

19052 Wildbachstraße

Ausbau des Schweinbaches

Stadt Landshut, Ortsteil Schönbrunn

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber:	STADT LANDSHUT TIEFBAUAMT Luitpoldstraße 29 84026 Landshut
Auftragnehmer: 	NATURGUTACHTER Landschaftsökologie - Faunistik - Vegetation Robert Mayer, Dipl.-Ing. (FH) Kirchenweg 5 85354 Freising Tel.: 0 81 61 / 989 7447 Fax: 0 81 61 / 490 391 info@naturgutachter.de www.naturgutachter.de
Bearbeiter:	Maximilian Prietzel
Freising, den 28.11.2022	 Robert Mayer (Firmeninhaber)



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Untersuchungsgebiet (UG).....	2
1.3	Untersuchungsrahmen.....	3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	4
2	Wirkungen des Vorhabens.....	4
3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten .	5
3.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL.....	5
3.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL.....	5
3.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL und ausgewählte Arten besonderer Planungsrelevanz	6
3.1.2.1	Fledermäuse.....	7
3.1.2.2	Säugetiere (ohne Fledermäuse).....	8
3.1.2.3	Reptilien.....	9
3.1.2.4	Amphibien.....	10
3.1.2.5	Fische.....	10
3.1.2.6	Libellen	10
3.1.2.7	Käfer	11
3.1.2.8	Krebse	11
3.1.2.9	Schnecken und Muscheln.....	11
3.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 12	
3.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten.....	12
3.2.2	Vorhabensspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten	13
3.2.2.1	Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten).....	13
3.2.2.2	Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen	14
3.2.3	Vorhabensspezifisch „empfindliche“ Vogelarten.....	14
3.2.3.1	Frei im Geäst oder Vegetation brütende Vogelarten	14
3.2.3.2	In Höhlen und Halbhöhlen brütende Vogelarten.....	15
4	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang II FFH-RL (nicht saP-relevant)....	16
5	Maßnahmen	17
5.1	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung	17
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	18



5.3	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region.....	18
5.4	Ökologische Baubegleitung.....	19
6	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	19
7	Gutachterliches Fazit	19
8	Literaturverzeichnis	21
A.	Anhang – Erfassungsmethodik.....	25
B.	Anhang – Erhebungsprotokolle	27
C.	Anhang – Bestandskarten	30
D.	Anhang – Fotodokumentation	33

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung
Bay. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bay. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BE	Baustelleneinrichtungsstandort
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	„continuous ecological functionality-measures“ (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Ind.	Individuum
Lkr.	Landkreis
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet



UNB Untere Naturschutzbehörde
VRL, VS-RL (EU)-Vogelschutz-Richtlinie

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben, Stand 30.07.2018 (Quelle: Stadt Landshut Tiefbauamt).....	1
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt).	3
Abbildung 3: Darstellung der kartierten Brutreviere 2022.	30
Abbildung 4: Darstellung des Lebensraumes des Bibers (<i>Castor fiber</i>) innerhalb des UG sowie Nachweise der Art 2022.....	31
Abbildung 5: Darstellung der erfassten Habitatstrukturen.	32
Abbildung 6: Mit Blick Richtung Norden fließt der Schweinbach im südlichen Teil des UG noch teilweise gewunden durch das Tal. Die Ufer werden beidseitig von einem Gehölzsaum begleitet.	33
Abbildung 7: Mit Blick Richtung Norden hat der Schweinbach auf Höhe der Schilffläche neben einem veränderten, mehr Feinsediment enthaltendem Sohlsubstrat eine verringerte Fließgeschwindigkeit. Der begleitende Gehölzsaum ist lückig.....	33
Abbildung 8: Blick Richtung Norden hat der Schweinbach im mittleren UG-Abschnitt oberhalb der Brücke der Kreisstraße LAs 14 straßenseitig zur Wildbachstraße einen Holzbohlenbeschlag als Ufersicherung.	34
Abbildung 9: Blick Richtung Norden. Flussabwärts unterhalb Brücke der Kreisstraße LAs 14 wird der Schweinbach breiter und tiefer. Der Gewässerboden hat eine mehrerer Zentimeter dicke Schlammauflage und die Fließgeschwindigkeit stark verringert. Letzteres kann auch durch die Anwesenheit des Bibers bedingt sein. Um Erosions zu verhindern sind die Ufer durch Drahtgitter vor dem Biber geschützt.....	34
Abbildung 10: Mit Blick Richtung Südwesten besitzt der Schweinbach im Norden des UG einen durch eine Wehranlage getrennten Ableiterkanal. In diesem Bereich konnten neben mehreren Wohnbauten der Biber im Schweinbach festgestellt werden.	35
Abbildung 11: Blick Richtung Südwesten auf die Schilffläche als Lebensraum des Teichrohrsängers zwischen dem Waldgebiet „Wildmaisholz“ und Schweinbach mit Wildbachstraße im Hintergrund.	35
Abbildung 12: Frische Biberspuren am Schweinbach im nördlichen Teil des UG. Viele der intakten Bäumen sind mit Drahtgittern geschützt.....	36
Abbildung 13: Nachweise von Mühlkoppe und Bachforelle im Schweinbach aus dem südlichen Bereich des UG.	36
Abbildung 14: Bei der Strukturkartierung aufgenommene Baumhöhlen und -spalten in den Begleitgehözen des Schweinbachs.....	37



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.	3
Tabelle 2: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG und dessen direktem Umfeld.	6
Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.	12
Tabelle 4: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang II-Arten im UG und dessen direktem Umfeld.	16
Tabelle 5: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.	17
Tabelle 6: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.	18
Tabelle 7: Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region.	18
Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2022.	27
Tabelle 9: Erhebungsprotokoll – Strukturkartierung Baumhöhlenendoskopie 2022.	27
Tabelle 10: Erhebungsprotokoll – Schwarzer Grubenlaufkäfer 2022.	27
Tabelle 11: Erhebungsprotokoll – Krebse 2022.	27
Tabelle 12: Erhebungsprotokoll – Großmuscheln 2022.	28
Tabelle 13: Erhebungsprotokoll – Grüne Keiljungfer 2022.	28
Tabelle 14: Erhebungsprotokoll – Biber 2022.	28
Tabelle 15: Erhebungsprotokoll – Zauneidechse 2022.	28

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Landshut plant Maßnahmen zum Hochwasserschutz des Schweinbachs, ein Gewässer III. Ordnung mit Wildbachcharakter. Dafür wird als Teilmaßnahme ab 2022 der Untere Schweinbach ausgebaut.

Inhalt der Ausbaumaßnahme ist neben einer Optimierung des Abflussvolumens im Gewässerbett selbst auch die Erneuerung eines vorhandenen Wehrs, insbesondere sind nachfolgende Baumaßnahmen vorgesehen:

- erdbauliche Gefälleanpassungen mit stellenweise Tieferlegungen des Bachlaufs
- Bachlaufgestaltungen (naturnahe Bachsohlenbereiche) durch Bühnen aus angepassten Kalksteinblöcken und Schroppen, fallweise auch durch z.B. Weiden-Faschinen mit dem Ziel der Schaffung ausreichender Tiefen sowie Ruheplätzen für Fische
- Rückbau eines Sohlabsturzes zur Erreichung der Gewässerdurchgängigkeit
- Neubau Wartungsbrücke
- Entfernung eines Großteils der Gehölze im Eingriffsbereich
- Ersetzen / Ergänzen vorhandener Spundwände
- Dammbabdichtungen mit Biberschutzmatten
- Erhöhung eines vorhandenen Querdamms



Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben, Stand 30.07.2018 (Quelle: Stadt Landshut Tiefbauamt).



Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind trotz der vorbelasteten Lage im verkehrsreichen Siedlungsraum Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Dies kann für einzelne streng geschützte Arten möglicherweise zu Beeinträchtigungen führen. Der vorliegende Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Soweit notwendig werden artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen vorgeschlagen.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erfordernis und ggf. zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Untersuchungsgebiet (UG)

Bei dem UG handelt es sich um einen ca. 540 m langen Abschnitt des Schweinbachs im Osten von Landshut. Der Bach fließt mit geringer Strömung und ist ca. 1 m tief und bis 1,5 m breit in das Gelände eingeschnitten. An den Ufern wird er von einem fast durchgehenden Gehölzsaum sowie einem meist beidseitig 1-2 m breiten Hochstaudensaum begleitet. Der Nordteil (nördlich der Straße „Am Luzernhof“) ist breiter, tiefer eingeschnitten und weist eine starke Verbauung auf. Dort befindet sich auch ein durch ein Streichwehr getrennter Ableiterkanal. Etwa in der Mitte des untersuchten Bachabschnittes befindet sich an der Ostseite zwischen Schweinbach und dem Waldgebiet „Wildmaisholz“ ein Schilfbestand (Röhrichtbiotop) auf anmoorigem Grund. Dort durchströmt ein Seitenarm des Schweinbaches das Gelände, vermutlich tritt am Hangfuß des angrenzenden Buchenwaldes auch Sickerwasser aus. Der Schweinbach weist innerhalb des UG 3 Brücken bzw. Durchlässe auf. Die größte Brücke befindet sich mit der Querung der Kreisstraße „Am Luzernhof“ (LAs 14) im Nordteil.

Westlich des Schweinbaches verläuft die „Wildbachstraße“ mit begleitendem Fußweg. Im Osten grenzen mit Ausnahme des Mittelteiles (Schilffläche und angrenzender Hangwald) Siedlungsbe-
reiche an, im Nordteil (nördlich der Straße „Am Luzernhof“) kommt eine Ackerfläche hinzu.

Das UG beinhaltet zwei Teilflächen des amtlich kartierten Biotops LA-0149 („Eichengraben und Schweinbach“, Teilflächen 002 und 003). Außerdem ist es Teil des Landschaftsschutzgebiets LSG-00301.01, des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (7439-371), sowie des Naturschutzgebiets NSG-00593.01. Nördlich (ca. 50 m) und südlich (ca. 150 m) befinden sich Teilflächen der amtlich kartierten Biotope LA-0148 („Hangwald zwischen B299 und Wildbachstraße (Schönbrunn) der Isarleiten“, Teilfläche 001) und LA-0156 („Hangwald zwischen Schönbrunn (Wildbachstraße) bis Straße nach Stallwang“, Teilfläche 001).

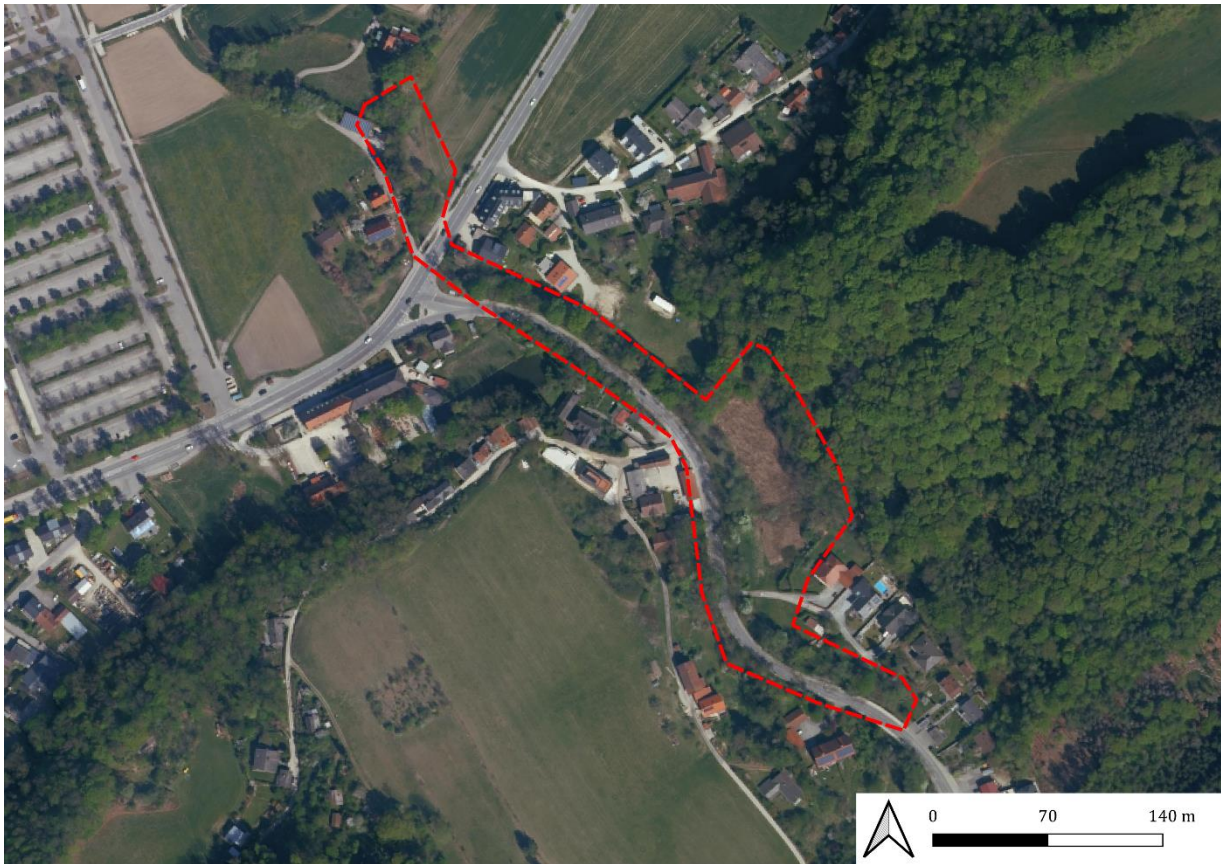


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt).

1.3 Untersuchungsrahmen

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Auswertung von vorhandenem Datenmaterial (nicht älter als 10 Jahre) und verfügbarer Literatur sowie eigenen Erhebungen. Als Datengrundlagen wurden im Einzelnen herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bay. Landesamtes für Umwelt (LfU), Kartenblatt TK 7439, Abfrage im Oktober 2022)
- Ornitho.de (nur Abfrage von Daten ohne eingeschränkte Benutzerrechte)
- Arten- und Biotopschutzprogramm kreisfreie Stadt Landshut (STMLU 1998)
- Homepage des Bay. LfU zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Angaben zu Vorkommen relevanter Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>) - aktuelle Abfrage.
- Fachliteratur und Atlanten (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis)
- Eigene Erfassung folgender potenziell vorkommender Arten (Artengruppen) mit deren Habitatstrukturen (z.B. Baumhöhlen, Horste):

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.

Artengruppe	Untersuchungsumfang (vgl. Erhebungsmethoden und -protokolle im Anhang)
Säugetiere	alle Fledermausarten, Biber
Libellen	Grüne Keiljungfer
Käfer	Schwarzer Grubenlaufkäfer
Krebse	Edelkrebs, Steinkrebs



Schnecken und Muscheln	Gemeine Flussmuschel
Brutvögel	alle tagaktiven Arten, Worst-Case-Annahme bei nachtaktiven Arten

Durch die eigenen Erhebungen kann der Datenbestand bzgl. der untersuchten Arten bzw. Artgruppen als weitgehend vollständig für eine Beurteilung der Betroffenheit prüfrelevanter Arten gesehen werden.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die von der Obersten Baubehörde herausgegebenen „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Stand 08.2018) sowie der „Arbeitshilfe ‚Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf‘“ vom Bay. LfU (Stand 02.2020).

Eine Abschichtung zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums wurde gesondert für alle artenschutzrechtlich relevanten **Arten bzw. Artengruppen** (Pflanzenarten, Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) textlich durchgeführt. Daher entfällt die tabellarische Abschichtung nach Einzelarten.

Die Angaben zum Erhaltungszustand (EHZ) der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) sind dem Nationalen Bericht des Bundesamtes für Naturschutz (2013) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 der FFH-RL (Meldezeitraum 2000 – 2012) entnommen. Der EHZ wird hier entsprechend den Vorgaben zu Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des EHZ (gemäß DocHab-04-03/03-rev.3) in die Kategorien **günstig, ungünstig – unzureichend, ungünstig-schlecht** und **unbekannt** eingestuft.

Die Prüfung des EHZ der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf die drei Kriterien Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik und Populationsstruktur) und Beeinträchtigung, die von der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA 2001) als Bewertungsschema für Arten auf lokaler Ebene beschlossen wurden. Der EHZ wird anhand der drei genannten Parameter in die Kategorien **A - hervorragend, B - gut** und **C - mittel bis schlecht** eingestuft.

Als (lokale) Population wird im Sinne des „Guidance document“ der Europäischen Kommission eine „Gruppe von Individuen gleicher Artzugehörigkeit“ verstanden, „*die innerhalb desselben geographischen Raumes vorkommt und sich untereinander fortpflanzen (können)*“ (Europäische Kommission 2007, S. 10). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population i.d.R. nur für wenig mobile Tierarten oder Pflanzenvorkommen möglich ist, wird insbesondere für hoch mobile Tiergruppen wie etwa Vögel oder Fledermäuse als Lokalpopulation hilfsweise das Vorkommen und der Bestand im Naturraum oder Landkreis bzw. Stadtgebiet herangezogen oder kann nicht angegeben werden.

2 Wirkungen des Vorhabens

Als konkrete Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Wirkungen dienen Angaben des Vorhabenträgers zu Art und Umfang des Eingriffs mit Planungsstand vom Juli 2018.



Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungsarten“ und / oder europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, werden im Folgenden dargestellt:

Tabelle 1: Auflistung der Projektwirkungen.

Projektwirkung	Beschreibung
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die Baustelleneinrichtung, den Arbeitsstreifen sowie zur vorübergehenden Lagerung von Baumaterial (Erdaushub) werden Flächen temporär beansprucht.
Baubedingte Störungen	Durch die Baumaßnahmen ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Störungen von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in angrenzende Lebensräume zu konstatieren.
Baubedingte Stoffeinträge	Baubedingt sind Schadstoffeinträge und Umlagerungen in Form von Staub und Feinsediment möglich.
Baubedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte	Für Tier- und Pflanzenarten können während der Bauphase Trennwirkungen entstehen.
Baubedingte Individuenverluste	Durch die Bauarbeiten (v.a. Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Sedimentumlagerung im Gewässer o.ä.) sind baubedingte Individuenverluste möglich.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Veränderung der Habitatstruktur	Neben dem Einfluss durch veränderte abiotische Faktoren führen Maßnahmen wie Baumfällungen und umfangreiche Gehölzrodungen zu einer zumindest temporären Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen, und der genutzten Habitate.
Anlagebedingte Veränderung der abiotische Standortfaktoren	Durch bauliche Vorrichtungen (z.B. Sohlvertiefung im Gewässerbett und umliegenden Flächen, Damm Abdichtung mit Betonitmaten, Einbau von Spundwänden und Trägerbohlwänden) ist eine anlagebedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Boden, morphologische Verhältnisse, hydrologische Verhältnisse) möglich.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Keine Auswirkungen zu erwarten	-

3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

3.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL

Gemäß der Verbreitungskarten des Bay. LfU sind keine Vorkommen planungsrelevanter Gefäßpflanzen bekannt und können auch aufgrund ihrer art-typischen Lebensraumsprüche im UG ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen relevanter Pflanzenarten und die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.



3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL und ausgewählte Arten besonderer Planungsrelevanz

Folgende in Tabelle 2 aufgeführte Arten konnten durch die Untersuchungen im UG nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen (Worst-Case-Annahme) werden und wurden daher als besonders prüfungsrelevant im Sinne des hier vorliegenden Fachbeitrags bewertet.

Tabelle 2: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG und dessen direktem Umfeld.

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RL D	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Säugetiere									
Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	s	-	II, IV	g	A	sicher nachgewiesen
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	* / 2	V / 2	s	-	IV	g / u	?	potenziell vorkommend
Brandt- / Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	2 / *	V	s	-	IV	u / g	?	potenziell vorkommend
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	S	-	IV	u	?	potenziell vorkommend
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	s	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	s	?	IV	u	?	potenziell vorkommend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	s	!	II, IV	g	?	potenziell vorkommend
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	s	!	II, IV	u	?	potenziell vorkommend
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	s	-	IV	u	?	potenziell vorkommend
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	3	G	s	-	IV	u	?	potenziell vorkommend
Rauhaut- / Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	s	-	IV	u / g	?	potenziell vorkommend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	S	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	s	-	IV	?	?	potenziell vorkommend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	s	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Pipistrelloide Arten: Alpenfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus									
Myotis-Arten: Brandt- und Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Wimperfledermaus									
Nyctaloide Arten: Großer Abendsegler, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus									
Reptilien									
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	s	!	IV	u	?	sicher nachgewiesen



Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Libellen, 2018; Säugetiere, 2017 / 2020; Heuschrecken & Tagfalter, 2016; Brutvögel, 2016; Amphibien & Reptilien, 2019; alle weiteren Artengruppen Bay. LfU 2016: / BfN 2009)

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
D	Daten defizitär
V	Art der Vorwarnliste
*	Art ungefährdet

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

b	besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
s	streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
!	in hohem Maße verantwortlich
(!)	in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

FFH: EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

II	Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
IV	streng zu schützende Arten

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

s	ungünstig / schlecht
u	ungünstig / unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A	hervorragend
B	gut
C	mittel bis schlecht
?	unbekannt

fett sicherer Artnachweis

Alle anderen Anhang IV-Arten können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt (siehe unten).

3.1.2.1 Fledermäuse

Die im Rahmen der Strukturkartierung erfassten Baumhöhlen und -spalten wurden am 26.09.22 auf Potential für Fledermäuse untersucht. Es konnte kein aktueller Besatz nachgewiesen werden. Für zwei Baumhöhlen (Spechthöhlen) in 3,5 m und 10 m Höhe wurde die Eignung als Einzelquartier festgestellt. Weitere untersuchte Strukturen wiesen keine Eignung auf. Im näheren Umfeld sind möglicherweise auch Wochenstuben- und Winterquartiere vorhanden. Diese liegen aber außerhalb des Eingriffsbereichs und wurden deshalb nicht untersucht.

Der Schweinbach kann zumindest temporär seine Funktion als potenzielle Leitlinie und Nahrungshabitat verlieren. Diese Funktionen unterliegen zwar nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG, durch die geplanten Baum- und Strauchpflanzungen (M9, M10) sind diese jedoch auch nach dem Ausbau weiterhin vorhanden.



Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Werden im Zuge der Bauarbeiten die erfassten Einzelquartiere (siehe Abbildung 5) beansprucht, ist für jedes Fledermausquartier das verloren geht ein Ausgleich durch die Schaffung von Ersatzquartieren erforderlich (M7). Dafür sind im räumlichen Zusammenhang in ähnlicher Höhe und Ausrichtung für jedes verloren gehende Einzelquartier 3 Fledermauskästen und ein Meisenkasten als Ablenkung anzubringen. Die Kästen werden vor der Rodung der Höhlenbäume angebracht, um eine durchgängige ökologische Funktionalität in Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Um Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, werden die bei der im Winter durchgeführten Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung möglicherweise beanspruchte Quartiere im Rahmen der ökologischen Baubegleitung auf einen Besatz von Fledermäusen überprüft (M5). Bei aktuellem Besatz erfolgt eine Versiegelung mit einem „One-Way-Pass“ um ein Verlassen zu ermöglichen aber eine weitere Nutzung zu verhindern. Zwischen Installation und Baumfällung sollten mehrere Tage mit geeigneten Witterungsbedingungen liegen, um ein Ausfliegen der Fledermäuse zu erlauben. Bei fehlendem Nachweis erfolgt eine direkte Fällung der Bäume oder Versiegelung der Quartiere.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen durch Licht- und Lärmeinflüsse sind nicht auszuschließen. Zur Reduktion dieser Störungen sind Nachtbaustellen vor allem in den Sommermonaten zu vermeiden (M3). Somit ist insgesamt von keiner erheblichen Störung auszugehen, das Störungsverbot ist unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.1.2.2 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Da der Schweinbach potentiell geeignete Habitate für den Biber (*Castor fiber*) bietet, wurde im Rahmen einer Kartierung nach Hinweisen (Fraßspuren, Bauwerke, Biberrutschen) gesucht. Der Verdacht auf ein Vorkommen anhand frischer Nagespuren und bestehender Wohnbauten (Erdbau) und Biberdämme im Bereich des Ableiterkanals nördlich der Kreisstraße „Am Luzernhof“ (LAs 14), wurde durch einen direkten Nachweis im Rahmen der Krebskartierung im nördlichen Bereich des UG bestätigt (siehe Abbildung 4).

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Im UG ist nach aktuellem Stand von einer Beschädigung oder Zerstörung der vorhandenen Biberbaue durch das Vorhaben auszugehen. Ein Ausweichen des betroffenen Biberpaares in angrenzende Habitate mit geeigneter Habitatausstattung ist prinzipiell möglich, da der Schweinbach



flussabwärts des UGs nördlich des beanspruchten Biberreviers vor wenigen Jahren extensiviert und somit für Biber aufgewertet wurde. Allerdings sind laut UNB der Stadt Landshut (mdl. Mitteilung) alle Reviere am Schweinbach besetzt. Da durch die Zerstörung der Bauten im UG mit erheblichen Beeinträchtigungen der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zu rechnen ist, wird das Schädigungsverbot für den Biber erfüllt. Im Zuge der artenschutzrechtlichen Ausnahme kann durch gezielte Anlage von weiteren extensivierten Bachabschnitten im Landkreis Landshut (M11) eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation vermieden werden.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der im UG nachgewiesenen Wohnbauten des Bibers, ist nicht auszuschließen, dass die Art während der Baumaßnahmen im Gebiet präsent ist und Gefahrenpotenzial durch die Baggerarbeiten am Gewässer und den Baustellenverkehr besteht. Vor Baubeginn und außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit (15. März – 1. September) ist daher mittels Endoskopie zu überprüfen, ob der Biberbau besetzt ist (M6). Bei aktuellem Besatz ist die Öffnung des Wohnbaues zu verschieben. Zudem sollte auf Arbeiten während der nächtlichen Hauptaktivitätsphase der Art verzichtet werden (M3). Das Eintreten des Tötungsverbots ist daher unter der Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen des Bibers sind im UG nicht auszuschließen. Störung durch Erschütterungen, sowie durch Lärm und Licht sind im Rahmen der Bauarbeiten zu erwarten. Da die Art gegenüber diesen Reizen nur wenig empfindlich und gleichzeitig sehr anpassungsfähig ist, kann mit einer temporären Verlagerung des Lebensraums in nahegelegene unbeanspruchte Gebiete gerechnet werden. Durch Vermeidungsmaßnahmen (M3; Verzicht auf Nachtbaustellen) kann eine erhebliche Störung der lokalen Population durch die zeitlich und räumlich begrenzten Bauarbeiten vermieden werden. Somit ist das Störungsverbot unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungsverbot ist somit erfüllt.

3.1.2.3 Reptilien

Unter den Anhang IV-Arten dieser Tiergruppe ist aufgrund ihrer Verbreitung lediglich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) potenziell vom Vorhaben betroffen. Im UG ist das Vorkommen einer Population an Gehölzstrukturen entlang des Schweinbach aufgrund der starken Verschattung durch Tallage und durch die vorhandenen, bachbegleitenden Hecken und Baumstrukturen sowie die umliegende Wohnbebauung unwahrscheinlich. Trotz des ungünstigen Habitatpotenzials konnte ein einzelnes subadultes Individuum als Beibeobachtung der Krebskartierung festgestellt werden. Da im Rahmen einer mit der UNB Landshut vereinbarten Nachkontrolle keine Individuen festgestellt wurden und auch bei weiteren Kartierungen keine weitere Beobachtung gemacht wurden, ist von einem aus einem benachbarten Vorkommen vermutlich nur kurzzeitig eingewanderten Einzeltier auf Reviersuche auszugehen. Auf Grund der ungünstigen Habitatausstattung ist davon auszugehen, dass sich das Tier nicht angesiedelt hat, sondern in ein geeigneteres Habitat weitergezogen ist.



Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.1.2.4 Amphibien

Im Eingriffsbereich befinden sich keine geeigneten Larvalgewässer oder Sommerlebensräume für streng geschützte Amphibienarten gemäß Anhang IV der FFH-RL. Ein Vorkommen der Anhang IV-Arten dieser Gruppe ist somit nicht anzunehmen.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.1.2.5 Fische

Die einzige im Anhang IV (FFH-RL) geführte Fischart, welche in Bayern vorkommt, ist der im Donaueinzugsgebiet heimische Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*). Der Schweinbach ist aufgrund seiner Gewässermorphologie als Habitat ungeeignet. Somit ist von keiner direkten oder indirekten Betroffenheit dieser Art durch das Vorhaben auszugehen ist.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.1.2.6 Libellen

Der im UG weitestgehend naturnahe Schweinbach kann mit seinem sauberen und klaren Wasser und dem sandig-kiesigem Grund von Fließgewässer-Libellen als Larvalgewässer genutzt werden. Sowohl Sohlstrukturen und auch die Ufervegetation eignen sich grundsätzlich für die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Aufgrund seiner geringen Größe ist eine Besiedlung zwar unwahrscheinlich aber nicht auszuschließen. Im Rahmen der Kartierung wurden alle potenziellen Larvalgewässer auf die Anwesenheit von Larven, Exuvien, Patrouillenflügen oder Kopulation adulter Individuen sowie negativ auswirkenden Fischbesatz untersucht. Es konnte keine Nachweise auf ein Vorkommen der Art erbracht werden. Die Grünen Flussjungfer ist somit im UG nicht anzunehmen. Das Vorkommen von weiteren streng geschützten Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung im UG sowie deren biogeografischen Verbreitung in Bayern (vgl. LfU Arteninformation (aktueller Stand)) nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.



3.1.2.7 Käfer

Der Lebensraum des Schwarzen Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) sind grund- oder quellwassergeprägte Feuchtwälder und Uferbereiche naturnaher Bachauen. Im UG befinden sich entlang des Schweinbachs und im Bereich des Röhrichtbiotops potenziell geeignete Habitate. Im Rahmen der Kartierung durch Lebendfallen (Becherfallen) konnten keine Nachweise dieser Art erbracht werden. Weder adulte Käfer noch Larven wurden in den untersuchten Bereichen festgestellt. Das Vorkommen des Schwarzen Grubenlaufkäfers im UG ist somit nicht anzunehmen. Das Vorkommen weiterer Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund des Fehlens von geeigneten Strukturen, wie stark dimensionierte Bäume, Totholzvorkommen oder größerer Stillgewässer, bis ins weitere Umfeld nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.1.2.8 Krebse

Im oberen Teil des UG besitzt der in diesem Bereich eher schnell fließende Schweinbach viele Tagverstecke, wie unterspülte Ufer und größere Steine im Bachbett. Im eher langsam fließenden unteren Bereich bietet vor allem die dort vorhandene Ufersicherung viele Versteckmöglichkeiten. Im Rahmen der Kartierung der einheimischen und streng bzw. besonders geschützten Krebsarten Edelkrebs (*Astacus astacus*) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) wurde im Gewässer in Nähe dieser Strukturen beköderte Reusen über Nacht ausgelegt und am darauffolgenden Tag kontrolliert. Es wurden dabei keine Nachweise dieser Arten oder auch anderer invasiver Krebsarten festgestellt. Eine Anwohnerin gab den Hinweis auf ein angebliches Krebsvorkommen (unbestimmte Art) in ihrem Fischteich. Da die Zu- und Abläufe des Teiches mit Gittern versehen sind und so ein Abwandern der Krebse in das UG verhindert wird ist ein Vorkommen geschützter Krebsarten im UG nicht anzunehmen.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.1.2.9 Schnecken und Muscheln

Der Schweinbach besitzt durch sein sandig-kiesiges Substrat und sauberes mäßig strömendes Wasser geeignete Habitatstrukturen für die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus* agg.). Da im Großraum Landshut zum Teil größere Bestände, wie im Klötzlmühlbach, vorhanden sind, wurde im Rahmen der Krebs- und Biberkartierung im Gewässer nach Muscheln, Leerklappen oder Kriechspuren gesucht. Zudem wurde die Koordinationsstelle für Muschelschutz in Freising kontaktiert. Beide Methoden erbrachten keine Hinweise auf eine Population im Schweinbach. Ein Vorkommen im UG ist somit auszuschließen. Aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung im Eingriffsbereich ist das Vorkommen von weiteren streng geschützter Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten.



Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

3.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten

Aus dem UG und dem unmittelbaren Umfeld sind innerhalb der letzten 20 Jahre keine Brutvorkommen prüfungsrelevanter Vogelarten dokumentiert (ASK-Daten, 2022).

Durch die eigenen Erhebungen im UG wurden insgesamt 7 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen Arten gelten alle 7 als prüfungsrelevant (nach Arteninformationen des bay. LfU, aktueller Stand). Sie werden in nachfolgender Tabelle mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Status aufgelistet. Hinsichtlich des Status gelten 4 Arten im UG oder dessen angrenzendem Umfeld als Brutvogel, 1 als Nahrungsgast, und 2 als Überflieger.

Alle weiteren Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt.

Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RLD	§	V	VRL	EHZ KBR	EHZ LP	Status
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	-	-	g	B	wb
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	s	-	-	g	B	wb
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b	-	-	u	A	wb
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	b	-	-	g	B	NG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	b	-	-	u	B	Ü
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	b	-	-	g	B	wb
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	s	-	-	g	B	Ü

Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern/ Deutschland (Bay. LfU 2016, Grüneberg et al. 2015)

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
D	Daten defizitär
V	Art der Vorwarnliste
*	Art ungefährdet

VRL: Anhang der Vogelschutzrichtlinie der EU

1	Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
---	--

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

b	besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
s	streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG



V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
!	in hohem Maße verantwortlich
(!)	in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

s	ungünstig / schlecht
u	ungünstig / unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A	hervorragend
B	gut
C	mittel bis schlecht
?	unbekannt

Status: Status im Untersuchungsgebiet

sb	sicherer Brutvogel: Brutnachweis für UG vorhanden
wb	wahrscheinlicher Brutvogel
mb	möglicher Brutvogel: Im UG nachgewiesen, aber kein direkter Brutnachweis
NG	Nahrungsgast: Regelmäßig zur Nahrungssuche, jedoch nicht im UG brütend
Ü	Überflieger: ohne Bezug zum UG
Z	als Durchzügler bewerteter Nachweis
pot	potenzielles (Brut)vorkommen

fett möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel im UG (und im angrenzenden Umfeld)

3.2.2 Vorhabensspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten

3.2.2.1 Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten)

Bei den ermittelten, weit verbreiteten Arten ("Allerweltsarten") ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich wenigen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben und bei Umsetzung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z. B. der Bauzeitenregelung, keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser häufigen Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schadigungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen der guten Anpassungsfähigkeit bei der Brutplatzwahl im Regelfall davon ausgegangen werden, dass im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen und somit die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter Berücksichtigung von Maßnahmen (Bauzeitenregelung) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- hinsichtlich des **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabensbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen deren weiten Verbreitung grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.



3.2.2.2 Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen

(Ermittelte Nahrungsgäste: Kuckuck)

(Ermittelte Überflieger: Stieglitz, Turmfalke)

Bei den ermittelten „Überfliegern“, welche keinen Bezug zum UG haben, sowie den ermittelten, gelegentlich auftretenden Nahrungsgästen und Durchzüglern ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich einzelnen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schädigungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese im Regelfall erst außerhalb der Wirkbereiche brütenden Arten eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.
- hinsichtlich des **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabenbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen, treten nur sporadisch im UG auf oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese das UG nur gelegentlich nutzende Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3.2.3 Vorhabenspezifisch „empfindliche“ Vogelarten

3.2.3.1 Frei im Geäst oder Vegetation brütende Vogelarten

(Ermittelte Brutvögel: Teichrohrsänger)

Der Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) brütet im Schilfröhricht der Verlandungszonen größerer und kleinerer, stehender und langsam fließender Gewässer. Die anmoorige Schilffläche im Westen des UG zwischen Schweinbach und dem Waldgebiet „Wildmaisholz“ bietet ein geeignetes Brutrevier. Im Rahmen der Kartierungen konnte der Teichrohrsänger dort nachgewiesen werden.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Gemäß den Angaben des Auftraggebers (mündliche Mitteilung Herr Taglinger) erfolgt der durch das Vorhaben geplante Eingriff im Bereich des Röhricht-Biotops nur am westlichen Randbereich ohne Beanspruchung der bestehenden Schilffläche. Das Schädigungsverbot wird somit nicht erfüllt.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG



Nach derzeitigem Stand erfolgt kein Eingriff in die Schilffläche. Somit ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten, das Tötungsverbot ist daher nicht erfüllt.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen, wie dem geringen Abstand zur Straße und angrenzende Wohnbebauung, und unter Anwendung der konzipierten Maßnahmen (Bauzeitenregelung (M1), Reduzierung von Lärm und Lichtemissionen (M2 und M3) können mögliche Störungen unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtert sich somit nicht und das Störungsverbot wird nicht erfüllt.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

3.2.3.2 In Höhlen und Halbhöhlen brütende Vogelarten

(Ermittelte Brutvögel: Haussperling, Feldsperling, Grünspecht)

Als Brutplätze für in Höhlen und Halbhöhlen brütende Vogelarten eignen sich im UG die den Schweinbach begleitenden Baumbestände. Zudem sind weitere Nistmöglichkeiten in der umgebenden vom Vorhaben nur indirekt betroffenen Bebauung anzunehmen. Im Rahmen der Kartierungen wurden Brutreviere der saP-relevanten Sperlingsarten Feldsperling und Haussperling und des Grünspechts im UG erfasst.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Für den Grünspecht konnten keine geeigneten Baumhöhlen im UG festgestellt werden. Es ist deshalb von einer Brutstätte in benachbarten Lebensräumen z.B. dem „Wildmaisholz“ auszugehen. Auf Grund der Reviergröße von über 100 ha (BfN 2022) ist von keinem essenziellen Nahrungshabitat innerhalb des UG auszugehen. Ein Schädigungsverbot für den Grünspecht tritt somit nicht ein. Mögliche Schädigungen auf Fortpflanzungsstätten des Haus- und Feldsperlings durch Eingriffe in den bestehenden Baumbestand beschränken sich auf wenige Brutpaare. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass durch Fällungen Brutplätze entfernt werden. Wird einer der im UG vorhandenen Höhlenbäume (siehe Abbildung 5) beansprucht ist ein Ausgleich durch künstliche Nistmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erforderlich (M8). Damit ist eine kontinuierliche Sicherung der ökologischen Funktionalität des Lebensraumes mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleistet. Das Schädigungsverbot wird daher für Arten dieser Gilde nicht erfüllt.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Durch Einhaltung der Bauzeitenregelung (M1) kann ausgeschlossen werden, dass Gelege zerstört und brütende Individuen oder Jungtiere gefährdet werden. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme ist insgesamt von keinem erhöhten Tötungsrisiko für die Arten dieser Gilde auszugehen. Das Tötungsrisiko tritt somit nicht ein.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG



Temporäre baubedingte Störungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für Arten wie Haus- und Feldsperling sind mögliche Lärmemissionen am Brutplatz unbedeutend (Garniel & Mierwald 2010). Für den vermutlich in den Randbereichen des Waldgebiets „Wildmaisholz“ brütenden Grünspecht liegt der Störradius bei 200m (Garniel & Mierwald 2010). Da in der näheren Umgebung weiträumige Ausweichmöglichkeiten bestehen ist unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtert sich somit nicht und das Störungsverbot wird nicht erfüllt.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot sind somit nicht erfüllt.

Insgesamt sind für die verschiedenen Artengruppen der Vögel demnach unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

4 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang II FFH-RL (nicht saP-relevant)

Im Rahmen der Krebskartierung konnten im Schweinbach neben Bachforelle (*Salmo trutta fario*) auch mehrere Exemplare der Anhang II Art der FFH-Richtlinie Mühlkoppe (*Cottus gobio*) nachgewiesen werden (siehe Tabelle 4). Durch eine Bergung des Fischbestands durch eine Elektrofischung vor der Laichzeit ab Februar können Tötungen der Art vermieden werden. Das Aussetzen sollte bachaufwärts in geeigneten Bereichen erfolgen mit einer gewissen Distanz zum UG, um ein erneutes Einwandern während der Arbeiten zu verhindern. Da eine Wiederbesiedlung des Gewässerabschnittes möglich ist und im Rahmen des Ausbaus neue und für die Art geeignete Sohlstrukturen, wie Kalksteinblöcke, Schroppen und Weiden-Faschinen angelegt werden ist mit keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art zu rechnen.

Tabelle 4: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang II-Arten im UG und dessen direktem Umfeld.

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Fische									
Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	*	*	-	-	II	?	A	sicher nachgewiesen



5 Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden gutachterlich vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten i. S. v. Art.1 VRL zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung nachfolgender Maßnahmen.

Tabelle 5: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Nr.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M1	Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen werden Maßnahmen im Rahmen der Baufeldfreimachung wie Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und Sommerquartierszeit von Fledermäusen im Zeitraum von 01. Oktober bis 28./29. Februar (gemäß §39 (5) BNatSchG bzw. Art.16 (1) BayNatSchG) durchgeführt.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten),
M2	Jede unnötige Lichtemission wird vermieden und die Außenbeleuchtung auf ein Mindestmaß reduziert (Anzahl der Lampen und Leuchtstärke). Notwendige Beleuchtung wird möglichst niedrig angebracht, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern. Wo möglich werden Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder eingebaut. Auf eine Aus- / Beleuchtung des Waldrandes wird verzichtet. Es werden insektenfreundliche Leuchtmittel ohne UV-Anteile verwendet. Geeignet sind Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen mit Beleuchtungsstärkeregulierung oder LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil (Lichtfarbtemperatur maximal 2400K). Es werden geschlossene Lampengehäuse verwendet, deren Oberfläche nicht heißer als 60°C wird. Die Lampen sollten streulichtarm (Lichtwirkung nur nach unten, Abschirmung seitlich und oben) und staubdicht sein (kein Eindringen von Insekten in die Lampen, damit kein Verbrennen oder Verhungen).	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M3	Baumaßnahmen (Lärm, Beleuchtung etc.) während der Nachtstunden werden vermieden.	Vögel, Fledermäuse; Biber
M4	Erforderlicher Rückschnitt oder Rodungen von Einzelgehölzen werden auf das Notwendigste reduziert.	Vögel
M5	Bei Beanspruchung relevanter Strukturen für Fledermäuse erfolgt baubegleitend eine erneute Endoskopie der Baumhöhlen auf aktuellen Besatz. Bei einem Nachweis erfolgt eine Versiegelung der Höhle mit einem „One Way Pass“ um ein Verlassen zu ermöglichen aber eine weitere Nutzung zu verhindern. Zwischen Installation und Baumfällung sollten mehrere Tage mit geeigneten Witterungsbedingungen liegen, welche ein Ausfliegen der Fledermäuse erlauben. Erfolgt kein Nachweis erfolgt entweder eine direkte Fällung oder eine Versiegelung der Höhle.	Fledermäuse (verschiedene Arten)
M6	Im Rahmen der ökologischer Baubegleitung erfolgt eine vorsichtige Öffnung der Bauten durch einen Bagger mit vorausgehender Videoendoskopie. Zum Schutz der Jungtiere ist dies zwischen 1.September und 15. März außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten durchzuführen. Bei einer Anwesenheit des Bibers im Rahmen der Endoskopie würde sich die Öffnung der Bauten zu einem weiteren Kontrolltermin (keine Anwesenheit) verschieben.	Biber



5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, sog. „CEF“-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 2 und 3 BNatSchG), sind erforderlich:

Tabelle 6: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.

Nr.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M7	Jedes beanspruchte Fledermausquartier wird durch Fledermauskästen ersetzt. Dafür sind im räumlichen Zusammenhang in ähnlicher Höhe und Ausrichtung für jedes verloren gehende Einzelquartier 3 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart plus 1 Meisenkasten als Ablenkung anzubringen. Die Kästen werden vor der Rodung der Höhlenbäume angebracht, um eine durchgängige ökologische Funktionalität in Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten. Es sollten Bäume gewählt werden, die auf Bruthöhe mind. einen Stammdurchmesser von 25 cm haben. Die Aufhängung erfolgt mit Alunägeln, um Motorsägen nicht zu beschädigen und die Verletzungsgefahr bei Baumarbeiten zu minimieren. Es ist wichtig, dass die Kästen eng am Stamm anliegen und sicher befestigt sind, damit sie bei Wind nicht wackeln. Wackelnde Kästen werden von Fledermäusen nicht angenommen und können zudem herunterfallen und dadurch andere gefährden. Die neuen Quartiermöglichkeiten sollten möglichst nahe an den verloren gehenden Quartieren liegen. Ein freier Anflug ohne Äste oder Zweige in der Einflugschneise muss sichergestellt sein, dies bedeutet optimalerweise: mind. 1 m freier Raum vor dem Einflugloch, 2 m zu jeder Seite und nach unten. So können die Fledermäuse gut ein- und ausfliegen und vor dem Kasten schwärmen, zudem haben Prädatoren keine Möglichkeit, an den Kasten zu kommen. Da Fledermäuse Licht und Zugluft meiden, sollten die Kästen an Standorten ohne Beleuchtung und im Windschatten montiert werden. Die genaue Lage wird in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung festgelegt und der UNB gemeldet.	Fledermäuse (verschiedene Arten)
M8	Werden die Bäume mit Baumhöhlen und Eignung für höhlenbewohnende Vögel beansprucht erfolgt ein Ausgleich durch entsprechende Nistkästen im räumlichen Zusammenhang. Die Anzahl und Art der Kästen richtet sich nach der Quartiereignung, die von der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird.	Vögel (verschiedene Arten)
M9	Baumpflanzungen von ca. 20-25 Bäume I. Wuchsordnung mit standortgerechten Arten welche als Nahrungshabitat, Ruhe- und Fortpflanzungsstätte dienen können.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M10	Umfangreiche Pflanzung heimischer und standortgerechter Sträucher. Durch die Verwendung geeigneter Qualitäten wird ein möglichst schnelles An- bzw. Aufwachsen gewährleistet. Die Sträucher können von den betroffenen Arten als Nahrungshabitat und Ruhestätte verwendet werden.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)

5.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region

Folgende spezielle Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes, sog. „FCS“-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen i. S. v. § 45 BNatSchG), sind erforderlich:

Tabelle 7: Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region.



Nr.	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes („FCS“-Maßnahmen)	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M11	Ziel der Maßnahmen ist der funktionale Ersatz des verloren gehenden Biberreviers. In Abstimmung mit der UNB erfolgt in der näheren Umgebung im Landkreis Landshut die Extensivierung eines Bachabschnitts. Dabei ist darauf zu achten, dass vor Ort kein Konfliktpotential entsteht und eine Duldung des Überstaus ermöglicht wird. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahme erfolgt im Antrag der Ausnahmegenehmigung.	Biber

5.4 Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung von vorhabenbedingten, artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen und zur Sicherung der formulierten Ziele und Maßnahmen sollen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ggf. erforderliche Korrekturmaßnahmen direkt mit dem Betreiber abgestimmt und umgesetzt werden.

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

Auch unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Nr. 3 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt. Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung der Vorhaben nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

7 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Kartierungen europarechtlich geschützter Arten wurden 16 (potenziell) vorkommende Fledermausarten, der Biber und die Zauneidechse als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie 7 Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (davon alle 7 saP-relevante Arten laut LfU-Arteninformationen) nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG näher zu prüfen waren.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des beschriebenen Vorhabens kommt hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden, weil

- wegen der geringen Wirkempfindlichkeit bzw. der ausreichenden Entfernung zu dauerhaften Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sensibler Arten deren Zerstörung auszuschließen ist bzw. bei Beanspruchung in geringem Umfang die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gewahrt bleibt,
- für alle betrachteten Arten kein oder nur ein allgemeines Tötungsrisiko vorliegt oder Tötungen weitgehend vermieden werden können und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird und



- Störungen streng geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entweder nicht zu erwarten sind oder aber keine den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechternden Auswirkungen haben.
- Dagegen ist für den Biber ein Verbotstatstand erfüllt (Schädigungsverbot). Neben der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist für das Vorhaben eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Zum einen liegen aufgrund des Aspekts der öffentlichen Sicherheit im Sinne des Hochwasserschutzes zwingende Gründe des öffentlichen Interesses vor. Zudem verschlechtert sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen durch das Vorhaben nicht und es erfolgt keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Die fachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind damit erfüllt.



8 Literaturverzeichnis

- ABSP (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm – Stadt Landshut. München: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm#landkreis.
- Bach, L. & Bach, P. (2009): Einfluss der Windgeschwindigkeit auf die Aktivität von Fledermäusen. In: *Nyctalus (N.F.)* 14(1/2), S. 3–13.
- Bauer, H.G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel, 2., vollständ. bearb. u. erw. Aufl. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Bay. LfU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. In: Schriftenreihe BayLfU, Heft 166.
- Bay. LfU (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- Bay. LfU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- Bay. LfU (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- Bay. LfU (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns.
- Bay. LfU (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.
- Bay. LfU (2020a): Arteninformationen nach TK-Blatt. Artensteckbriefe. Online abrufbar unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. LfU (2020b): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung vom akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattung *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nycatoide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Fledermausschutz in Bayern. UmweltSpezial.
- Bay. LfU (2020c): Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“.
- Bay. LfU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- Bay. LfU (2020e): Fachtagung zur Arbeitshilfe Rebhuhn - Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (2020f): Fachtagung zur Arbeitshilfe Feldlerche - Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (aktueller Stand): Internet-Arbeitshilfe zur "Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung". Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. STMI - Bayerisches Staatsministerium des Inneren Hrsg. - (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.



- Bay. STMLU - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen - (2003): Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ergänzte Fassung.
- Bay. STMUV – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz – (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen
- BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, Band 1: Wirbeltiere.
- BfN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 170, Band 2.
- BfN (2022): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022). Online verfügbar unter https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf
- Binot-Hafke, M., Gruttke, H., Haupt, H., Ludwig, G., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- Blanke, Ina (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. 2. überarb. Aufl. 2010. 176 S.
- Blotzheim, U. N. Glutz von; Bauer, K. M. & Bezzel, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Falconiformes. 2. Aufl. 14 Bände. Wiesbaden: Vogelzug Verlag im Humanitas Buchversand (4).
- BMVI (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Schlussbericht 2014.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Kosmos Verlag.
- EG (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der EG (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Mit Änderungen und Ergänzungen bis 2008.
- Europäische Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage.
- Garniel & Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 im Auftrag vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Referat StB 13 Umwelttechnik im Straßenbau. Bonn. 115 S.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. In: Ber. Vogelschutz (52), S. 19–67.
- Hammer, M.; Zahn, A. & Markmann, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Online verfügbar unter http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf.



- Illner, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. Eulen-Rundblick Nr. 62.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2002): Grundsatzpapier der LANA zur Eingriffsregelung nach den §§ 18 - 21 BNatSchGNeu-regG – Entwurf Stand Juni 2002.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz" - unveröffentlichtes Typoscript. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (25).
- LBV München (aktueller Stand): Broschürenserie „Gemeinsam unter einem Dach“. Online verfügbar unter: <https://www.lbv-muenchen.de/unsere-themen-lbv-muenchen/artenschutz-an-gebaeuden-lbv-muenchen/download-broschueren.html>
- Mayer, J., Straub, F. & Hetzler, J. (2009): Wirkung des Ackerrandstreifen-Managements auf Feldvogelarten in Heilbronn. Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. Band 25: S. 107-128.
- Mebs, T., & Schmidt, D. (2006). Greifvögel Europas. Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Bay. LfU, LBV, BN.
- Müller-Kroehling, S., Binner, V., Franz, C., Müller, J., Pecharek, P. & Zahner, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09).
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - (2017): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Forschungsprojekt des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen (Az.:III-4 -615.17.03.13). Schlussbericht.
- Rödl, T.; Rudolph, B-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K.; Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern: Ulmer-Verlag.
- Schroer, S., Huggins, B., Böttcher, M. & Hölker, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen – Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN.



Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 648, Hohenwarsleben, 212 S.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & Mayer J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – Norderstedt, 294 S.

Bildnachweise

Alle Luftbilder sind den Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2018) entnommen.



A. Anhang – Erfassungsmethodik

Strukturkartierung

Im näheren Umfeld des UG wurden sämtliche relevanten Habitatstrukturen (Höhlen, Rindenabplatzungen, etc.) erfasst. Dabei wurden die Struktureigenschaften wie Größe des Hohlraums, Größe der Öffnung, Verlauf, Höhe, Exposition vermerkt. Auch künstliche Brut- und Quartiermöglichkeiten in Form von Nist- und Fledermauskästen wurden berücksichtigt. Die Strukturen, bei denen eine Eignung als Fledermausquartier oder Nistplatz angenommen wurde bzw. nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden durch einen fachkundigen Baumkletterer auf einen aktuellen Besatz mit Fledermäusen oder Vögeln sowie auf Hinweise für eine Nutzung (Kot, Nester etc.) durch diese Artengruppen kontrolliert. Dabei wurden die Strukturen zur besseren Einsehbarkeit mit einer Endoskopkamera untersucht.

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel fanden 5 Begehungen zwischen April und Juli statt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei günstigen Bedingungen nach fachlichen Standards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt. Aufgrund der geringen Anzahl an Durchgängen wurden abweichend von der strikten Auswertung nach Südbeck et al. (2005), auf Basis einer fachlichen Einschätzung, bei spät im Brutgebiet ankommenden Arten (z. B. Teichrohrsänger) auch einmalige Artnachweise teilweise als Revier gewertet. Generell ist anzumerken, dass die Erfassungsmethode für schwer erfassbare Arten mit großen Revieren (bspw. Wespenbussard, Baumfalke) nur bedingt geeignet ist.

Biber

Im UG und seinem näheren Umfeld wurden sämtliche Gewässerabschnitte auf Biberspuren (Fraßspuren, Kot, Sichtung, Biberburg, etc.) abgesucht. Bei den weiteren Untersuchungen wurde beiläufig nach Bibern und dessen Spuren geschaut.

Zauneidechse

Für den Nachweis einer möglichen Zauneidechsenpopulation wurden im Rahmen eines Kontrolldurchgangs das Gebiet bei günstigen Bedingungen für Sichtbeobachtungen langsam abgeschritten.

Libellen

Im Juli und August erfolgten die Kartierung entlang des Schweinbachs im Rahmen von 3 Begehungen. Neben der Erfassung durch Sichtbeobachtungen, wurden Kescherfänge und eine Exuvien-suche durchgeführt. Zwei der Begehungen erfolgten in der Schlupfzeit bis Ende Juli.

Käfer (Schwarzer Grubenlaufkäfer)

In geeigneten Habitatbereichen innerhalb des UG wurden ein Vorkommen des Schwarzen Grubenlaufkäfers durch ein Aufstellen von Lebendfallen (Becherfallen) überprüft. Die Fallen wurden für eine Standdauer von 2 Tagen installiert und im Anschluss ausgewertet.



Krebse

Die Kartierung erfolgte entsprechend den Vorgaben der UNB. Auf c.a. 400 m Fließgewässerstrecke des Schweinbach mit geeigneter Habitatausstattung für Edelkrebs und Steinkrebs wurden insgesamt 80 Reusen (10 Krebsreusen auf 50m Fließstrecke) ausgebracht. Die Begehung besteht aus dem Ausbringen der Reusen und dem Einholen mit einer Kontrolle am Tag darauf

Mollusken (Gemeine Flussmuschel)

Das mögliche Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel im Schweinbach wurde im Rahmen von Bei Beobachtungen der Krebs- und Biberkartierung untersucht. Zudem erfolgte eine Befragung der Koordinationsstelle für Muschelschutz in Freising.



B. Anhang – Erhebungsprotokolle

Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	23.04	nachmittags	RM	15°C, Bewölkung 4/8, windig	
DG2	20.05	vormittags	RH	24°C, Bewölkung 1/8, kein Wind	
DG3	29.05	vormittags	RH	12°C, Bewölkung 6/8, leichte Brise	
DG4	02.06	nachmittags	CW, RM	21°C, Bewölkung 0/8, leichte Brise	
DG5	16.06	vormittags	RH	15°C, Bewölkung 5/8, kein Wind	

Tabelle 9: Erhebungsprotokoll – Strukturkartierung Baumhöhlenendoskopie 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	20.05	vormittags	RH	24°C, Bewölkung 1/8, kein Wind	
DG2	29.05	vormittags	RH	12°C, Bewölkung 6/8, leichte Brise	
DG3	26.09	mittags	MK	20°C, leichte Brise	

Tabelle 10: Erhebungsprotokoll – Schwarzer Grubenlaufkäfer 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	02.06	nachmittags	CW, RM	Ausbringen der Becherfallen	Bewölkung 0/8, leichte Brise	
DG2	04.06	vormittags	CW, RM	Einholen der Becherfallen	23°C, Bewölkung 5/8, leichte Brise	

Tabelle 11: Erhebungsprotokoll – Krebse 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	14.07.	nachmittags	MP	Ausbringen Krebsreusen	27°C, Bewölkung 0/8, kein Wind	Beibeobachtung Mühlkoppfen
DG2	15.07	nachmittags	CW	Kontrolle Krebsreusen	27°C, Bewölkung 0/8, kein Wind	Beibeobachtung Bisam



Tabelle 12: Erhebungsprotokoll – Großmuscheln 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	14.07	nachmittags	MP	Begehung mit Sichtbeobachtung	Bewölkung 0/8, kein Wind	Keine Nachweise

Tabelle 13: Erhebungsprotokoll – Grüne Keiljungfer 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	14.07	nachmittags	MP	Sichtbeobachtung, Exuviensuche und Kescherfänge	27°C, Bewölkung 0/8, kein Wind	Keine Nachweise saP-relevanter Arten
DG2	15.07	mittags	CW	Sichtbeobachtung, Exuviensuche und Kescherfänge	24°C, Bewölkung 0/8, kein Wind	Keine Nachweise saP-relevanter Arten
DG3	01.08	nachmittags	CW	Sichtbeobachtung, Exuviensuche und Kescherfänge	28°C, Bewölkung 5/8, leichte Brise	Keine Nachweise saP-relevanter Arten

Tabelle 14: Erhebungsprotokoll – Biber 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	14.07.	nachmittags	MP	Erfassung von Bau- und Fraßspuren	27°C, Bewölkung 0/8, kein Wind	Art sicher nachgewiesen

Tabelle 15: Erhebungsprotokoll – Zauneidechse 2022

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	01.08.	nachmittags	CW	Sichterfassung	28°C, Bewölkung 5/8, leichte Brise	Kein Nachweis

Erläuterungen zur Tabelle

(-) keine Kontakte

(*) Erster und letzter Nachweis in derselben Nachthälfte



Erläuterung zu den Tabellen

Kartierer:

RM	Robert Mayer
RH	Regina Hege
CW	Carolin Wagner
MP	Maximilian Prietzel
MK	Maximilian Kronthaler



C. Anhang – Bestandskarten

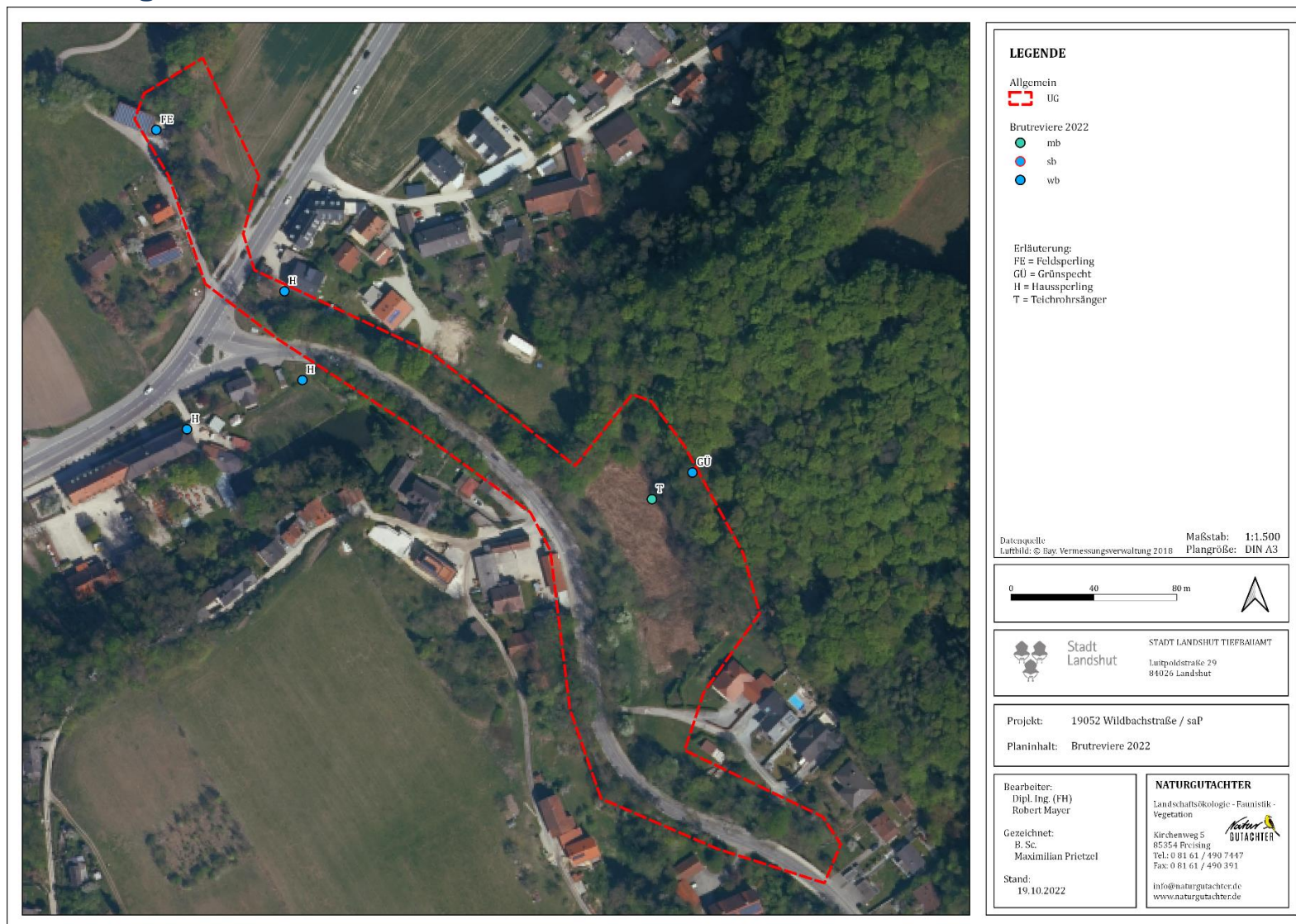


Abbildung 3: Darstellung der kartierten Brutreviere 2022.

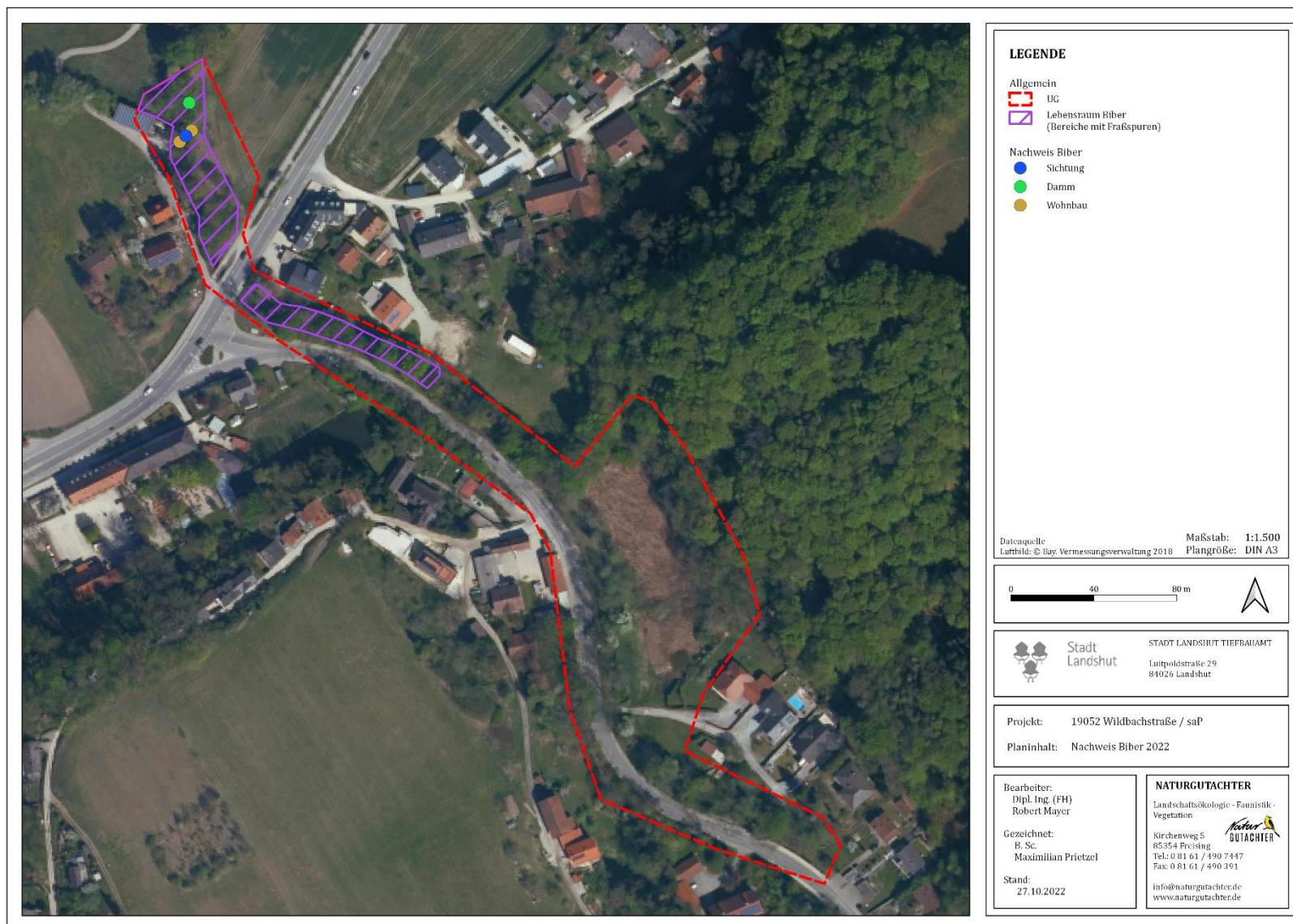


Abbildung 4: Darstellung des Lebensraumes des Bibers (*Castor fiber*) innerhalb des UG sowie Nachweise der Art 2022.

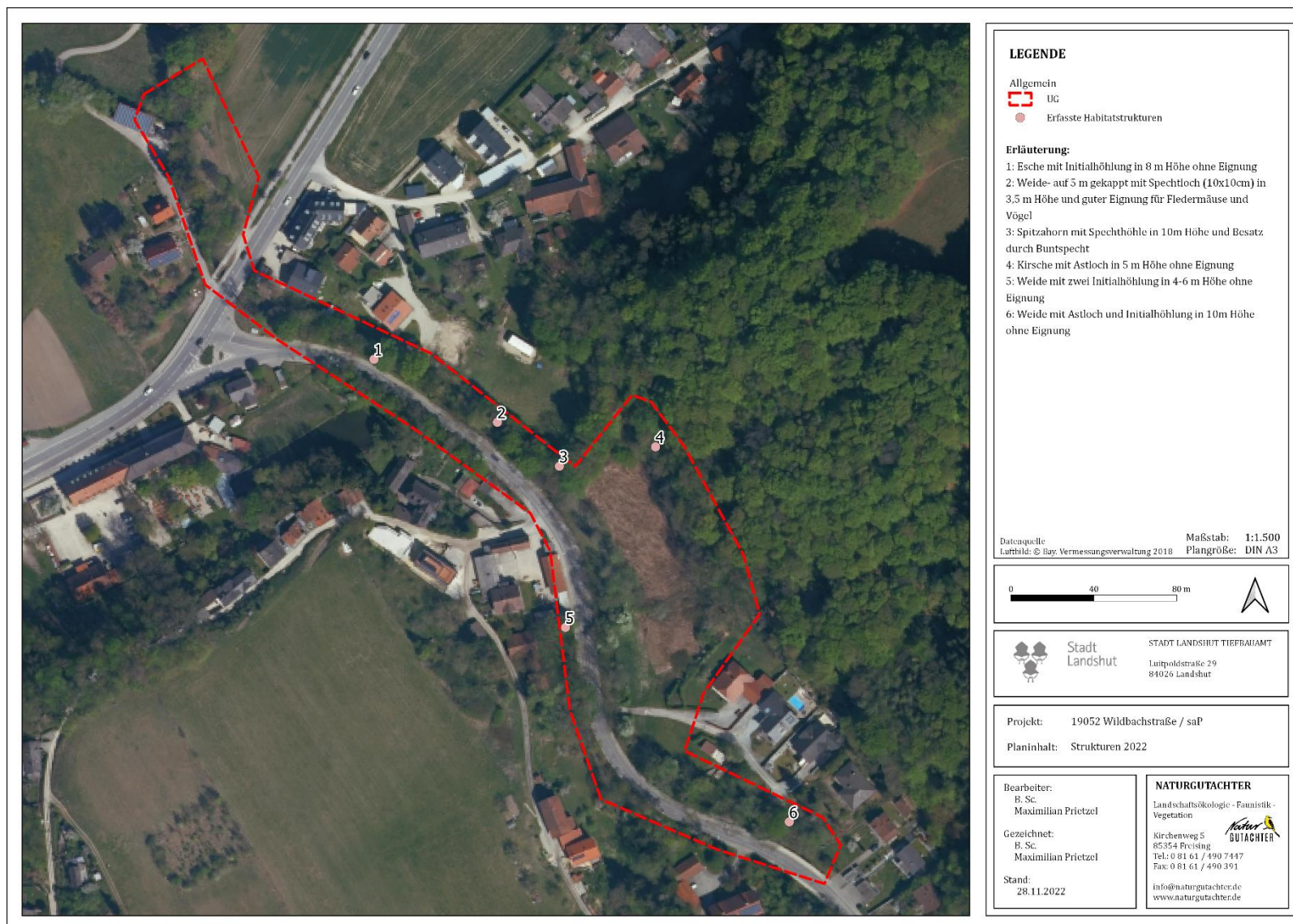


Abbildung 5: Darstellung der erfassten Habitatstrukturen.



D. Anhang – Fotodokumentation



Abbildung 6: Mit Blick Richtung Norden fließt der Schweinbach im südlichen Teil des UG noch teilweise gewunden durch das Tal. Die Ufer werden beidseitig von einem Gehölzsaum begleitet.



Abbildung 7: Mit Blick Richtung Norden hat der Schweinbach auf Höhe der Schilffläche neben einem veränderten, mehr Feinsediment enthaltendem Sohlsubstrat eine verringerte Fließgeschwindigkeit. Der begleitende Gehölzsaum ist lückig.



Abbildung 8: Blick Richtung Norden hat der Schweinbach im mittleren UG-Abschnitt oberhalb der Brücke der Kreisstraße LAs 14 straßenseitig zur Wildbachstraße einen Holzbohlenbeschlag als Ufersicherung.



Abbildung 9: Blick Richtung Norden. Flussabwärts unterhalb Brücke der Kreisstraße LAs 14 wird der Schweinbach breiter und tiefer. Der Gewässerboden hat eine mehrerer Zentimeter dicke Schlammauflage und die Fließgeschwindigkeit stark verringert. Letzteres kann auch durch die Anwesenheit des Bibers bedingt sein. Um Erosions zu verhindern sind die Ufer durch Drahtgitter vor dem Biber geschützt.



Abbildung 10: Mit Blick Richtung Südwesten besitzt der Schweinbach im Norden des UG einen durch eine Wehranlage getrennten Ableiterkanal. In diesem Bereich konnten neben mehreren Wohnbauten der Biber im Schweinbach festgestellt werden.



Abbildung 11: Blick Richtung Südwesten auf die Schilffläche als Lebensraum des Teichrohrsängers zwischen dem Waldgebiet „Wildmaisholz“ und Schweinbach mit Wildbachstraße im Hintergrund.



Abbildung 122: Frische Biberspuren am Schweinbach im nördlichen Teil des UG. Viele der intakten Bäumen sind mit Drahtgittern geschützt.



Abbildung 13: Nachweise von Mühlkoppe und Bachforelle im Schweinbach aus dem südlichen Bereich des UG.



Abbildung 14: Bei der Strukturkartierung aufgenommene Baumhöhlen und -spalten in den Begleitgehözen des Schweinbachs.