erhalten, Kronenschnittmaßnahmen bei den zu erhaltenden Bäumen werden vermieden und zu erhaltende Bestandsbäume und Gehölze werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vor unbeabsichtigten Eingriffen geschützt.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen):
Baubedingte mittelbare Auswirkungen z. B. durch Lärm oder Schadstoffe wirken sich i. d. R. nicht nachhaltig aus, da diese nur vorübergehend und räumlich in denselben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist, mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, baubedingte Schadstoffemissionen 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.
- Barrierewirkungen / Zerschneidung:
Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen (Zerschneidungs- und Trenneffekte) von Tieren und Pflanzen sind aufgrund der geplanten Nutzung, der Art des Vorhabens und unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minimierung entsprechender Auswirkungen nicht zu erwarten, da Lebensräume oder Wander-/Ausbreitungsachsen nicht signifikant zusätzlich zerschnitten werden.

2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen:
Mittelbare Auswirkungen sind im wesentlichen Lärmimmissionen, Abgasemissionen sowie sonstige Schadstoffimmissionen.
Hierbei sind insbesondere Lichtemissionen relevant. Zur Reduktion dieser

Lichtemissionen und Vermeidung einer Entwertung angrenzender Lebensräume werden die Außenbeleuchtungen insektenfreundlich ausgeführt, d.h. die Verwendung von zielgerichteter, nach unten abstrahlender Beleuchtung sowie eine geeignete Wahl von Leuchtmitteln (UV-arm).

Weitere Wirkungen (z.B. durch Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen sowie Anwesenheit von Menschen) sind gegenüber der Bestandssituation nicht wesentlich erhöht.

- **Kollisionsrisiko:**

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

2.4 Reichweite der projektbezogenen Wirkungen

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

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

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

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

3.1 **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

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

- **Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**
 - Freihalten und Sicherung der zu erhaltenden Biotop- und Gehölzbestände vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen sowie sonstigen unbeabsichtigten Eingriffen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Schutzzäune).
 - Zur Reduktion der Lichtemissionen und Vermeidung einer Entwertung angrenzender Lebensräume sind die Außenbeleuchtungen insektenfreundlich auszuführen, d.h. die Verwendung von zielgerichteter, nach unten abstrahlender Beleuchtung sowie eine geeignete Wahl von Leuchtmitteln (UV-arm). Streulicht soll vermieden und potenzielle Fledermausquartiere (bzw. ihre Einflüge) und Ersatzkästen dürfen nicht unmittelbar beleuchtet werden.

- **Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Roudungsarbeiten**
 - Die erforderlichen Gehölzfällungen und der Beginn von Abrissarbeiten an den Bestandsgebäuden erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Vogelbrutzeiten (angelehnt an § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen zur Vermeidung von Individuenverlusten. Abweichungen hiervon sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich, wenn zum Zeitpunkt der Arbeiten nachgewiesen wird, dass keine Brutplatz- oder Quartiersnutzung erfolgt.
 - Bei Eingriffen in Haselmaus-Lebensräume ist eine Vergrämung durchzuführen. Diese beinhaltet die schonende Fällung von Bäumen und Sträuchern mit Entfernung des Fällguts im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar (analog zur Vogelschutzzeit) während der Winterschlafzeit der Haselmaus und die Roudung von Wurzelstöcken erfolgt frühestens ab Ende April nach dem Winterschlaf.

- **Minimierung der Auswirkungen von Lebensraumbeeinträchtigungen für die Haselmaus**

Zur Minimierung der Auswirkungen der geplanten kleinflächigen Eingriffe in geeignete Haselmaus-Lebensräume ist eine Ausbringung spezieller Haselmauskästen im Gehölzbestand entlang mit insgesamt 15 Kästen vorzusehen. Empfehlenswert ist die Anbringung im Bereich des Gehölzstreifens entlang der Pfettrach bzw. dem Weiherbach. Die Kästen werden durch eine Fachperson regelmäßig gewartet bzw. bei Verlust ersetzt.

- **Aufrechterhaltung des Quartier-/ Nistplatzpotentials für Fledermäuse und Vögel**

Zur Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse und des Nistplatzpotentials höhlen- und nischenbrütender Vogelarten sind im verbleibenden Gehölzbestand und an den Neubau-Gebäuden Ersatzkästen im nachfolgenden Umfang vorzusehen:

- Anbringung von 5 Kastengruppen zu je 3 Fledermauskästen an neuen Gebäuden: Da Quartierpotential an den Gebäuden hauptsächlich für spaltenbewohnende Fledermausarten vorhanden ist, erfolgt die Anbringung selbstreinigender Flachkästen, die bei Bedarf auch fassadenintegriert angebracht werden können (bei rauer Holzfassade auch Fledermausbretter möglich). Die Kästen sollten in ausreichender Höhe bei freiem Anflug in unterschiedlichen Expositionen (nicht nordexponiert) in neuen Gebäuden eingeplant werden (möglichst nicht über konfliktreichen Bereichen wie Gebäudeeingängen, Balkonen o.ä.). Auf eine direkte Anstrahlung der Kästen mit Licht ist zu verzichten.
- Im verbleibenden Gehölzbestand sind als Ausgleich für die 5 verlorengehenden Strukturen mit höherem Quartierpotential (Spechthöhlen) Fledermauskästen im Verhältnis 1:3, d.h. insgesamt 15 Kästen, fachgerecht anzubringen. Empfehlenswert ist die Anbringung im Bereich des Gehölzstreifens entlang der Pfettrach bzw. dem Weiherbach. Es werden Fledermauskästen mit unterschiedlicher Bauart und Eignung verwendet (Flachkästen, Rundkästen, Großraumkästen). Die Kästen sollten in ausreichender Höhe bei freiem Anflug in unterschiedlichen Expositionen (nicht nordexponiert) angebracht werden und so das ein freier Einflug garantiert ist.
- Fachgerechtes Anbringen von insgesamt 10 Ersatznistmöglichkeiten (Niststeine, Brutnischen) für gebäudebrütende Vogelarten an neuen Gebäuden, die bei Bedarf auch fassadenintegriert angebracht werden können (möglichst nicht über konfliktreichen Bereichen wie Gebäudeeingängen, Balkonen o.ä.). Zusätzlich sind zum Ausgleich absehbarer Brutplatzverluste des Feldsperlings geeignete Ersatznistkästen (z.B. spezielle Sperlingskoloniekästen) an den Neubaugebäuden vorzusehen, die auch fassadenintegriert angebracht werden können (möglichst nicht über konfliktreichen Bereichen wie Gebäudeeingängen, Balkonen o.ä.).
- Im verbleibenden Gehölzbestand sind als Ausgleich für die 5 verlorengehenden Strukturen mit höherem Brutplatzpotential (Spechthöhlen) Vogelnistkästen im Verhältnis 1:3, d.h. insgesamt 15 Kästen, fachgerecht anzubringen. Empfehlenswert ist die Anbringung im Bereich des Gehölzstreifens entlang der Pfettrach bzw. dem Weiherbach. Es werden Höhlennistkästen mit unterschiedlicher Bauart und Eignung verwendet.

Die Kästen werden durch eine Fachperson regelmäßig gewartet bzw. bei Verlust ersetzt.

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

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) zur Vermeidung von Gefährdungen lokaler Populationen der nach den

einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten sind für keine der betroffenen Arten notwendig.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Erläuterungen zu den Tabellen in Kap. 4:

RLD/RLB	Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	extrem seltene Art, Art mit geografischer Restriktion
V	(Art der) Vorwarnliste
D	Daten defizitär, Daten unzureichend
*	ungefährdet
◆	nicht bewertet (meist Neozoen)
nb	in den Listen nicht enthalten
EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region (bei Vogelarten für Brutvorkommen)
FV	günstig (favourable)
U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
XX	unbekannt (unknown)

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

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

Schadigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

- beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Pflanzenarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten, der Daten des BAYLFU und weiterer Datengrundlagen sind entsprechend der bekannten allgemeinen Verbreitungssituation im Umfeld zum Vorhaben nur Vorkommen des Europäischen Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) bekannt. Für diese Pflanzenart und auch weitere artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind im Wirkraum jedoch weder günstige Lebensräume vorhanden, noch liegen Nachweise oder Hinweise auf Vorkommen aus den ausgewerteten Datengrundlagen und den projektspezifischen Erfassungen vor.

Eine Betroffenheit oder gar der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist daher mit hinreichender Sicherheit auch ohne detaillierte Prüfung ausgeschlossen.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

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

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

(Hinweis: Entsprechend des aktualisierten „Leitfadens zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftsrechtlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie“ (EU-Kommission 2021) gilt die Bestimmung entgegen der Formulierung in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausdrücklich nur für Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und ist nicht davon abhängig, dass eine bestimmte Maßnahme mit dem Risiko verbunden ist, dass sie sich negativ auf den Erhaltungszustand der betroffenen Tierart auswirkt. Vielmehr ist jede Tätigkeit, die die Population einer Art absichtlich in dem Maße stört, dass sie deren Überlebenschancen, Fortpflanzungserfolg oder Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen könnte oder zu einer Verkleinerung des Siedlungsgebiets oder zu einer Umsiedlung oder Vertreibung der Art führt, als „Störung“ anzusehen. Zu berücksichtigen ist, dass je nach spezifischer Lebensweise der Arten auch Störungen einzelner Tiere Folgen für die ganze Population haben können. Bei der Prüfung des Verbotstatbestands wird dieser Argumentation gefolgt.)

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

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

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

4.1.2.1 Säugetiere

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Säugetierarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten, der Daten des BAYLFU und weiterer Datengrundlagen sind aufgrund der allgemeinen Verbreitungssituation im Umfeld zum Vorhaben von den Säugetieren des Anhangs IV FFH-RL Vorkommen diverser Fledermäuse, sowie von Biber, Fischotter und Haselmaus möglich. Weitere Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL sind angesichts der jeweils bekannten bayerischen Verbreitungssituation nicht zu erwarten.

Mehrere Fledermausarten, ein Vorkommen des Bibers sowie die Haselmaus wurden im Zuge der projektspezifischen Erhebungen nachgewiesen, ein Vorkommen des Fischotters ist angesichts geeigneter Lebensräume zu erwarten.

Tab. 1: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fledermäuse					
Brandtfledermaus, Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	U1	Kein sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, jedoch aufgrund nicht sicher zuzuordnenden Rufsequenzen der Artengruppen „Mbart“ im Gebiet nicht auszuschließen (DR. SCHÖBER GMBH 2022).
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), Art jedoch grundsätzlich schwer zu erfassen und aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.

Art		RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	U1	Kein sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, jedoch vmtl. verursachende Art in den nicht sicher zuzuordnenden Rufsequenzen der Artengruppe „Nycmi“ (DR. SCHÖBER GMBH 2022).
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), jedoch aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), jedoch aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), jedoch aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	U1	Kein sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, jedoch Beteiligung in den nicht sicher zuzuordnenden Rufsequenzen der Artengruppe „Nycmi“ möglich (DR. SCHÖBER GMBH 2022).
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	U1	Kein sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, jedoch vmtl. in den nicht sicher zuzuordnenden Rufsequenzen der Artengruppen „Mbart“ hauptverursachende Art (DR. SCHÖBER GMBH 2022).
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	FV	Sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, mit Abstand häufigste Fledermausart im Gebiet (DR. SCHÖBER GMBH 2022).
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), jedoch aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), jedoch aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), jedoch aufgrund allg. Verbreitung für das Gebiet zu erwarten.

Art		RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zweifarbflodermaus	<i>Vespertilio murinus</i> (<i>Vespertilio discolor</i>)	D	2	U1	Kein sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, jedoch Beteiligung in den nicht sicher zuzuordnenden Rufsequenzen der Artengruppe „Nycmi“ möglich (DR. SCHOBBER GMBH 2022).
Zwergflodermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	Sicherer Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022).
weitere Säugetierarten					
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	FV	Typische Biberspuren als Beibeobachtung während projektspezifischer Kartierungen am Weiherbach (DR. SCHOBBER GMBH 2022).
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	U1	Zunehmende Ausbreitung in Bayern, wobei die Isar und diverse Nebenflüsse auch im Landshuter Raum bereits besiedelt sind, daher auch für die Pfettrach zu erwarten.
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	V	*	U1	Nachweise in der Gehölzstruktur entlang Weiherbach und Pfettrach im Rahmen der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022).

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Säugetierarten

• Fledermäuse

Bei den Transekterfassungen zur Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet konnte insgesamt nur eine sehr geringe Aktivität festgestellt werden, die sich dabei auch fast vollständig auf die Gehölze entlang der Pfettrach, also außerhalb der überplanten Bereiche, beschränkte. Das festgestellte Arteninventar spiegelt dabei die grundsätzlichen Verhältnisse im Landshuter Raum wieder, wonach die Mückenflodermaus die in Landshut allgemein häufigste Fledermausart ist, gefolgt von der Zwergflodermaus. Darüber hinaus ist entsprechend der allg. Verbreitung regelmäßig mit weiteren Fledermausarten zu rechnen. Von Bedeutung für die örtliche Fledermausfauna sind dabei allenfalls die Gehölze entlang der Pfettrach und des Weiherbachs, die einerseits Leitstrukturen als auch Jagdhabitat darstellen, wobei auch in diesen Bereichen nur eine geringe Fledermausaktivität bestätigt werden konnte. Aus den projektspezifischen Kartierungen, insbesondere aus den Ein-/Ausflugbeobachtungen liegen weiterhin keine Hinweise auf Quartiere im gegenständlichen Gebiet vor, obwohl zumindest einzelne geeignete Höhlungen im Gehölzbestand als auch Spalträume an den Bestandsgebäuden vorhanden sind, die als Quartiere für Fledermäuse dienen können.

Die vorhabenbedingte Betroffenheit von Fledermäusen lässt sich damit auf Eingriffe in potentielle Quartierstrukturen, wobei keine Hinweise auf eine tatsächliche Quartiernutzung vorliegen, sowie auf mögliche Störungen in Transferwege und Jagdhabitate von Fledermäusen einschränken. Da für alle nachgewiesenen oder zu erwartenden Fledermausarten durch diese Wirkfaktoren eine ähnliche Betroffenheit zu

erwarten ist, werden für die Arten im Folgenden die artenschutzrechtlichen Verbots-
tatbestände zusammengefasst abgeprüft.

Fledermäuse:

Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Breitflügel-
fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Großer
Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus
leisleri*), **Kleine Bartfleder-
maus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Nordfledermaus** (*Eptesi-
cus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*),
**Zweifarb-
fledermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Brandtfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * **Bayern:** 2

Art im UG: möglicher Nachweis innerhalb Artengruppe „Mbart“

Bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften. Bayern ist fast flächendeckend aber nur
dünn besiedelt. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden mit Bevorzugung
von Spalten vor allem im Wald oder in Waldnähe. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.
Jagd findet in verschiedenen Höhenstufen, meist aber in geringer Höhe aber nicht bodennah im
Wald und über Gewässern statt.

Braunes Langohr

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

Art im UG: potentiell vorkommend

Eine der häufigsten Fledermausarten in Bayern. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und
Gebäuden. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Hinterlässt an Fraßplätzen charakteri-
stische Spuren. Strukturgebundener, niedrig fliegender Jäger auch in dichter Vegetation, daher in
besonderem Maße kollisionsgefährdet.

Breitflügel- fledermaus

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

Art im UG: vmtl. Nachweis innerhalb Artengruppe „Nycmi“

Art der offenen bis parkartigen Landschaften im Tiefland. Sommerquartiere von Wochenstuben
und Einzeltieren befinden sich in vor allem in spaltenförmigen Verstecken an Gebäuden. Die
Überwinterung findet unterirdisch statt, ist aber auch in Zwischendecken und in Isolationsmate-
rial von Gebäuden nachgewiesen.

Fransenfledermaus

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

Art im UG: potentiell vorkommend

Lebensräume sind überwiegend Wälder und gehölzreiche Siedlungen. Flughöhe variiert über
die gesamten Vegetationsschichten, in offenen Flächen meist in geringer Höhe. Die Art ist in
Bayern fast flächendeckend verbreitet. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäu-
den. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Großer Abendsegler**Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *****Art im UG: sicher nachgewiesen**

Lebensraum sind Wälder und Parkanlagen mit altem Baumbestand. Quartiere im Sommer und Winter in Baumhöhlen. Im Winter selten auch in Spalten an Gebäuden. Jagdhabitat ist der freie Luftraum in 15 bis 50m Höhe.

Großes Mausohr**Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *****Art im UG: potentielles Vorkommen**

Typische Gebäudefledermaus mit fast flächendeckender Verbreitung in Bayern. Als Sommerquartiere werden alle Arten von Quartieren in Gebäuden genutzt. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Kleinabendsegler**Rote-Liste-Status Deutschland: D Bayern: 2****Art im UG: möglicher Nachweis innerhalb Artengruppe „Nycmi“**

Ausgesprochene Waldart mit Vorliebe für alte Laubwälder. Nur Sommerquartiere in Bayern, v.a. in Baumhöhlen und –spalten. Fliegt normalerweise in Baumwipfelhöhe und darüber.

Kleine Bartfledermaus**Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *****Art im UG: vmtl. Nachweis innerhalb Artengruppe „Mbart“**

In Bayern häufige und nahezu flächendeckend verbreitete Art. Typische „Dorffledermaus“. Nutzt im Sommer hauptsächlich Spalten an der Außenwand von Gebäuden als Quartier. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Die Flughöhe variiert stark.

Mückenfledermaus**Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: V****Art im UG: sicher nachgewiesen**

Die Kenntnisse zur Verbreitung der Art sind gering, vermutlich ist sie überall präsent. Lebensräume sind waldreiche Gebiete in Gewässernähe. Kolonien sind vor allem aus Spalträumen an Gebäuden bekannt. Über die Winterquartiere ist wenig bekannt, Funde liegen aus Spalten an Gebäuden und hinter Baumrinde vor. Vermutlich Jagd analog zu Zwergfledermaus vorzugsweise in mittlerer Höhe und auch im freien Luftraum.

Nordfledermaus**Rote-Liste-Status Deutschland: 3 Bayern: 3****Art im UG: potentiell vorkommend**

Jagdgebiete sind ausgedehnte Waldgebiete, Gewässer, aber auch Siedlungsgebiete. Dabei durch größere Flughöhen wenig Kollisionsgefährdet. Wochenstuben und Sommerquartiere in Gebäuden, Winterquartiere unterirdisch.

Rauhautfledermaus**Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *****Art im UG: möglicher Nachweis innerhalb Artengruppen „Pmid“**

Tieflandart mit Schwerpunkt in waldreicher Umgebung. Nutzt als Quartiere sowohl im Sommer

Fledermäuse:

Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarb-Fledermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

als auch im Winter hauptsächlich Baumhöhlen, -spalten und Rindenabplattungen. Ersatzweise werden auch Fledermauskästen und Spalten an Gebäuden angenommen. Jagd vorzugsweise entlang Gewässerufer und Waldrandsituationen in größeren Flughöhen.

Wasserfledermaus

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

Art im UG: sicher nachgewiesen

Überall wo Wasserflächen und Unterschlupfmöglichkeiten vorhanden sind zu finden. Nutzt als Sommerquartier Höhlungen und Spalten bevorzugt in Laubbäumen, selten auch in Gebäuden und an Brücken. Winterquartiere befinden sich unterirdisch an relativ warmen und feuchten Orten. Sehr niedrig fliegende Art mit hoher Gefährdung durch Verkehr.

Zweifarb-Fledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: D **Bayern:** 2

Art im UG: möglicher Nachweis innerhalb Artengruppe „Nycmi“

Lückig verbreitet mit Bayern als Schwerpunkt innerhalb Deutschlands Typische gebäudebewohnende Art (Westteil des Verbreitungsgebiets). Sommerquartiere vor allem in Spalten und Höhlungen in Gebäuden. Winterquartiere nicht bekannt, vermutlich aber in hohen Gebäuden. Bejagt den freien Luftraum über offenem Gelände.

Zwergfledermaus

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

Art im UG: sicher nachgewiesen

Sehr häufige und ubiquitäre Art ohne besondere Ansprüche. Nutzung vor allem von Spaltenquartieren in Gebäuden, sowohl Sommer als auch Winter. Jagd vorzugsweise in mittlerer Höhe.

Lokale Populationen:

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten oder zu erwartenden Fledermäuse werden in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ der jeweiligen Arten im nördlichen Stadtgebiet Landshuts und angrenzender Gemeinden aufgefasst. In diesem Bereich ist mindestens davon auszugehen, dass ein regelmäßiger Individuenaustausch auch bei standorttreueren Fledermausarten noch möglich ist. Dies gilt umso mehr, als dass mit den Gehölzstrukturen entlang Weiherbach, Pfettrach sowie entlang der Flutmulde und entlang des Franzosengrabens günstige Vernetzungsstrukturen vorhanden sind, die einen Individuenaustausch auch mit weiter entfernten (Teil-)Populationen begünstigt. Da sich allerdings mangels ausreichender Daten zu den Vorkommen keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten lassen, wird zur Bewertung des Vorkommens der einzelnen Fledermausarten auf den jeweiligen Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen (siehe Tab. 1).

Fledermäuse:

Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarb-Fledermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten 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

Durch das gegenständliche Vorhaben sind Gehölze und Gebäude betroffen, die potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen. Die während der projektspezifischen Erfassungen festgestellte Aktivität von Fledermäusen war allerdings allgemein nur sehr gering und es liegen keinerlei Hinweise auf eine tatsächlich Quartiernutzung, beispielsweise durch Verfärbungen, Fledermauskot oder eine entsprechende Aktivität zur Ein- und Ausflugszeit, aus den projektspezifischen Erfassungen vor, sodass keine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen attestiert werden kann. Allenfalls erscheint eine sporadische Nutzung als Tagesverstecke einzelner Fledermausindividuen im Sommerhalbjahr möglich.

Das grundsätzliche Potential wegfallender Strukturen ist dennoch adäquat durch geeignete Fledermauskästen auszugleichen, da es sich allgemein bei derartigen Strukturen um regelmäßige Mangelstrukturen in der Landschaft handelt, deren Verfügbarkeit einen maßgeblichen Faktor für den Zustand von Fledermauspopulationen darstellt. Hierzu wird der Verlust entsprechender Strukturen durch die Ausbringung von Fledermauskästen im Gehölzbestand sowie durch die Schaffung von Ersatzquartierstrukturen an den neuen Gebäuden, ggf. auch in die Fassaden integriert, ausgeglichen.

Weiterhin sind keine essentiellen Nahrungshabitate im Eingriffsbereich zu unterstellen, die nachgewiesene Fledermausaktivität in diesem Bereich war nur gering, bzw. die Eingriffsintensität ist so gering, dass allenfalls eine kleinflächige, temporäre und geringe Verschlechterung von Nahrungshabitaten unterstellt werden kann und somit das Vorhaben für die Existenzbedingungen der lokalen Populationen der nachgewiesenen oder zu erwartenden Fledermausarten keine Rolle spielen wird. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Reduktion der Lichtemissionen zur Vermeidung einer Entwertung angrenzender Lebensräume sind auch keine relevanten signifikant erhöhten emissionsbedingten Fernwirkungen auf Jagdhabitate und Quartierstrukturen außerhalb des Bebauungsplanumgriffs zu unterstellen.

Insgesamt sind Schädigungen i. S. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

- Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:**
- **Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**
 - **Aufrechterhaltung des Quartier-/ Nistplatzpotentials für Fledermäuse und Vögel**
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Fledermäuse:

Brandfledermaus (*Myotis brandtii*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarb-Fledermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Relevant sind vor allem Störungen von Fledermäusen während der besonders empfindlichen Wochenstubenzeit und auch in der Winterquartierszeit. Aus dem überplanten Bereich liegen keine entsprechenden Hinweise für derartige Nutzungen vor. Auch Leitlinien und Transferwege werden keinesfalls derart beeinträchtigt, dass sich zusätzlich wirksame Zerschneidungs- und Trenneffekte zwischen Population ergeben. Darüber hinaus ist zur Minimierung von Störungseinflüssen auf möglicherweise im näheren Umfeld befindliche Fledermausquartiere sowie eventuelle Nahrungshabitats von Fledermäusen die Reduktion von Lichtemissionen vorgesehen. Kleinflächige Störungen in den typischerweise großflächigen Jagdgebieten wirken sich dabei ganz grundsätzlich nicht erheblich auf die Arten und deren Populationen noch auf einzelne Individuen aus. Diese Punkte gelten im vorliegenden Fall umso mehr, als dass die nachgewiesenen Fledermausarten ebenso wie auch alle zu erwartenden Fledermausarten im störungsreichen Siedlungsraum vorkommen und daher eine entsprechende Unempfindlichkeit aufweisen.

Insgesamt sind Störungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG daher ausgeschlossen.

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- **Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**
- **Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Rodungsarbeiten**

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

Durch Schutzzeiten bei der Gehölzfällung und des Beginns der Abrissarbeiten an den Bestandsgebäuden, analog zur Vogelschutzzeit, wird das vorhabenbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko von Fledermausarten selbst bei Unterstellung einer zumindest sporadischen sporadische Nutzung potentiell geeigneter Strukturen wirksam reduziert. Weiterhin ist eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos hinsichtlich der Art des Vorhabens ausgeschlossen, da keine (potentiellen) Flugrouten in einer Weise zerschnitten werden, die eine verstärkte Querung von Verkehrswegen in gefährdeter Flughöhe verursachen würde.

Der Eintritt des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme daher ausgeschlossen.

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- **Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Rodungsarbeiten**

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

- **weitere Säugetierarten**

Von den weiteren Säugetieren des Anhangs IV der FFH-RL sind im Gebiet Vorkommen des Bibers, des Fischotters und der Haselmaus möglich.

Ein Bibervorkommen konnte bei den projektspezifischen Kartierungen für den Weiherbach durch typische Nagespuren und Biberstau bestätigt werden und angesichts der zunehmenden Ausbreitung des Fischotters in Bayern, wobei die Isar und diverse Nebenflüsse auch im Landshuter Raum bereits besiedelt sind, ist die Art auch für die Pfettrach zu erwarten. Da allerdings keine Eingriffe in die Fließgewässer oder deren Ufer geplant sind, sich keine zusätzlichen, für die beiden Arten relevanten Störwirkungen ergeben und eine ursächliche Erhöhung des Tötungsrisikos von Individuen nicht erkennbar ist, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Bibers und des Fischotters daher von vornherein auch ohne detaillierte Prüfung ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Haselmaus konnte ein Vorkommen in den unterwuchsreichen Gehölzstrukturen entlang der Pfettrach und des Weiherbachs bei der projektspezifischen Kartierung nachgewiesen werden. Es handelt sich, unter Berücksichtigung der methodisch begrenzten Aussagekraft der durchgeführten Kartierungen, um eine tendenziell eher kleine Population mit geringer Individuendichte und der verfügbare Lebensraum im Gebiet scheint trotz einer sehr guten Habitategnung nicht vollständig ausgenutzt zu sein, wofür möglicherweise der Mangel an natürlichen Baumhöhlen verantwortlich ist. Andere Gehölzstrukturen, beispielsweise die Heckenstruktur am Nordrand des Untersuchungsgebietes oder die vorhandenen Einzelbaumstrukturen mit fehlendem Unterwuchs im Ostteil des ehemals gewerblich genutzten Geländes besitzen keine oder allenfalls eine sehr geringe Lebensraumeignung für die Art.

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	Grundinformationen	
	Rote-Liste Status Deutschland: V	Bayern: *
	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend	
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u>	
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht
	Die Haselmaus ist eng an Gehölze gebunden. Bevorzugt werden laubholzreiche Jungwälder, Sukzessionsflächen mit reichlich Himbeere und Brombeere, Laub- und Laubmischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Wichtig ist eine Gehölzvielfalt mit gut entwickelter Strauchschicht. Nicht oder nur in geringem Umfang besiedelt werden Nadelholzwälder bzw. Nadelholzbestände innerhalb von Waldflächen. In Baumhöhlen, dichter Vegetation oder Nistkästen werden Sommerester angelegt. Für die Anlage von Winterestern wird ein kühler Platz am Boden mit stabiler Temperatur und ausreichender Luftfeuchtigkeit aufgesucht. Die Kugelnester befinden sich unter Steinen, Holzstapeln und Reisighaufen. Das Nahrungsangebot hängt von der Jahreszeit ab und umfasst Knospen, Kätzchen und Blüten verschiedener Laubgehölze, Insekten, diverse Früchte und Nüsse.	

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Populationsdichte liegt je nach Ausstattung des Lebensraums zwischen 1-10 Individuen pro ha. Haselmäuse sind sesshaft mit festen Streifgebieten: Im Alpenvorland bei Männchen ca. 0,7 ha, bei Weibchen 0,2 ha. Fortpflanzungsstätten umfassen einen Radius von etwa 30 m. Die Mobilität ist dementsprechend gering. Männchen legen ca. 200-250 m zurück, Weibchen ca. 70 m. Abwanderungen finden hauptsächlich durch junge Haselmäuse statt. Je nach Geburt (Frühsommer oder Herbst) liegen die Wanderdistanzen im Schnitt bei 360 bzw. 130 m. Haselmäuse sind sehr standortstreu und reagieren sehr empfindlich auf Zerschneidung von Lebensräumen. Wenige Meter breite Lücken entlang einer Hecke können schon als Barriere wirken. Andererseits finden bei optimalen Habitaten Abwanderungen von Jungtieren über Hindernisse wie Straßen statt, und es sind Populationen bekannt, bei denen um überleben zu können, regelmäßige Straßenquerungen stattfinden. Die frühere Auffassung, dass die Haselmaus sehr störungsempfindlich (vor allem lichtscheu) ist, wurde mittlerweile widerlegt. So kommt die Art regelmäßig auch innerhalb von Siedlungen als auch an Straßen, sogar an Autobahnen vor, obwohl hier erhebliche Störungen vorhanden sind.

Lokale Population:

Die Haselmaus besiedelt im Umfeld des Planungsgebiets alle geeigneten Gehölzbestände und die gegenständliche lokale Population setzt sich über das untersuchte Gebiet hinaus in den Gehölzstrukturen entlang der Pfettrach nach Norden und entlang des Weiherbachs und Franzosengrabens nach Westen fort. Dabei weist der verfügbare Lebensraum im Gebiet eine sehr gute Habitateignung auf, wobei die Erkenntnisse aus der projektspezifischen Kartierung allerdings auf eine eher kleine Population mit geringer Individuendichte hinweisen und der verfügbare Lebensraum im Gebiet nicht vollständig ausgenutzt zu sein scheint, wofür möglicherweise der Mangel an natürlichen Baumhöhlen verantwortlich ist. Zu beachten ist, dass die Methodik der durchgeführten Kartierungen nur unzureichend quantitative Aussagen zulässt und auf Basis der vorhandenen Daten der Erhaltungszustand dieser lokalen Populationen nicht mit absoluter Sicherheit bestimmt werden kann. Dennoch ist der Erhaltungszustand der gegenständlichen Populationen sicherlich günstiger, als die Situation auf Ebene der biogeographischen Region.

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

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

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

Die Haselmaus besiedelt ausweislich der projektspezifischen Kartierung alle geeigneten Gehölzstrukturen (laubholzbetont, dichter Unterwuchs und reich an fruchttragenden Sträuchern) im Umfeld zum Plangebiet. Die besiedelten Lebensräume liegen weitgehend außerhalb oder in den Randbereichen des überplanten Bereichs. Eingriffe sind auf kleinere Teilbereiche des Haselmaushabitats beschränkt, v.a. im Nordosten, und umfassen überschlägig ermittelt deutlich unter 400 m², was angesichts der typischen Streifgebiete der Haselmaus kaum geeignet ist, eine verbotsrelevante Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszulösen. Darüber hinaus sieht die Grünordnungsplanung eine Ergänzung bzw. den Neuaufbau des Gehölzgürtels entlang der Pfettrach und dem Weiherbach vor, sodass im Endeffekt von einer Lebensraumvergrößerung auszugehen ist. Im Sinne der weiteren Minimierung der Auswirkungen auf die Haselmaus ist weiterhin eine vorzeitige Haselmauskastenausbringung im Gehölzbestand entlang der Pfettrach und dem Weiherbach mit insgesamt 15 Kästen vorgesehen. Da an natürlichen Höhlungen ein Mangel herrscht, lässt sich hierdurch eine Aufwertung des vorhandenen Lebensraums erreichen, die den zwischenzeitlichen Verlust von Habitatflächen der Haselmaus ausgleicht.

Schädigungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind für die Haselmaus unter Berücksichtigung der Maßnahme daher sicher ausgeschlossen.

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen • Minimierung der Auswirkungen von Lebensraumbeeinträchtigungen für die Haselmaus <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich		
Schadungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG		
<p>Im Gegensatz zur früheren Annahme gilt die Haselmaus mittlerweile als kaum störungsempfindlich, was beispielsweise durch zahlreiche Vorkommen entlang von Straßen und Autobahnen belegt ist. Grundsätzlich können baubedingte Störungen (Lärm, Licht, Erschütterungen) jedoch zu einer vorübergehenden Meidung baustellennaher Gehölzstrukturen durch Haselmäuse führen. Da diese aber zeitlich und räumlich jeweils eng begrenzt sind und gegenüber den bestehenden Vorbelastungen kaum erhöht sind, können populationserhebliche Wirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zudem finden die relevanten Arbeiten in den Gehölzflächen (Fällungen) im Winterhalbjahr statt, also in einem Zeitraum in dem Störungen aufgrund des Winterschlafes ausgeschlossen sind. Funktionsbeziehungen für die Haselmaus werden weiterhin nicht unterbrochen.</p> <p>Störungen mit populationsrelevantem Ausmaß oder auch erhebliche Störungen einzelner Individuen werden daher bei der Haselmaus nicht angenommen.</p> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen • Zeitliche Beschränkung von Bauaufreimung, Gebäudeabriss- und Rodungsarbeiten <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich		
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG		
<p>Bei Eingriffen in Lebensräume der Haselmaus besteht grundsätzlich die Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen der Art. Durch ein differenziertes Vorgehen bei der Gehölzbeseitigung im Zuge der Bauaufreimung können Individuenverluste jedoch auf ein sehr geringes Maß reduziert werden, so dass das Risiko sicher unterhalb des allgemeinen Lebensrisikos der Art liegt. Hierzu erfolgt die Fällung von Bäumen und Sträuchern schonend im Winterhalbjahr vor dem Baubeginn (analog zur Vogelschutzzeit) und die Rodung der Wurzelstöcke bzw. die Bauaufreimung erfolgt frühestens ab Ende April. Hierdurch können Individuenverluste der im oder am Boden überwinterten Haselmaus weitgehend vermieden werden und die Eingriffsfläche wird gleichzeitig unattraktiv für die Haselmaus gestaltet, sodass nach der Winterruhe eine Abwanderung in die umliegende Ausgleichsflächen forciert wird.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen.</p> <p>Entsprechend ist der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG nicht erfüllt.</p> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:		

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<ul style="list-style-type: none"> • Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Roudungsarbeiten 			
Tötungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Fazit

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

4.1.2.2 Reptilien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Reptilienarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten, der Daten des BAYLFU und weiterer Datengrundlagen sind aufgrund der allgemeinen Verbreitungssituation im Umfeld zum Vorhaben von den Reptilien des Anhangs IV FFH-RL Vorkommen der Schlingnatter und der Zauneidechse möglich. Weitere Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL wären demnach nicht zu erwarten.

Bei den projektspezifischen Erhebungen zu Reptilienvorkommen im Gebiet wurde die Zauneidechse bestätigt und überraschenderweise auch die Mauereidechse, wobei es sich allerdings sicher um eine sog. „allochthone“ Population der Art außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets handelt. Nachweise der nur sehr schwer und kaum sicher erfassbaren Schlingnatter gelangen nicht und ein Vorkommen ist unwahrscheinlich, aber nicht mit letztendlicher Sicherheit auszuschließen.

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

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	U1	Nachweis in der projektspezifischen Kartierung mit mehreren Individuen, wobei es sich allerdings um ein „allochthones“ Vorkommen handelt (DR. SCHOBER GMBH 2022).
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung, aber auch keine gezielte Erfassung (DR. SCHOBER GMBH 2022), grundsätzlich entlang der Bahnanlagen zu erwarten und für das Gebietsumfeld nicht auszuschließen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	U1	Nachweise in der projektspezifischen Kartierung v.a. in den Gehölzsäumen und der Uferböschung entlang der Pfettrach (DR. SCHOBER GMBH 2022), im Wirkraum/Eingriffsbereich jedoch keine Nachweise.

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Reptilienarten

Von den Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL ist durch die projektspezifischen Kartierungen ein Vorkommen der Mauereidechse und der Zauneidechse für das Gebiet bzw. dessen Umfeld belegt und die Schlingnatter angesichts bekannter Vorkommen entlang der nördlich verlaufenden Bahnlinie zumindest nicht auszuschließen.

Die Zauneidechse wurde mit einer vitalen, aber eher kleinen Population vor allem am Gehölzrand und in der Uferböschung entlang der Pfettrach nachgewiesen. Darüber hinaus liegen vereinzelt Nachweise in Gehölzsäumen entlang des Weiherbachs vor, wobei hier die Lebensraumeignung vergleichsweise gering ist. Nicht nachgewiesen werden konnte die Zauneidechse hingegen in den Flächen des ehemals gewerblich genutzten und nun überplanten Geländes.

Aufgrund bekannter Vorkommen entlang der nördlich gelegenen Bahnanlage wäre ebenso ein Vorkommen der Schlingnatter, auch im Gebietsumfeld theoretisch möglich, wobei die Schlingnatter ähnliche Lebensraumansprüche wie die Zauneidechse aufweist und dabei auch in der Regel an deren Vorkommen gebunden ist, da andere Reptilien die Hauptnahrung der Schlingnatter darstellen. Maßnahmen die u.U. für die Zauneidechse nötig werden, sind dabei grundsätzlich auch für die Schlingnatter wirksam.

Bezüglich der Mauereidechse handelt es sich eindeutig um eine Population außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, die als nicht unter den Schutz der FFH-Richtlinie fallend erachtet werden sollten. D.h. bei dieser einschränkenden Auslegung der FFH-Richtlinie gelten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht und es sind auch keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (vgl. LfU-Steckbrief zur Mauereidechse in der Internet-Arbeitshilfe zur saP bzw. Leitfaden der EU-Kommission zur FFH-Richtlinie). Die Mauereidechse wird im Folgenden daher nicht weiter berücksichtigt.

Reptilien:

Schlingnatter (*Coronella austriaca*), **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Verbreitung der Zauneidechse im Gebiet, ebenso die Lebensraumeignung im Gebiet, ist aus den projektspezifischen Kartierungen gut bekannt. Die nicht gezielt erfasste, aber im Gebietsumfeld zumindest nicht auszuschließende Schlingnatter besitzt ähnliche Ansprüche an ihre Lebensräume und die Ergebnisse bzgl. der Zauneidechse können grundsätzlich übertragen werden. Entsprechend der Kartierungen liegen alle Nachweise der Zauneidechse außerhalb der überplanten Bereiche und es ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit absehbar. Allenfalls eine randliche oder indirekte Betroffenheit der beiden aufgeführten Reptilienarten in angrenzenden Habitaten ist möglich, wobei die direkten Eingriffe in geeignete Habitate aufgrund ihrer geringen Wirkintensität keinesfalls geeignet sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten in einem verbotsrelevanten Ausmaß

Reptilien: Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)										
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL										
<p>zu beeinträchtigen und beide Arten gegen anderweitige Fernwirkungen (Lärm, Licht, sonstige Schadstoffemissionen) von vornherein nicht empfindlich sind. Der Eintritt des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.</p> <p>Gegenüber typischerweise auftretenden Störungseinflüssen gelten beide Arten grundsätzlich als unempfindlich, da durchaus auch störungsreiche Habitate besiedelt, z.B. Bahnanlagen, Kiesgruben usw.. Eine Störung wäre grundsätzlich jedoch u.a. durch baubedingte Erschütterungen, durch Staubeinträge und durch optische Beunruhigung ausgehend von Baumaschinen und Menschen im Bereich der Baufelder möglich, wobei jedoch eine populationserhebliche Störung auszuschließen ist. Zusätzlich wirksame Zerschneidungs- und Trenneffekte zwischen Population sind für das Vorhaben nicht zu erwarten, da im Vergleich zur derzeitigen Situation keine zusätzlichen barrierewirksamen Nutzungen und Strukturen entstehen werden. Es sind daher keine Störungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten.</p> <p>Aufgrund fehlender bzw. allenfalls randlicher Eingriffe in besiedelte Lebensräume der Zauneidechse bzw. in potentielle Schlingnatterlebensräume ist grundsätzlich auch kein erhöhtes Tötungsrisiko zu unterstellen. Auch eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos oder eine Zuwanderung in die Bauflächen ist aufgrund der grundsätzlichen Meidung deckungsloser Flächen, beider Arten nicht zu erwarten. Der Eintritt des Tötungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p>										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Schädigungsverbot ist erfüllt:</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ja</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Störungsverbot ist erfüllt:</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ja</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Tötungsverbot ist erfüllt:</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> ja</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> </table>		Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein								
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein								
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein								

Fazit

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

4.1.2.3 Weitere Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Entsprechend der ausgewerteten Datengrundlagen und der projektspezifischen Kartierung ergeben sich weitere Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL, die im Gebietsumfeld nachgewiesen sind oder von denen ein Vorkommen entsprechend der vorhandenen Lebensräume im Umfeld zum Vorhaben möglich ist. Es handelt sich hierbei um die Arten Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Eremit (*Osmoderma eremita*) und Bachmuschel (*Unio crassus agg.*) sowie die Amphibienarten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*).

Die artenschutzrechtlich relevante Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist eine Charakterart der Mittel- und Unterläufe naturnaher Flüsse und größerer Bäche der Ebene und des Hügellandes. Vorkommen sind dabei für die Isar sowie weiterer Bäche und kleinerer Flüsse im Umland belegt. Grundsätzlich dürfte auch die Pfettrach eine Lebensraumeignung für diese Libellenart aufweisen. Unabhängig von einem möglichen Vorkommen finden jedoch keine Eingriffe in die Fließgewässer im Gebietsumfeld statt und eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist ausgeschlossen.

Vereinzelt sind im Gebiet Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzengewächse, insbesondere aus der Gattung der Weidenröschen), als Grundvoraussetzung für ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmer, vorhanden. Es handelt sich jedoch jeweils nur um Kleinstbestände oder Einzelpflanzen weit verteilt über das gesamte Gebiet. Eine Nachsuche auf Nachtkerzenschwärmer-Raupen bzw. Hinweise auf ein Vorkommen der Art (typischer Raupenfraß, Kotballen) während der Raupenzeiten blieb erfolglos. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine sehr unstete und vagabundierende Schmetterlingsart, die zumindest jahrweise nahezu bayernweit in einer Vielzahl von unterschiedlichen Lebensräumen, die sich meist durch ein (feucht-)warmes Mikroklima und ausreichend große Bestände geeigneter Raupenfutterpflanzen auszeichnen, auftreten kann, aber auch selten Einzelpflanzen in „ungewöhnlichen“ Habitaten nutzt, und daher auch im vorliegenden Fall nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Da es sich im Gebiet nur um zerstreute Einzelpflanzen und Kleinstbestände aus wenigen entsprechenden Pflanzen handelt und keine größeren Bestände von Raupenfutterpflanzen vorhanden sind, ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet unabhängig ob der fehlenden Hinweise/Nachweise aber von vornherein sehr unwahrscheinlich und wenn überhaupt handelt es sich allenfalls um jahrweise, sporadische Ansiedlungen und nicht um regelmäßige und damit schützenswerte Vorkommen und eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch das Vorhaben kann daher von vornherein verneint werden.

Eine Eignung des Gehölzbestands für xylobionte Käfer der FFH-RL, hier wäre entsprechend der bekannten Verbreitung, ausschließlich der Eremit (*Osmoderma eremita*) zu erwarten, besteht ausweislich der projektspezifischen Kartierung nicht. Ein Vorkommen der Art und damit auch eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist daher ausgeschlossen.

Aus dem Bucher Graben, der über den Franzosengraben mit dem gegenständlichen Weiherbach verbunden ist, sind Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Bachmuschel (*Unio crassus* agg.) bekannt. Da die Ausbreitung der Bachmuschel über Fische stattfindet ist es nicht ausgeschlossen, dass trotz der Entfernung zu den bekannten Vorkommen auch der Weiherbach und die Pfettrach besiedelt sein können, wobei in den Abschnitten im Bereich des gegenständlichen Gebiets jedoch keine günstigen Lebensraumvoraussetzungen vorliegen. Unabhängig von einem möglichen Vorkommen finden jedoch keine Eingriffe in die Fließgewässer im Gebietsumfeld statt und eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist ausgeschlossen.

Bezüglich der Amphibien liegen aus der Kartierung nur Nachweise der allgemein verbreiteten, vergleichsweise häufigen und nicht artenschutzrechtlich relevanten Arten Erdkröte, Grasfrosch und Seefrosch vor, v.a. aus den angelegten Gewässern in der Flutmulde und vereinzelt aus Biberstauen am Weiherbach. Artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten wurden nicht nachgewiesen

Für die genannten Arten sind demnach keine Betroffenheiten zu erwarten, die geeignet wären Verbotstatbestände im Sinne des Gesetzes auszulösen. Letztlich bietet das Planungsgebiet bzw. der Wirkraum des Vorhabens für weitere Arten des Anhangs IV der FFH-RL aus anderen Artengruppen, sofern sie nicht in den bisherigen Ausführungen berücksichtigt sind, geeignete Voraussetzungen, um als Fortpflanzungs- oder

Ruhestätte genutzt zu werden (wenn sie überhaupt im Naturraum vorkommen), oder Vorkommen lassen sich auf Basis der projektspezifischen Kartierungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Vorhabenbedingte Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können deshalb ausgeschlossen werden (vgl. „Abschichtliste“ im Anhang).

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

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

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

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

(Hinweis: Entsprechend des aktualisierten „Leitfadens zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftsrechtlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie“ (EU-KOMMISSION 2021) gilt die Bestimmung entgegen der Formulierung in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausdrücklich nur für Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und ist nicht davon abhängig, dass eine bestimmte Maßnahme mit dem Risiko verbunden ist, dass sie sich negativ auf den Erhaltungszustand der betroffenen Tierart auswirkt. Vielmehr ist jede Tätigkeit, die eine Art absichtlich in dem Maße stört, dass sie deren Überlebenschancen, Fortpflanzungserfolg oder Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen könnte oder zu einer Verkleinerung des Siedlungsgebiets oder zu einer Umsiedlung oder Vertreibung der Art führt, als „Störung“ anzusehen. Zu berücksichtigen ist, dass je nach spezifischer Lebensweise der Arten auch Störungen einzelner Tiere Folgen für die ganze Population haben können. Bei der Prüfung des Verbotstatbestands wird dieser Argumentation gefolgt.)

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

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer

Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Durch Auswertung der Daten des BAYLFU für die Stadt Landshut, sowie der Daten für das TK25-Blatt Nr. 7438 in denen das Vorhaben liegt und weiterer Datengrundlagen, sowie der im Gebiet vorhandenen Lebensräume und Strukturen und der Ergebnisse der projektspezifischen Kartierungen ergeben sich abzüglich der sog. „Allerweltsarten“ 24 Vogelarten, die als prüfrelevant einzustufen sind (vgl. Anhang 1, Teil B Vögel).

Von diesen Arten wurde bei den Kartierungen jedoch nur 1 Vogelart als im Eingriffsbereich zum Vorhaben brütend erfasst, weitere 10 Arten, die z.T. auch im Umfeld als Brutvögel erfasst wurden, treten im Wirkraum jedoch nur als Nahrungsgäste, Rastvögel oder Durchzügler auf.

Letztlich werden weitere 13 Arten abgeprüft, von denen zwar keine Nachweise aus der projektspezifischen Kartierung vorliegen, die aber im Hinblick der im Gebiet bzw. in dessen näherem Umfeld vorhandenen Lebensräume grundsätzlich zu erwarten sind und wenigstens regelmäßig als Nahrungsgäste auftreten können.

Eine Abschätzung der möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben ist aufgrund der Kenntnis der vorhandenen Lebensräume und der ökologischen Ansprüche der Arten mit ausreichender Sicherheit möglich.

Die z. T. komplexen Lebensraumanprüche der nicht weiter abgeprüften Arten werden im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt; sie sind hier allenfalls sporadisch als Durchzügler oder sonstige Gastvögel zu erwarten.

Tab. 3: Europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum (ohne kommune, ungefährdete, sog. „Allerweltsarten“ laut BayLfU)

Art	Art	RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	U2	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	V	FV	Nachweis in der projektspezifischen Kartierung als Nahrungsgast im Gebiet (DR. SCHOBBER GMBH 2022).
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.

Art	Art	RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	U1	Nachweis in der projektspezifischen Erfassung als Brutvogel mit mehreren Brutkolonien, auch im Wirkraums/Eingriffsbereich (DR. SCHOBBER GMBH 2022)
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	U1	Nachweis in der projektspezifischen Erfassung als Brutvogel mit mehreren Brutrevieren außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHOBBER GMBH 2022), im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	FV	Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022) als Nahrungsgast im Gebiet, Brutrevier außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHOBBER GMBH 2022).
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	FV	Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022) als Nahrungsgast im Gebiet, Brutrevier außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHOBBER GMBH 2022).
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHOBBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	FV	Nachweis in der projektspezifischen Erfassung als Brutvogel mit einem Brutrevier außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHOBBER GMBH 2022), im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.

Art	Art	RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	FV	Nachweis in der projektspezifischen Erfassung als Brutvogel mit mehreren Brutrevieren außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHÖBER GMBH 2022), im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	U1	Nachweis in der projektspezifischen Kartierung als Nahrungsgast im Gebiet (DR. SCHÖBER GMBH 2022).
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	U1	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	FV	Nachweis in der projektspezifischen Erfassung als Brutvogel mit mehreren Brutrevieren außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHÖBER GMBH 2022), im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	FV	Nachweis in der projektspezifischen Erfassung als Brutvogel mit einem Brutrevier außerhalb des Wirkraums/Eingriffsbereichs (DR. SCHÖBER GMBH 2022), im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.

Art	Art	RLD	RLB	EHZ	Vorkommen im Untersuchungsraum
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	FV	Kein Nachweis in der projektspezifischen Kartierung (DR. SCHÖBER GMBH 2022), geeigneter Lebensraum im Gebietsumfeld jedoch vorhanden, im Wirkraums/Eingriffsbereich allenfalls Gastvogel.
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	FV	Nachweis in der projektspezifischen Kartierung als Nahrungsgast im Gebiet (DR. SCHÖBER GMBH 2022).

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Hinweis: Arten, die laut BayLfU als weit verbreitete „Allerweltsarten“ definiert sind (vgl. Anhang 1, Teil B Vögel) wurden nicht berücksichtigt.

Betroffenheit der Vogelarten

Die Mehrzahl der aus dem Gebiet belegten Vogelarten entfällt auf sog. „Allerweltsarten“ (def. durch BayLfU), z.B. Amsel, Rotkehlchen usw. Bei diesen Arten handelt es sich um allgemein weit verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verbotstatbestände erfüllt werden sofern das Vermeidungs- und Minimierungsgebot berücksichtigt wird. Dies ist hier durch die von vornherein notwendige Beschränkung der Gehölzfäll- bzw. Gehölzschnittzeiten und des Beginns der Abrissarbeiten an den Bestandsgebäuden, wodurch die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln weitgehend verhindert wird, gegeben. Einzig bei Verlust von Brutplätzen in Baumhöhlen oder an Gebäuden ist eine Kompensation durch geeignete Vogelnistkästen notwendig, da es sich bei derartigen Strukturen um regelmäßige Mangelstrukturen in der Landschaft handelt, deren Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht zwangsläufig im Umfeld gewahrt bleibt.

Von dezidiert relevanter Relevanz sind nachgewiesene Vorkommen von u.a. aufgrund ihrer Gefährdung, Seltenheit oder spezieller Ansprüche an ihren Lebensraum in besonderem Maße artenschutzrechtlich relevanten Arten (saP-relevante Arten, def. durch BayLfU). Auch hier ist für die Mehrzahl dieser Vogelarten, insbesondere wenn es sich nur um regelmäßige Gastvögel handelt oder Bruthabitate außerhalb des Wirkraums zum Vorhaben liegen, keine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu befürchten. Dies gilt, da keine größeren Eingriffe in die Gehölzstrukturen entlang der Pfettrach und des Weiherbachs stattfinden, für nahezu alle im Gebiet nachgewiesenen oder zu erwartenden entsprechenden Vogelarten. Hier insbesondere auch für die nachgewiesenen saP-relevanten Brutvögel Gelbspötter, Kuckuck, Nachtigall, Teichhuhn und Teichrohrsänger, die allesamt aus dem Gebiet belegt sind, aber deren Brutreviere außerhalb des überplanten Bereichs liegen und daher auch angesichts der vorhandenen Vorbelastung im Gebiet (Freizeitnutzung, Baustellen im direkten Umfeld usw.) keine Betroffenheit durch das Vorhaben besteht. Allenfalls ist

absehbar für eine kleinere Brutkolonie des Feldsperlings an einem der Bestandsgebäude von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit durch das Vorhaben auszugehen.

Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen regelmäßig von einer Unempfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen auszugehen ist, sog. „Allerweltsarten“ (vgl. Anhang B)

Europäische Vogelarten nach VRL

Für diese Vogelarten gilt die Regelfall-Vermutung nach BAYLFU (2020a):

- Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG):

Für diese Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Verluste von Neststandorten von Freibrütern werden dabei in der Regel durch Neuanlage, soweit nicht sowieso jährlich neue Nester errichtet bzw. genutzt werden, schnell ausgeglichen. Verluste von Brutplätzen in Baumhöhlen und in Gebäudenischen, die als regelmäßige Mangelstrukturen in der Landschaft gelten und daher deren Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht zwangsläufig im Umfeld gewahrt bleibt, werden durch geeignete Vogelnistkästen vorsorglich kompensiert.

- Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Für diese Arten kann davon ausgegangen werden, dass sich Störungen regelmäßig nicht in einem erheblichen Ausmaß auf die Arten und deren Populationen auswirken.

- Tötungs-/Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG):

Diese Arten zeigen in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Vergleich zur allgemeinen Mortalität im Naturraum nicht signifikant erhöht werden. Die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern. Das bedeutet, die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.

Eine signifikante Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen.

Individuen- und Gelegeverluste werden durch eine Beschränkung der Gehölzfäll- und Gehölzrückschnittarbeiten sowie des Beginns der Abrissarbeiten an den Bestandsgebäuden auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit vermieden.

Eine besondere Fallkonstellation, die eine detailliertere, einzelartbezogene Behandlung erforderlich macht, liegt nicht vor.

- Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:**

- **Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**
- **Zeitliche Beschränkung von Bauaufreimung, Gebäudeabriss- und Rodungsarbeiten**
- **Aufrechterhaltung des Quartier-/ Nistplatzpotentials für Fledermäuse und Vögel**

- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Im Gebiet nachgewiesene und potentiell vorkommende saP-relevante Vogelarten, bei denen vorhabenspezifisch keine Empfindlichkeit absehbar ist:

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dohle (*Corvus monedula*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünspecht (*Picus viridis*), Haussperling (*Passer domesticus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldkauz (*Strix aluco*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Bei den hier gegenständlichen nachgewiesenen oder zu erwartenden Vogelarten ist keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben zu erwarten.

Es handelt sich hier einerseits um Arten die im Gebiet regelmäßig als Gastvögel auftreten bzw. auftreten können sowie um Arten deren nachgewiesene oder zu erwartende Bruthabitate außerhalb des Wirkraums zum Vorhaben liegen. Dies bedeutet, dass für keine der gegenständlichen Vogelarten direkte vorhabenbedingte Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten absehbar sind und sich eine mögliche Betroffenheit auf den Verlust von Nahrungshabitaten und auf baubedingte Störwirkungen bei Umsetzung des Vorhabens beschränkt.

Dabei sind keine essentiellen Nahrungshabitate im Eingriffsbereich zu unterstellen bzw. die Eingriffsintensität ist so gering, dass allenfalls eine kleinflächige, temporäre und geringe Verschlechterung von Nahrungshabitaten unterstellt werden kann und somit die Beeinträchtigung durch das Vorhaben keinesfalls geeignet ist, Fortpflanzungs- und Ruhestätten derart zu entwerfen, dass diese aufgegeben werden. Ebenso sind indirekte Verluste von Brutplätzen durch sonstige Fernwirkungen aus dem Plangebiet heraus, z.B. durch erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen nicht zu unterstellen, da die Arten regelmäßig auch im Siedlungsbereich vorkommen und daher eine gewisse Unempfindlichkeit gegenüber derartigen Wirkungen aufweisen und mögliche Fernwirkungen gegenüber der Bestandssituation nicht erhöht sind, sondern sich allenfalls kleinflächig verlagern.

Auch hinsichtlich des Störungsverbots i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind die bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten, insbesondere auch während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, nicht geeignet zusätzliche erhebliche Auswirkungen auf die Arten und deren Populationen auszulösen, sodass der Eintritt des Verbotstatbestands ausgeschlossen ist.

Letztlich ist eine signifikante Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen und es finden bei den gegenständlichen Arten auch keine Eingriffe in mögliche Neststandorte statt, wodurch besetzte Nester zerstört oder Jungvögel getötet oder verletzt werden könnten. Sofern sich zukünftig einzelne Arten in den Eingriffsbereichen ansiedeln, so werden auch hier Individuen- und Gelegeverluste durch die vorgesehene Beschränkung der Gehölzfäll-/Gehölzrückschnittarbeiten und des Beginns der Abrissarbeiten an den Bestandsgebäuden auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit vermieden.

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- **Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**
- **Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Rodungsarbeiten**

CEF-Maßnahmen erforderlich

Im Gebiet nachgewiesene und potentiell vorkommende saP-relevante Vogelarten, bei denen vorhabenspezifisch keine Empfindlichkeit absehbar ist:

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dohle (*Corvus monedula*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünspecht (*Picus viridis*), Haussperling (*Passer domesticus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldkauz (*Strix aluco*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

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

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen

Status im Plangebiet: Brutvogel

Erhaltungszustand für Brutvorkommen in der kontinentalen Biogeografischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Flächig verbreiteter Brutvogel mit langfristig rückläufiger Tendenz. Typische Art offener, strukturreicher Kulturlandschaften, Streuobstwiesen und Wäldern mit Altbaumbestand. In zunehmendem Maße werden auch Dörfer, Randbereiche von Siedlungen bis in gut durchgrünte Siedlungsbereiche besiedelt und tritt dort auch zunehmend in Konkurrenz zum Haussperling. Nistet in Hohlräumen an Gebäuden und in Baumhöhlen und nimmt künstliche Nisthöhlen häufig an.

Lokale Population:

Auf Basis der projektspezifischen Kartierung lassen sich aufgrund der räumlichen Begrenztheit der Erhebung keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten, sodass in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 die gegenständlichen Brutplätze als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ des Feldsperlings aufgefasst werden. Näherungsweise lässt sich das Areal der hier gegenständlichen lokalen Population mindestens auf das nordwestliche Landshut und Altdorf eingrenzen, da der Feldsperling in diesem Raum und darüber hinaus weit verbreitet und in allen geeigneten Habitaten zu finden ist und daher sicherlich ein regelmäßiger Austausch von Individuen, als Voraussetzung für die Zugehörigkeit zu einer lokalen Population, möglich ist. Mangels ausreichender Daten zu den Vorkommen und der genauen Abgrenzung der lokalen Population bestehen weiterhin grundsätzliche Unsicherheiten über den Erhaltungszustand der lokalen Population, sodass im Sinne des worst-case auf den Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen wird (siehe Tab. 3). Hier ist zu beachten, dass der Feldsperling im Landshuter Raum nicht selten ist und sich auch im gut durchgrünten Siedlungsbereich zuungunsten des Haussperlings weiter ausbreitet und daher tendenziell eher ein günstigerer Erhaltungszustand vorliegen dürfte.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input type="checkbox"/> gut (B)	<input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)
<p>2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG</p> <p>Für den Feldsperling sind im Gebiet und dessen angrenzenden Umfeld 2 kleinere Brutkolonien nachgewiesen, wovon eine Kolonie an einem der überplanten und abzureißenden Gebäude brütet und die andere außerhalb der überplanten Bereiche liegt. Für die Brutkolonie an dem Gebäude ist daher eine Beeinträchtigung im Sinne einer Schädigung von Fortpflanzungsstätten einschlägig. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit geeignete Ersatznistmöglichkeiten in Form von Nistkästen bereitzustellen, wobei in vorliegendem Fall einerseits eine vorzeitige Kastenausbringung im Gehölzbestand entlang der Pfettrach und dem Weiherbach mit insgesamt 15 Kästen unterschiedlicher Bauart und Eignung vorgesehen ist, die auch durch den Feldsperling nutzbar sind und zusätzlich spezielle Ersatznistkästen für den Feldsperling (z.B. spezielle Sperlingskoloniekästen) an den Neubaugebäuden geplant sind, die auch fassadenintegriert angebracht werden können. Hierdurch lässt sich der vorhabenbedingte Brutplatzverlust</p> <p>Weiterhin sind keine essentiellen Nahrungshabitate im Eingriffsbereich zu unterstellen bzw. die Eingriffsintensität ist so gering, dass allenfalls eine kleinflächige, temporäre und geringe Verschlechterung von Nahrungshabitaten unterstellt werden kann und somit die Beeinträchtigung durch das Vorhaben keinesfalls geeignet ist, Fortpflanzungs- und Ruhestätten derart zu entwerfen, dass diese aufgegeben werden. Ebenso sind indirekte Verluste von Brutplätzen durch sonstige Fernwirkungen aus dem Plangebiet heraus, z.B. durch erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen nicht zu unterstellen, einerseits da der Feldsperling als unempfindlich gegenüber derartigen Wirkungen gilt und da andererseits mögliche Fernwirkungen gegenüber der Bestandssituation nicht erhöht sind, sondern sich allenfalls kleinflächig verlagern.</p> <p>Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist bei Berücksichtigung der Maßnahme mit Sicherheit ausgeschlossen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen • Aufrechterhaltung des Quartier-/ Nistplatzpotentials für Fledermäuse und Vögel <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	
	Europäische Vogelart nach VRL
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG	
<p>Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen des Feldsperlings, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Fällungen und des Beginns der Abrissarbeiten an den Gebäuden sowie weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, sind nicht geeignet, zusätzliche erhebliche Auswirkungen auf die Art und deren Populationen auszulösen, so dass der Eintritt des Verbotstatbestands der Störung i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen ist.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen • Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Roudungsarbeiten <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p>	
<p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG	
<p>Individuen- und Gelegeverluste werden durch die vorgesehene Beschränkung der Gehölzfäll-/Gehölzrückschnittarbeiten und des Beginns der Abrissarbeiten an den Bestandsgebäuden auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit vermieden. Auch ist eine signifikante Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen.</p> <p>Der Eintritt des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme daher ausgeschlossen.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen • Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung, Gebäudeabriss- und Roudungsarbeiten 	
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fazit

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

5 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) wurden, auf Basis umfangreicher projektspezifischer Kartierungen und durch Auswertung anderweitiger Datengrundlagen, in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Weichtiere und Vögel Arten ermittelt, die im Umfeld zum Bebauungsplan 10-100 „Am Weiherbach“ der Stadt Landshut tatsächlich vorkommen oder bei denen Vorkommen nicht von vornherein auszuschließen sind.

Die Prüfung ergab, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Es sind somit durch das Vorhaben keine Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG absehbar.

6

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) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert am 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021; Stand: 01.09.2021 aufgrund Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- 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.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 101/2012 der Kommission vom 06.02.2012, ABl. EG Nr. L 39 S. 133ff.

Literatur

- ANDRÄ, E.; ASSMANN, O.; DÜRST, T.; HANSBAUER, G.; ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2023): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Abfrage 02/2023: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016a): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Libellenarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.04.2016: https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/libellen/doc/libellen_ask_2016.pdf.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2018: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Aktualisiert Februar 2018. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019a, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.:

- HANSBAUER, G.; ASSMANN, O.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 19 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019b, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; DISTLER, H.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 27 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020a): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf. - UmweltSpezial, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. Stand Februar 2020.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse. - UmweltSpezial (Bearb.: SCHLUMPRECHT, H.), Augsburg. Juli 2020: 33 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020c, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern: Laufkäfer und Sandlaufkäfer, Coleoptera: Carabidae. Stand 2020. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: LORENZ, W. M. T.; FRITZE, M-A.): 38 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021a, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern: Fische und Rundmäuler. Stand 2021. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: Effenberger, M., Oehm, J., Schubert, M., Schliewen, U. und Mayr, C.): 38 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021b, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern: Weichtiere Mollusca. Stand 2021. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: Colling, M.): 36 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (1998, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Stadt Landshut. - München.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7.
- BRÄU, M.; BOLZ, R.; KOLBECK, H.; NUNNER, A.; VOITH, J.; WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- BREUER, W.; BÜCHER, S.; DALBECK, L. (2009): Straßentod von Vögeln. Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. - Naturschutz und Landschaftsplanung 41(2): 41-46.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7). Bonn - Bad Godesberg.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(5). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2009; HRSG.): Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna - Vögel und Verkehrslärm. - Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 1019 (Bearbeitung: GARNIEL, A.; DAUNICHT, W.; OJEWSKI, U.; MIERWALD, U.): 36 S. - Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2010; HRSG.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen (Bearbeitung: GARNIEL, A. & MIERWALD, U., KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie): 115 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; Entwurf 2011; HRSG.): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Ausgabe 2011 - Entwurf. - Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Bearbeitung: FÖA, BG NATUR, G. KERTH, B. SIEMERS, T. HELLENBROICH): 101 S.
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2007): Nationaler Bericht 2007 (Berichtszeitraum 2001-2006) an die EU-Kommission: Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Stand 07.12.2007 (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html).
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2014): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013). Stand 07.03.2014 (http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html).
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019). Stand 30.08.2019 (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>).
- BUSSLER, H. (2006): Liste der streng geschützten Arten Bayerns Artenliste Fauna (halbsystematisch): Teil Käfer. - Unveröff. Liste i. A. der Regierung von Niederbayern.
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J.; SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 454 S.
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA; 2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen: Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand: Oktober 2012. - Bearbeitung: Fachstelle Umwelt E. ROLL, C. HAUKE, F. NEISES, S. ROMMEL: 8 S.
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006.
- EU-KOMMISSION (2021): Leitfaden zum Strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie, C(2021) 7301 final, 12.10.2021
- FALTIN, I. (1988): Untersuchung zur Verbreitung der Schlafmäuse (Gliridae) in Bayern. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 81: 7 - 15.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ), Ausgabe 2008. - FGSV 261, Januar 2009, FGSV Verlag GmbH, Köln: 48 S.
- GARNIEL, A.; DAUNICHT, W.D.; MIERWALD, U.; OJEWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. - Schlussbericht (Kieler Institut für Landschaftsökologie) zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 273 S. - Bonn, Kiel.
- HAENSEL, J.; RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6 (1): 29-47.

- HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(10): 293-300.
- JUSKAITIS, R.; BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. - Die neue Brehm-Bibliothek, Band 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 181 S.
- KOLBECK, H. (2006): Kommentierte Liste der streng geschützten Nachtfalterarten Niederbayerns. - Unveröff. Liste i. A. der Regierung von Niederbayern.
- KUHN, K.; BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA, 2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Hrsg. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz. Stand Januar 2010.
- LEUNER, E.; KLEIN, M.; BOHL, E.; JUNGBLUTH, J. H.; GERBER, J.; GROH, K. (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns - Fische, Krebse, Muscheln. - Hrsg. Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R.; LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2). Bonn - Bad Godesberg: 73 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J.; SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula, Supplement 14: 395-422.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2007): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für den Regierungsbezirk Niederbayern. Teil I: Europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie). - Infobrief Nr. 03/07 der Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz. Stand 11.12.2007. - Landshut.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B.-U.; GEIERSBERGER, I.; WEIXLER, K.; GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(3). BfN, Bonn - Bad Godesberg: 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(4). BfN, Bonn - Bad Godesberg: 86 S.

- RUDOLPH, B.-U.; HAMMER, M.; ZAHN, A. (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern 2003 - Frühjahr 2006. - Bericht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg: 41 S.
- RUDOLPH, B.-U.; FETZ, R. (2008): Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern. - UmweltSpezial, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 164 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTERMEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J.; SZEDER, K.). - Hannover, Marburg: 97 S., Anhang.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHRER, J.; SÜDBECK, P.; SUDFELDT, C. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- SCHUEYERER, 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.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfszell.
- THEIN, J. (2008): Freilanduntersuchungen zum Vorkommen und Probenahme für Genanalysen bei der Wildkatze. - Abschlussbericht (Büro für Faunistik und Umweltbildung) an Bund Naturschutz in Bayern e.V.: 39 S.
- THEIN, J.; RUDOLPH, B.-U.; SCHREIBER, R. (2010): Zurück in Bayerns Wäldern - Bayernweite Umfrage im Jahr 2009 bestätigt Vorkommen der Wildkatze. - LWF aktuell 79/2010: 20-23.
- TRAUTNER, J.; HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(11): 343-349.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- ZAHN, A.; HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. - ANLiegen Natur 39(1), Laufen: online preview: 9 S.
- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingte zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz, 23. S
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2023): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Abfrage 02/2023 (<http://daten.bayernflora.de/de/index.php>).

Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden, mit den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011/2022) abgeglichenen Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

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

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

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

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

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

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

- NR:** Art im Bereich des ausgewerteten Naturraums D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten - kontinental (mitteleuropäisch)“ (Abfrage 02/2023)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
0 = nicht nachgewiesen
- LK:** Art im Bereich der ausgewerteten kreisfreien Stadt Landshut (Abfrage 02/2023)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
0 = nicht nachgewiesen
- TK:** Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karte Nr. 7438 (Abfrage 02/2023)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
0 = nicht nachgewiesen

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

- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe möglich [k.A.]
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

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

Stufe 3 (Bestandsaufnahme):

NW: Art im Untersuchungsraum durch projektspezifische Bestandserfassung nachgewiesen (Daten-
grundlagen vgl. Kap. 1.2 und 4):

X = ja

(X) = Nachweis Artengruppe (nicht sicher einer einzelnen Art zuzuordnen)
oder falls kein projektspezifischer Nachweis vorliegt

D = Nachweis in den externen Datenquellen mit lokalisierbaren Nachweisen (vgl. Kap. 1.2)

0 = nein

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

X = ja

0 = nein

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

Weitere Abkürzungen:

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

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

für Reptilien: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a)

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

für Säugetiere: MEINIG ET AL. (2020)

für Vögel: RYSLAVY ET AL. (2020)

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

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

für Libellen und die übrigen Käfer: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021)

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

für Gefäßpflanzen: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018)

RLB: **Rote Liste Bayern:**

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR
UMWELT (2016b, 2017, 2018, 2019a,b, 2020c, 2021a,b)

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

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

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

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

Kategorien
in RLB 2003:
T Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten (T/S)
bei Fischen:
S Südbayern (Einzugsgebiete von Donau und Bodensee)
in RLB 2016 - 2021:
RLK Kontinentale Region in Bayern
zusätzliche Kategorien:
- in der Region nicht vorkommend / kein Nachweis oder nicht etabliert
ohne Eintrag keine Angabe in der Roten Liste (bei bayernweit ungefährdeter Art)

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

Regionen
S Region Spessart-Rhön
P Region Mainfränkische Platten
K Region Keuper-Lias-Land
J Region Fränkisch-Schwäbische Alb (Jurazug)
O Region Ostbayerisches Grenzgebirge
H Region Molassehügelland
M Region Moränengürtel
A Region Alpen
ohne Eintrag in der Region nicht vorkommend

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

NR	LK	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg	
							Fledermäuse¹						RLK
0	0	0					Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	R	R	x	
X	0	0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	3	x	
X	0	0	X	0	(X)		Brandtfledermaus, Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	2	x	
X	0	0	X	0	0	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	*	x	
X	X	0	X	0	(X)		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	3	x	
X	X	X	X	0	0	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	x	
X	0	0	X	0	0	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	2	x	
X	0	0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	1	x	
X	X	X	X	0	0	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	*	x	
X	X	X	X	0	0	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	*	x	
X	0	0	X	0	(X)		Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	2	x	
X	X	X	X	0	(X)		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	*	x	
X	0	0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	2	x	
X	X	X	0	0	0	0	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	3	x	
X	X	X	X	0	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	V	x	
X	X	X	X	0	0	X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	3	x	
X	0	0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	1	x	
X	X	X	X	0	0	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	x	
X	X	0	X	0	0	X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	x	
X	0	0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	*	x	
X	0	0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	1	x	
X	X	X	X	0	(X)		Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	3	x	
X	X	X	X	0	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	x	
							Weitere Säugetiere						RLK
0	0	0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	1	0	x	
X	X	X	X	0	X		Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	*	x	
0	0	0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	2	x	
X	X	X	X	0	0	X	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	3	x	
X	0	X	X	X	X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V	*	*	x	
0	0	0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	1	x	

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

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

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

Gefäßpflanzen:

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

B Vögel

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

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

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

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

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

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

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

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