

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern	
Straße / Abschnittsnummer / Station: B 2 / Abschn. 255, Stat. 0,000 – Abschn. 230, Stat. 7,045	
B 2 München-Mittenwald	
Verlegung östlich Garmisch-Partenkirchen mit Wanktunnel	
Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+869	
PROJIS-Nr.: 09 890645 00	



# FESTSTELLUNGSENTWURF

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen  
artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

aufgestellt: Staatliches Bauamt Weilheim	
Scheckinger, Ltd. Baudirektor Weilheim, den 14.02.2025	

## **B 2 München-Mittenwald**

### **Verlegung östlich Garmisch-Partenkirchen mit Wanktunnel**

Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+869

Straße / Abschnittsnummer / Station: B 2 / Abschn. 255, Stat. 0,000 – Abschn. 230, Stat. 7,045

### **Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

Fassung vom 14.02.2025

#### **Auftraggeber:**

Staatliches Bauamt Weilheim  
Münchener Straße 39  
82362 Weilheim

#### **Betreuung:**

Dipl.-Ing. M. Hoyer  
Dipl.-Ing. (FH) M. Hoffmann

#### **Auftragnehmer:**

	Landschaftsarchitekten Stadtplaner Ingenieure
<small>Bürogemeinschaft Landschaftsarchitekten Stadtplaner Ingenieure</small>	Isarstraße 9 85417 Marzling Telefon: 08161-9 89 28-0 Telefax: 08161-9 89 28-99 Email: nrt@nrt-la.de Internet: www.nrt-la.de

#### **Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (FH) D. Narr  
Dipl.-Ing. (FH) E. Schraml  
Dipl.-Biol. I. Hang-Türk

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	6
1.2	Datengrundlagen .....	7
1.2.1	Eigene Untersuchungen .....	7
1.2.2	Auswertung von Fachdaten und Sekundärliteratur .....	12
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	12
1.3.1	Allgemeine Grundlagen .....	12
1.3.2	Prüfrelevantes Artenspektrum .....	13
<b>2</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>14</b>
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung .....	14
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) ...	15
<b>4</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der prüfrelevanten streng und/oder europarechtliche geschützten Arten .....</b>	<b>16</b>
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gemäß Anhang IV FFH-RL .....	16
4.1.1	Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten gemäß Anhang IV b) FFH-RL ..	16
4.1.2	Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-RL .....	17
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL .....	52
4.2.1	Übersicht über die als prüfrelevant ermittelten europäischen Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL .....	53
4.2.2	Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft .....	55
4.2.3	Vogelarten gehölzbestimmter Lebensräume .....	64
4.2.4	Vogelarten der Gewässer .....	68
4.2.5	Vogelarten der Siedlungen .....	69
<b>5</b>	<b>Gutachterliches Fazit .....</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>Quellen -und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>75</b>
6.1	Verwendete Literatur .....	75
6.2	Rote Listen und Gefährdungsangaben Bayern .....	75
6.3	Rote Listen und Gefährdungsangaben Deutschland .....	76
<b>7</b>	<b>Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums .....</b>	<b>80</b>
7.1	Prüfungsrelevante Arten gemäß Anhang IV FFH-RL .....	81
7.2	Prüfungsrelevante Vogelarten i. S. V. Art. 1 VRL .....	86

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Untersuchte Arten/ -gruppen .....	9
Tabelle 2: Grundinformationen – Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfrelevanten im UG nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Tierarten gemäß Anhang IV a) FFH-RL .....	18
Tabelle 3: Grundinformationen - Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfrelevanten, im UG nachgewiesenen Vogelarten .....	53
Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gemäß Anhang IV FFH-RL .....	81
Tabelle 5: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gemäß Anhang IV FFH-RL ..	85
Tabelle 6: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten .....	86

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: UG der Faunistischen Untersuchung 2019 und der Erweiterungsbereiche (2021/2023) .....	7
Abbildung 2: Brandtfledermaus und Kleine Bartfledermaus - prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	20
Abbildung 3: Braunes Langohr- prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	24
Abbildung 4: Im UG vorkommende Myotis-Arten- prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	28
Abbildung 5: Großer Abendsegler - prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	31
Abbildung 6: Nyctaloide - prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	34
Abbildung 7: Mopsfledermaus- prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	37
Abbildung 8: Im UG vorkommende <i>Pipistrellus</i> -Arten prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010) .....	41
Abbildung 9 Stadl Nr.3- Abbruchobjekt mit Rauchschnalbennestern im Inneren .....	71
Abbildung 10: Rauchschnalbenester in Stadl Nr.3, Abrissobjekt, Aufnahme Februar 2023 .....	72

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
B	Bundesstraße
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bayer. STMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionen (Continuous Ecological Functionality)
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
FFH-Gebiet	Special Area of Conservation (= „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
KV	Künstliche Verstecke
LANA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
MS	Ministeriales Schreiben
RBE	Rauchschwalbenbrutersatz
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
StBA	Staatliches Bauamt
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
VRL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt (StBA) Weilheim plant auf der Basis des Bundesverkehrswegeplanes die Verlegung der B2 östlich von Garmisch-Partenkirchen. Durch die Umfahrung soll der Ortsteil Partenkirchen vom Durchgangsverkehr in Richtung Bundesgrenze zur Republik Österreich (Land Tirol) und vom Ziel- und Quellverkehr zu den Sport- und Wandergebieten maßgeblich entlastet werden. Das Kernstück dieser Umfahrungsstraße bildet der Wanktunnel, welcher östlich von Garmisch-Partenkirchen das Wank-Massiv durchfährt.

Die Verlegung der B 2 östlich Garmisch-Partenkirchen mit Wanktunnel bildet zusammen mit der Maßnahme B 23, Verlegung westlich Garmisch-Partenkirchen mit Kramertunnel die Gesamtumfahrung des größten deutschen Wintersportortes und des Hauptortes der bedeutsamen Urlaubsregion am Fuße des Wettersteingebirges. Beide Maßnahmen zusammen bilden den südlichen Abschluss des Gesamtkonzeptes zur Ertüchtigung des Bundesstraßenzuges B 2/B 2 neu in Fortführung der Bundesautobahn A 95, München - Garmisch-Partenkirchen, die südlich der AS Eschenlohe endet und in die B 2/B 2 neu übergeht.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese sind grundlegend geeignet, Beeinträchtigungen der vorkommenden streng und/oder europarechtliche geschützten Pflanzen- und Tierarten zu verursachen. In der vorliegenden saP werden:

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

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

- sofern notwendig, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## 1.2 Datengrundlagen

### 1.2.1 Eigene Untersuchungen

Die Kenntnisse zum Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten beruhen in erster Linie auf den Ergebnissen der in den Vegetationsperioden 2010 sowie 2019, 2021, 2022 und 2023 im Auftrag des StBA durch den Auftragnehmer durchgeführten Bestandserhebungen.

Das Untersuchungsprogramm und das Untersuchungsgebiet (UG) bzw. die ausgewählten Untersuchungsflächen wurde gezielt an den absehbaren Wirkfaktoren des Projektes ausgerichtet.

Das UG wird in Unterlage 1 – Erläuterungsbericht (Kap 3.1) festgelegt. Das UG erstreckt sich in einem zwischen ca. 200 m bis hin zu 800 m breiten Korridor über die Hangbereiche des Wank. Im Bereich des geplanten Nordportals weitet sich der Korridor auf eine Breite von bis zu 1.000 m in Nord-Süd-Richtung auf. In der Umgebung des Südportals wurde auf ca. 2,3 km Länge beidseits der bestehenden B 2 ein 500 bis 600 m breiter Korridor untersucht. Die Bereiche Schalmeschlucht mit Kesselgraben, Birkelsgraben und Faukenbach wurden in einem Korridor von 50 m untersucht. Die Haupteingriffsbereiche liegen im Umfeld der beiden geplanten Tunnelportale, der zuführenden Straßenabschnitte der Bundesstraße und ihrem Umfeld sowie der zugehörigen Betriebs- und Baustellenzufahrt.

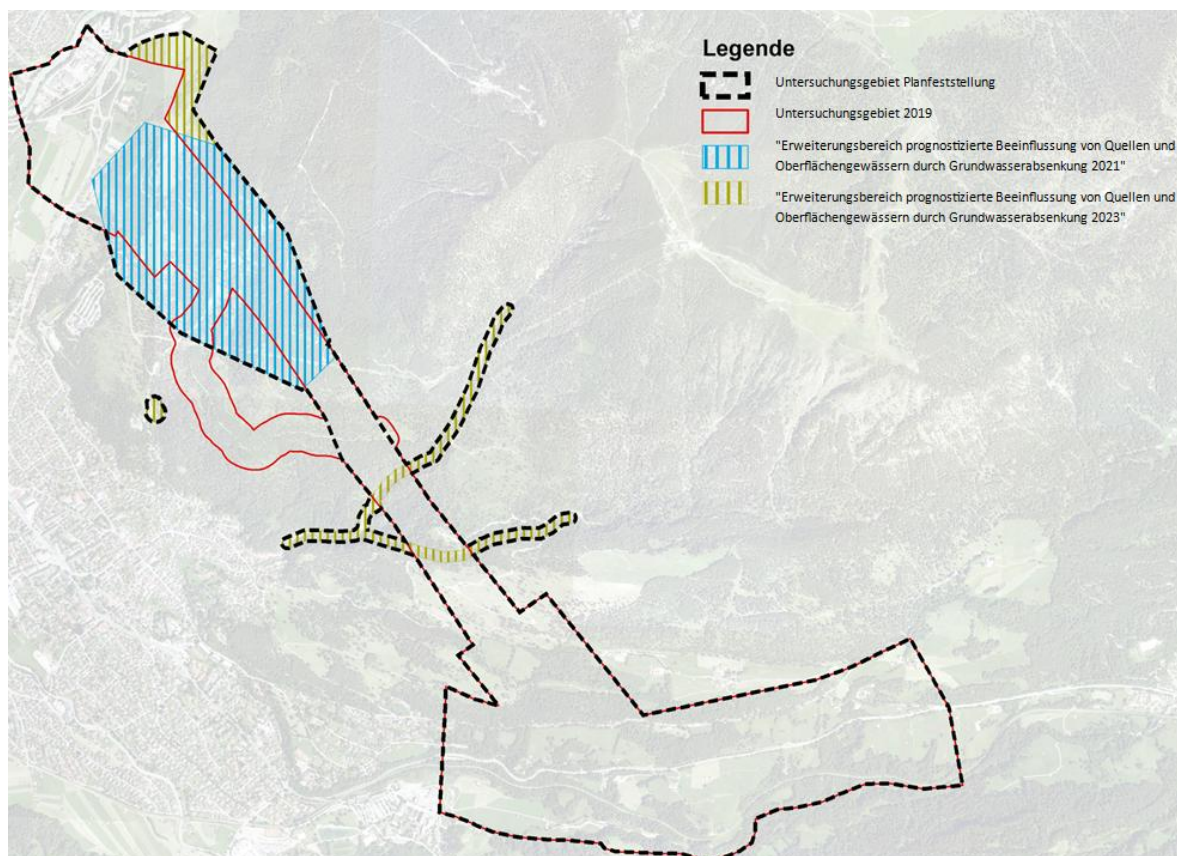


Abbildung 1: UG der Faunistischen Untersuchung 2019 und der Erweiterungsbereiche (2021/2023)

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme 2019 umfasste das UG noch einen Bereich entlang und im Umfeld des damals geplanten Lüfterbauwerks (technische Planung Stand 2019) in



der Mitte des Tunnelbauwerks am Wank. Der Standort des Lüfterbauwerks wurde im Zuge des Planungsprozesses geändert und ist nun flächenschonend in das Südportal integriert. Das UG wurde dementsprechend nach 2019 um den ausschließlich für das ursprünglich geplante Lüfterbauwerk notwendigen Bereich reduziert. Zusätzlich wurde im Lauf des Planungsprozesses ab 2019 die Analyse der vorliegenden Grundwasserverhältnisse, die Prognose der Grundwasserentnahme über die geplanten Tunnelbauwerke sowie die daraus folgende Absenkung des Grundwasserspiegels in den betroffenen Grundwasserleitern in der Bau- und Betriebsphase stetig weiter untersucht, detailliert und validiert. Ausgehend von diesen Untersuchungen wurde das UG in den Jahren 2021 und 2023 um zwei Bereiche erweitert. Die Abgrenzungen des UG (schwarze gestrichelte Umgrenzung) und die Erweiterungsbereiche 2021 und 2023 sind in der Abbildung 1 und in den Bestandsplänen detailliert dargestellt.

Entsprechend der bekannten Nutzungen und der Ausstattung mit Biotopen und Strukturelementen im UG wurden nach Vorgaben des Auftraggebers folgende saP-relevante Arten/ -gruppen eingehender nach den genannten methodischen Standardmethoden (i.d.R. nach Albrecht et al. 2014) untersucht. Die folgende Tabelle 1 gibt hierzu einen groben und stark vereinfachten Überblick. Umfassende Angaben sind im Abschlussbericht zu den faunistischen Untersuchungen (vgl. U19.3.1) verzeichnet:



**Tabelle 1: Untersuchte Arten/ -gruppen**

Artengruppe/Einzelart	Methodik	Bemerkung zu UG und Umfang		
		2019/2021	2022	2023
Tierarten/-gruppen gemäß Anhang IV a) FFH-RL				
Säugetiere, Fledermäuse	Transektkartierung Methodenblatt FM1	Transsekte im Bereich der beiden Tunnelportale sowie auf dem Forstweg 3 Kartierungsgänge ab Ausflugszeit	Feldstadluntersuchung/Prüfung der Abrissobjekte auf Habitataeignung 1 Kartierungsdurchgang	Ausflugskontrolle Fledermäuse an ausgewählten Feldstadln Nr. 3 und Nr. 10 mit hohem Quartierpotenzial für Wochenstuben 1 Kartierungsdurchgang
	Horchboxeneinsatz Methodenblatt FM2	An 3 Terminen stationäre Detektorgeräte (je 3 Batcorder der Firma Ecoobs pro Portal) für mehrere Nächte	-	-
Haselmaus ( <i>Muscardinus avelanarius</i> )	Niströhren (nesttubes) Methodenblatt S4	Strukturell geeignete Wald- und Gehölzlebensräumen im eingriffsnahen UG (Portale, ursprünglicher Lüfterstandort) 120 nesttubes in Gruppen zu je 20 Stück 5 Kontrollen bis November	-	-
Reptilien	Sichtbeobachtungen, Punktkartierung, Lini-entaxierung Methodenblatt R1	Geeignete Transekte, v.a. im engen Umfeld um die Tunnelportale und die Zufahrt zum ursprünglich geplanten Lüfterbauwerk 6 Kartierungsgänge	-	-
	Zusätzlich künstliche Verstecke Methodenblatt R1	54 künstliche Verstecke (KV) in Gruppen von mindestens 10 KV zum Nachweis von Schlangen 6 Kontrollen	-	-
Amphibien	Laichgewässerkartierung Methodenblatt A1	Alle bekannten Stillgewässer, auch kleinere sowie portalnahe Quellbereiche und Flachmoore 3 Kartierungsgänge	Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021	-

Artengruppe/Einzelart	Methodik	Bemerkung zu UG und Umfang		
		2019/2021	2022	2023
			Gelbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) 4 Kartierungsgänge	
Tagfalter	Tagfalter mit allgemeiner Planungsrelevanz durch Sichtbeobachtungen und Kescherfang Methodenblatt F15	Portalsnahe oder entlang der Zufahrt zum ursprünglich geplanten Lüfterbauwerk gelegene Biotope und Saumstrukturen 5 Kartierungsgänge	Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021 Kontrolle Vorkommen Großer Wiesenknopf ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ) 1 Kartierungsgang, 4 Kartierungsgänge Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> )	-
<b>Pflanzenarten gemäß Anhang IV b) FFH-RL</b>				
Floristische Einzelartenkartierung	Aufgrund der Großflächigkeit des UG Suche auf engeren Eingriffsbereich/Wirkraum beschränkt Kontrolle an den vorab identifizierten potenziellen Wuchsorten.	Erfassung Europäischer Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), Sumpf-Gladiole ( <i>Gladiolus palustris</i> ), Sumpf-Glanzkräut ( <i>Liparis loeselii</i> ) Kontrolle an den vorab identifizierten potenziellen Wuchsorten 1 Begehung zur jeweiligen Blütezeit der Art	Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021 1 Kartierungsgang Sumpf-Glanzkräut ( <i>Liparis loeselii</i> ) 1 Kartierungsgang Sumpf-Gladiole ( <i>Gladiolus palustris</i> )	-
<b>Vogelarten nach Art. 1 VRL</b>				
Brutvogelarten	Brutvogelkartierung tags Methodenblatt V1	Flächendeckende Erfassung Brutvögel und regelmäßige Nahrungsgäste (Südbeck et al. 2005) 6 Kartierungsgänge	Feldstadluntersuchung/Prüfung der Abrissobjekte auf Habitataignung 1 Kartierungsgang	Gebäudebrüter Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> ) Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> ) 4 Kartierungsgänge am Stadl Nr. 3 (Nordportal)

Artengruppe/Einzelart	Methodik	Bemerkung zu UG und Umfang		
		2019/2021	2022	2023
	Brutvogelkartierung nachts Methodenblatt V1	Flächendeckende Erfassung regelmäßiger Brutvögel (Südbeck et al. 2005) 3 Kartierungsgänge	-	-
<b>Sonstige prüfrelevante Tierarten</b>				
Faunistische Übersichtskartierung	-	-	-	Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2023 5 Kartierungsgänge
<b>Struktur- und Habitatkartierung</b>				
Höhlen- und Spaltenbäume	Baumhöhlen und Baumspalten Methodenblatt V3	Gehölzstrukturen im (möglichen) Rodungsbereich und unmittelbar daran angrenzenden Baumbeständen an beiden Portalen (Pufferzone von ca. 40 m) 2 Kartierungsgänge	-	-
Horstbäume	Horstbäume Methodenblatt V2	Im (möglichen) Rodungsbereich und unmittelbar daran angrenzenden Baumbeständen an beiden Portalen (Umfeld bis 100 m) 2 Kartierungsgänge	-	-

### 1.2.2 Auswertung von Fachdaten und Sekundärliteratur

Weiterhin wurden amtliche und/oder sekundäre Datengrundlagen ausgewertet und berücksichtigt:

- Artenschutzkartierung des Bayer. LfU, Stand 03/2024 im UG ab dem Jahr 2010
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Garmisch-Partenkirchen
- Datenbank des Bayer. LfU zur saP für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-RL und Art. 1 VRL in Deutschland<sup>1</sup>.  
Die Auswertung erfolgte in den 10 x 10 km-Rastern E440N270 und E440N271  
(<https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> und <https://www.bfn.de/vogelschutzbericht-2019>)

## 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

### 1.3.1 Allgemeine Grundlagen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsbestimmungen stützen sich auf die mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az. G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/18 unter Berücksichtigung der neueren Angaben in der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Bayer. LfU (2020).

Im Hinblick auf das Urteil des EuGH vom 4. März 2021 erfolgt zur Vermeidung von Rechtsrisiken für die Arten nach Anhang IV FFH-RL eine europarechtskonforme Anwendung des § 44 Abs. 1 Nr. 2 S. 2 BNatSchG, nach der das Störungsverbot unabhängig von der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population angewendet wird. Das heißt nicht, dass jede vorhabenbedingte Verhaltensreaktion bereits als Störung anzusehen ist. Allgemein wird als Störung die negative Beeinflussung der psychischen Verfassung, also die „Beunruhigung“ eines Tieres, verstanden. Eine Störung muss sich substantiell von Einwirkungen abheben, die als natürliches Geschehen ohnehin die Lebensbedingungen der Exemplare geschützter Arten bilden. Sie setzt also voraus, dass bei einer am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichteten Prüfung Grund zur Annahme besteht, der Reproduktionserfolg oder die Fitness der betroffenen Individuen werde negativ beeinflusst.

Die Angaben zum Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: alpin) sind dem Nationalen Bericht 2019 des Bundesamtes für Naturschutz (2019) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL auf der Internetseite des BfN entnommen. Die Angaben zum Erhaltungszustand der betroffenen Vogelarten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: alpin) wurde durch Abfrage auf der Homepage des Bayer. LfU ermittelt.

Die Prüfung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf das Bewertungsschema der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landesumweltministerien (LANA 2006). Es erfolgt gutachterlich auf Grundlage der drei Kriterien

- Habitatqualität (artspezifische Strukturen)
- Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)

---

<sup>1</sup> Die in der LfU-Datenbank abfragbaren Daten können Jahrzehnte zurückgehen, somit teilweise veraltet sein. Aufgrund der Bestandsveränderungen, die in diesem Zeitraum in fast allen prüfrelevanten Artengruppen stattgefunden haben, wird daher auf eine LfU-Datenbank-Abfrage auf TK25-Blatt-Niveau verzichtet und auf die Ergebnisse der aktuellen nationalen Berichte des Bundesamtes für Naturschutz 2019 zurückgegriffen

- **Beeinträchtigungen**

Als lokale Population wird entsprechend § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population in der Praxis für Arten mit großräumiger und flächiger Verbreitung in vielen Fällen nicht möglich ist, wird für diese Arten als lokale Population entsprechen der Hinweise der LANA (2009) der Bestand im Bereich der naturräumlichen Landschaftseinheit herangezogen.

Die vorhabenspezifische Wirkprognose und Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen erfolgt unter Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und methodischer Fachkonventionen zur Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Planungspraxis. Zur Beurteilung der Auswirkungen des Verkehrslärms auf Vögel wird die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010) für die prüfrelevanten Brutvogelarten angewandt. Da die einzelnen Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingt Störungen reagieren, werden sie in Gruppen eingeteilt. Für die Wirkungsprognose werden je nach Gruppe verschiedene Prognoseinstrumente angewandt. Diese sind in der entsprechenden Arbeitshilfe umfassend dargestellt.

### **1.3.2 Prüfrelevantes Artenspektrum**

Betrachtet werden grundsätzlich alle im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen sowie alle dort nicht sicher auszuschließenden relevanten Tier- und Pflanzenarten. Die Arten, die einer eingehenden Prüfung unterzogen werden, wurden dabei unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit gegenüber den wesentlichen Projektwirkungen durch Abschichtung entsprechend den Vorgaben des Ministerialen Schreibens (2018 s.o.) und den Artinformationen des Bayer. LfU (online-Abfrage Oktober 2021) ermittelt. Das Ergebnis ist im Kap.7 als Tabelle dokumentiert. Die als prüfrelevant ermittelten Arten sind grau hinterlegt.

Nicht vertiefend geprüft werden allgemein häufige und ungefährdete Brutvogelarten oder lediglich sporadisch im Wirkungsbereich auftretende Gastvogelarten und Durchzügler oder Vogelarten ohne eindeutigen Bezug zum UG (i. d. R. überfliegende Vogelarten), da für sie davon ausgegangen werden kann, dass Verluste von Lebensstätten durch Umsiedlung kompensiert werden können, Störungen sich nicht nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisikos besteht, sofern die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen vollständig umgesetzt werden.

Weiterhin nicht betrachtet werden alle Arten, die als unempfindlich gegenüber den Projektwirkungen eingestuft werden können. Dies umfasst auch grundsätzlich wirkempfindliche und/oder hochgradig gefährdete Arten, deren (dauerhafte) Vorkommen jedoch nach Verschneidung der bekannten und zu vermutenden Raumnutzung deutlich abseits der vorhabenbezogenen Wirkräume liegen. Dabei handelt es sich um Arten, die ausschließlich im Umfeld des ursprünglich projektierten Lüfterbauwerks und seiner Zufahrt an den Hängen des Wanks leben, deren Lebensraum sich jedoch nicht bis an die Tunnelportale erstreckt. Diese Arten wurden trotz sicherer oder möglicher Vorkommen/Auftreten im UG ebenfalls als nicht wirkempfindlich eingestuft.

## **2 Wirkungen des Vorhabens**

Grundlage für die Ermittlung der relevanten Projektwirkungen ist die technische Planung. Die wesentlichen Projektwirkungen sind in Unterlage 19.1.1., Kapitel 4.1. (LBP) dargestellt.

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

#### 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Es werden Vorkehrungen zur Vermeidung durchgeführt, um Gefährdungen nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Arten zu vermeiden oder zu mindern. Diese Maßnahmen stellen ein zwingendes Erfordernis der vorliegenden Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dar und wurden in weitere Planungsschritte (Landschaftspflegerischer Begleitplan, LBP) übernommen<sup>2</sup>. Die ausführliche Darstellung der Maßnahmen erfolgt in den Unterlagen 9.2 und 9.3.

Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit des Raums, der Vielzahl bedeutsamer und vom Vorhaben betroffener Biotope, Strukturen und Arten sowie der großen Zahl teils komplexer Maßnahmen (siehe folgend) wird der Einsatz einer **fachkundigen Umweltbaubegleitung** während der gesamten Bauzeit vorausgesetzt.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- 1V Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten, Gehölzschnittmaßnahmen sowie der Baufeldräumung
- 2V Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
- 3V Vermeidung baubedingter Tötungen und Individuenverluste
  - 3.1V Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen der Zauneidechse und weiterer Reptilien- und Amphibienarten
  - 3.2V Vermeidung baubedingter Tötung von Haselmausindividuen bei Fällung und Rodung von Gehölz- und Waldbeständen
  - 3.3V Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatbäumen und dem Abbruch von Feldstadln
  - 3.4V Vermeidung von Lockeffekten auf Amphibien und Reptilien in den Baustellenbereich
  - 3.5V Vermeidung baubedingter Tötungen von Vögeln in Zusammenhang mit dem Abbruch von Feldstadln
- 5V Schutz von Grundwasser, Oberflächengewässern und der Auenbereiche vor Stoffeinträgen
- 11V Vermeidung betriebsbedingter Lockeffekte auf Fledermäuse im Tunnelbereich
- 12V Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche
- 13V Minimierte Baustellenausleuchtung in der Aktivitätsphase der Fledermäuse
- 14V Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten

---

<sup>2</sup> Im LBP sind auch weitere Maßnahmen dargestellt deren Erfordernis sich nicht aus dem strengen bzw. europäischen Artenschutz ergaben.

### 3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

Spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten, sog. „CEF“-Maßnahmen, sind wie folgt geplant. Die ausführliche Darstellung der Maßnahmen erfolgt in den Unterlagen 9.2 und 9.3.:

- 1A<sub>CEF</sub> Lebensraumoptimierung auf bestehender Ausgleichsfläche am Nordportal für Haselmaus und Zauneidechse
  - 1.1A<sub>CEF</sub> Unter- und Vorpflanzung von Gehölzen mit beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten für die Haselmaus
  - 1.2A<sub>CEF</sub> Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse
- 2A<sub>CEF</sub> Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse und Erhaltung von gehölzfreien, besonnten Inseln im Bereich des Hutewaldes am Nordportal
- 3A<sub>CEF</sub> Waldumbau durch Förderung und Entwicklung von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten am Nordportal für die Haselmaus
- 4A<sub>CEF</sub> Waldumbau durch Förderung und Entwicklung von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten am Südportal für die Haselmaus
- 5A<sub>CEF</sub> Lebensraumkomplex für Haselmaus und Zauneidechse zwischen B2 und Bahnlinie am Südportal
  - 5.1A<sub>CEF</sub> Anlage und Entwicklung einer artenreichen Extensivmähwiese mit angrenzenden Krautsaumbeständen
  - 5.2A<sub>CEF</sub> Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse
  - 5.3A<sub>CEF</sub> Pflege und Entwicklung von angrenzenden Gehölzbeständen
  - 5.4A<sub>CEF</sub> Waldumbau durch Einbringen von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten mit Anlage eines strukturreichen Waldrands
- 6A<sub>CEF</sub> Frühzeitiger Ersatz von Habitatstrukturen an Bäumen mit Eignung für baumbewohnende Fledermaus- und Vogelarten am Südportal
- 7A<sub>CEF</sub> Ersatz von Spaltenquartieren an Feldstahl für Fledermäuse am Südportal
- 8A<sub>CEF</sub> Ersatz von Brutplätzen für Gebäudebrüter am Nordportal



#### **4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der prüfrelevanten streng und/oder europarechtliche geschützten Arten**

##### **4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gemäß Anhang IV FFH-RL**

###### **4.1.1 Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten gemäß Anhang IV b) FFH-RL**

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 in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden folgendes Verbot:

###### **Schädigungsverbot (Nr. 2 der Formblätter)**

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender 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 S. 4 i. V. m. S. 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 S. 4 i. V. m. S. 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 S. 4 i. V. m. S. 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Im Prüfungsverlauf ergaben sich ausgehend von der großräumigen Verbreitung entsprechender Arten und unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen keine unmittelbaren Nachweise oder konkreten Hinweise auf ein Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL im Eingriffsbereich. Kontrollen im engeren UG um die Tunnelportale und an möglichen Wuchsorten im UG der Faunistischen Untersuchungen blieben erfolglos.

Bei Untersuchung des „Erweiterungsbereichs prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021“ auf Vorkommen der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) und des Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*) im Jahr 2022 konnten keine Nachweise der beiden Arten erbracht werden.

Daher kann eine Betroffenheit von Wuchsorten und die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 für alle nach Anhang IV b) FFH-RL geschützten Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

#### 4.1.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-RL

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 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** (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 S. 2 Nr. 3 BNatSchG).

##### **Störungsverbot** (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 Art verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

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

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei der 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 S. 2 Nr. 1 BNatSchG),
- 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 S. 2 Nr. 2 BNatSchG).

#### **Übersicht über die als prüfrelevant ermittelten Tierarten gemäß Anhang IV a) FFH-RL**

Nachweise für Vorkommen europarechtlich geschützter Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL liegen aus dem weiteren Wirkraum des Vorhabens für Fledermäuse, die Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Tagfalter vor. Darüber hinaus sind Vorkommen von Arten aus den Artengruppen der Käfer nicht auszuschließen. Vorkommen von Arten aus weiteren Gruppen sind ausgeschlossen.

Bei näherer Betrachtung liegen die bekannten und zu vermutenden Vorkommen der meisten Arten aus den Gruppen der Tagfalter und Käfer außerhalb der Eingriffsbereiche und artspezifischen Wirkkorridore, so dass für sie keine weitergehende Projektempfindlichkeit unterstellt wurde und sie als nicht prüfrelevant eingestuft wurden.

Die bekannten Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) liegen ebenfalls außerhalb der Eingriffsflächen und artspezifischer Wirkdistanzen. Zusätzliche Vorkommen der beiden Arten in Feuchtlebensräumen im „Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021“ konnten 2022 nicht nachgewiesen werden.

Einen Überblick über die als prüfrelevant erfassten Arten mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Vorkommen im UG gibt nachfolgende Tabelle 2.

**Tabelle 2: Grundinformationen – Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfrelevanten im UG nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Tierarten gemäß Anhang IV a) FFH-RL**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg	EHZ ABR
<b>Säugetiere-Fledermäuse</b>					
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	x	g
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x	g
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x	g
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x	?
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	x	g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	x	g
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x	g
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	x	?
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	3	3	x	g
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x	g
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	x	g
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	g
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus</i>	*	*	x	g
<b>Säugetiere-sonstige</b>					
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x	g
<b>Kriechtiere</b>					
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x	u
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x	u
<b>Lurche</b>					
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x	u

**Erläuterungen zur Tabelle**

RLB/RLD	Rote Liste Bayern/Deutschland	sg	streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
2	Stark gefährdet	EHZ ABR	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der Alpenen Biogeographischen Region Bayerns
3	Gefährdet	g	günstig
D	Daten defizitär	u	ungünstig- unzureichend
V	Art der Vorwarnliste	?	unbekannt
*	Art im Betrachtungsraum ungefährdet		

#### 4.1.2.1 Säugetiere-Fledermäuse

### Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: \*/\*

Bayern: 2/\*

Art im UG

☐ nachgewiesen

☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die **Brandtfledermaus** gilt als Charakterart von Waldgebieten, wobei Waldlebensräume aller Art (Laub- wie Nadelwald), meist Au- und Bruchwald besiedelt werden. Ihre Wochenstuben wurden in Bayern bislang ausschließlich in Spaltenquartieren an Gebäuden, auf Dachböden sowie hinter Verschalungen gefunden. Auch Sommerquartiere fanden sich überwiegend in und an Gebäuden (Spalten) oder in Nistkästen und nur gelegentlich an Bäumen. Darüber hinaus werden insbesondere von Männchen Baumquartiere (v. a. hinter abstehender Borke) und seltener Fledermauskästen genutzt. Häufig liegen die Quartierstandorte im Wald oder in Waldnähe, dem bevorzugten Jagdhabitat. Quartierwechsel von Kolonien innerhalb einer Saison kommen wohl regelmäßig vor. Überwinterungen finden nahezu ausschließlich unterirdisch in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern statt.

Als Jagdgebiete werden geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Außerhalb von Wäldern jagen sie entlang von linearen Gehölzstrukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben, in der Offenlandschaft, über Gewässern, seltener in Gärten und in Viehställen. Besiedelt und genutzt werden dabei fast ausschließlich Strukturen, die in Waldnähe oder Kontakt zu größeren Wäldern stehen. Der Jagdflug der Art ist wendig, die Flughöhe variiert von bodennah (überwiegend) bis in die Kronenbereiche der Bäume reichend, oft nahe der Vegetation. Über Gewässern jagt die Art ähnlich der Wasserfledermaus allerdings in größerem Abstand zur Wasseroberfläche. Ein Tier kann mehrere Jagdgebiete in einer Nacht aufsuchen, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet teils Distanzen von bis zu 11 km zurückgelegt werden. Bayern ist fast flächendeckend, aber überall nur sehr dünn von der Brandtfledermaus besiedelt.

Die **Kleine Bartfledermaus** gilt als anpassungsfähig und ist eine der häufigsten Fledermausarten in Bayern. Sommerquartiere finden sich in warmen Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden. Genutzt werden enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk, Verschalungen, Dachböden. Bei genügend hohem Quartierangebot werden regelmäßig auch Baumquartiere (bevorzugt hinter abstehender Rinde), oder Nistkästen bezogen. Regelmäßig werden auch Brücken als Quartiere genutzt. Überwinterungen finden nahezu ausschließlich unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Kellern, statt.

Bei der Wahl der Jagdhabitate zeigt sich die Kleine Bartfledermaus sehr flexibel. Klassische Jagdhabitate stellen lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken in strukturreichen Landschaften, stehende oder fließende Gewässer dar. Aktuelle Untersuchungen lassen aber auch Rückschlüsse darauf zu, dass Wälder eine bedeutendere Rolle in der Jagdstrategie spielen als bisher angenommen. Hierbei werden bevorzugt Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern, ferner auch Freiflächen und Schneisen genutzt. Sie jagt auch regelmäßig in Siedlungen und Dörfern, Parks, Gärten, Viehställen oder an Straßenlaternen. Die Beutejagd erfolgt in niedriger Höhe (1-6 m) entlang der Vegetation. Der Radius der regelmäßig frequentierten Jagdgebiete beträgt meist weniger als 1 km, maximal bis zu 3 km. Sie fliegt auf ihren Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdhabitaten überwiegend strukturgebunden.

#### Lokale Population:

Die Arten der Gattung *Myotis* sind oft schwer anhand der Ortungsrufe zu unterscheiden, so dass die Zahlenangaben mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind. Innerhalb der Gattung wurde die Bartfledermaus nur zweimal mit relativ hoher Sicherheit bestimmt, es ist aber davon auszugehen, dass die meisten der unbestimmten Rufe der Gattung *Myotis* zu einer der Bartfledermäuse gehören. Dies ist umso mehr zu unterstellen, da die Habitatbedingungen speziell auch für dieses Artenpaar geeignet sind und im Zuge der Kartierungen 2010 Nachweise weit verbreitet im Bereich von Gehölz- und Waldflächen im gesamten UG gelangen.

Die beiden Bartfledermausarten können im Detektor nicht unterschieden werden, so dass eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich ist. Da aus dem weiteren Umfeld Funde beider Arten bekannt sind und die Habitate grundlegend ebenfalls für beide Arten geeignet erscheinen, muss unklar bleiben, um welche Art es sich gehandelt hat oder ob sogar beide Arten im UG vorkommen.

Quartiere könnten sich bei den Bartfledermäusen in Ortschaften oder auch in den Waldflächen der näheren Umgebung befinden.

Von der **Großen Bartfledermaus** existieren einzelne Reproduktionshinweise und Hinweise auf Männchenquartiere in Spaltenquartieren an Gebäuden im Alpenraum (Almhütten).

## Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Die **Kleine Bartfledermaus** ist die häufigste Fledermausart der Höhenlagen; drei mit 60 bis 200 Tieren überregional bedeutsame Wochenstuben bestehen in Aidling, Oberammergau und im Murnauer Moos, zudem liegen Nachweise für zahlreiche Sommer- und einzelne Winterquartiere vor.

Lt. ABSP wird das Vorkommen der Großen Bartfledermaus im Lkr. Garmisch-Partenkirchen als überregional/landesweit bedeutsam, das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus als landkreisbedeutsam eingestuft. Die Kleine Bartfledermaus dürfte ausgehend von ihrer bayernweiten Verbreitung auch im Raum verbreitet und im UG durchaus häufig sein. Trotz der hohen Bedeutung des Raumes für die Große Bartfledermaus kann jedoch nicht zwingend von einer individuenreichen Lokalpopulation ausgegangen werden. Da die Habitatbedingungen insgesamt als günstig eingestuft werden können, wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** bewertet mit:

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

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

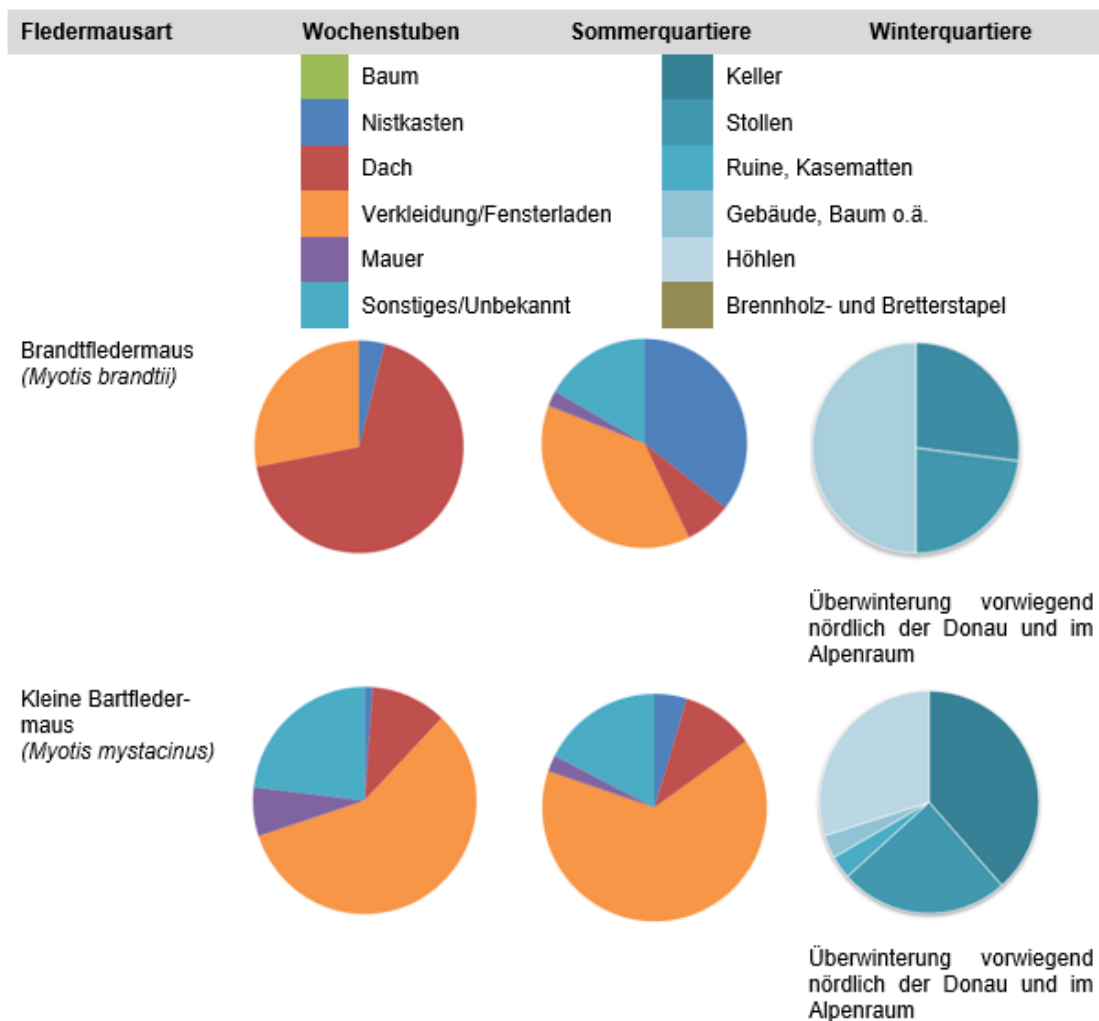


Abbildung 2: Brandtfledermaus und Kleine Bartfledermaus - prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Anmerkung zur grafischen Darstellung: Die Nutzung von Baumhöhlen, Hangplätzen hinter abstehender Rinde toter oder anbrüchiger Bäume und Flachkästen als Wochenstube oder Sommerquartier ist für die Brandtfledermaus ebenfalls typisch. Solche Quartiere werden nur seltener bekannt.



## Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Unterirdische Winterquartiere sind im Vorhabensbereich weder vorhanden, noch zu vermuten. Unbekannte Quartierstandorte in den Höhlen- und Spaltenbäumen in den Baum- und Gehölzflächen im Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden. Das großräumige Angebot an möglichen Quartieren in Baumbeständen im Raum ist nicht bekannt, jedoch stellen Höhlungen und Spalten in Bäumen in der Siedlungsräumen ebenso wie in Wirtschaftswäldern einen Mangelfaktor da. Bekannte Quartiermöglichkeiten in Höhlenbäumen (siehe Höhlenbaumkartierung) werden soweit möglich erhalten und vor Schädigung geschützt (2V). Auch wenn eine Quartiernutzung an Bäumen bislang eher selten nachgewiesen wurden, werden Verluste an Quartiermöglichkeiten an Bäumen<sup>4</sup> vorsorglich frühzeitig und im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen (6ACEF).

Die potenziellen Quartierstandorte an den beanspruchten Feldstadln, an denen aus dem benachbarten Raum Garmisch auch Funde von Quartieren und Wochenstuben bekannt sind (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) wurden 2022 eingehender auf ihre Eignung und mögliche Nutzung untersucht. Für nahezu alle untersuchten Objekte kann eine potentielle Nutzung durch Einzeltiere als Tagesquartier nicht ausgeschlossen werden. Diese Art von Quartieren stellt jedoch im Raum keinen Mangel dar, so dass ein Ausweichen in benachbarte Strukturen<sup>5</sup> möglich ist.

An einer Scheune (Feldstadl Nr. 10) südlich des Südportals wurde 2023 eine Ausflugskontrolle durchgeführt, in deren Rahmen ein Quartier im Dach nachgewiesen werden konnte. Methodisch bedingt wurde hier nicht zwischen den beiden Arten unterschieden. Es besteht eine hohe Eignung als Sommerquartier oder Wochenstube für die beiden Bartfledermausarten, wobei Wochenstuben im Raum bisher an Windbrettern gefunden wurden (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009). Für die vorhabenbedingte Beanspruchung sind im nahen Umfeld vor dem Abbruch des Stadls Maßnahmen zum frühzeitigen Ersatz (7ACEF) der beanspruchten Quartiere durchzuführen. Dadurch kann die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang sicher gewahrt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**6ACEF:** Frühzeitiger Ersatz von Habitatstrukturen an Bäumen mit Eignung für baumbewohnende Fledermaus- und Vogelarten am Südportal

**7ACEF:** Ersatz von Spaltenquartieren an Feldstadln für Fledermäuse

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Es sind bau- und betriebsbedingte Störungen zu vermeiden. Zudem ergeben sich direkte Verluste von Nahrungshabitaten. Diese wirken sich jedoch nicht entscheidend negativ auf die Lebensraumeignung aus, da die Kleine Bartfledermaus hinsichtlich ihrer Jagdhabitate als euryök einzustufen ist, gleichzeitig aufgrund ihrer Jagdweise gegenüber Lärmimmissionen wenig empfindlich reagiert und befähigt ist, selbst Flächen im unmittelbaren Umfeld stark befahrener Straßen erfolgreich zur Nahrungssuche zu nutzen. Wie alle Myotis-Arten zählen sie zu den lichtempfindlichen Fledermäusen, für die sich durch Beleuchtung nachteilige Folgen für Flugstraßen, aber auch die Nutzbarkeit benachbarter Jagdgebiete ergeben. Die Beeinträchtigungen von genutzten Teilhabitaten durch Licht werden bestmöglich vermieden. Dies umfasst die Verwendung von fledermausfreundlichen Leuchtmitteln und abgeschirmter Beleuchtung in allen Bereichen mit Nachtbaubetrieb (13V) ebenso wie den weitestgehenden Verzicht auf zusätzliche Beleuchtung, v.a. auch in bislang unbeleuchteten Gebieten, sowie wo erforderlich den Einsatz geeigneter, insekten- und fledermausfreundlicher Leuchtkörper und möglichst abgeschirmter Beleuchtungseinrichtungen (14V). Die von vorhabenbedingten Störeinflüssen betroffenen Flächen sind im Vergleich zum gesamten genutzten Aktionsraum der Art bzw. des Artenpaares sehr klein. Die Brandtfledermaus nutzt einen größeren Aktionsradius als die Kleine Bartfledermaus, ist aber enger an bestimmte Habitate gebunden. Es stehen jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten in der umliegenden strukturreichen Landschaft zur Verfügung, wobei die Erreichbarkeit durch Erhalt und Wiederherstellung von veränderten Leitstrukturen (12V) gesichert wird, so dass negative Auswirkungen auf den Bestand oder den Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht zu erwarten sind.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

<sup>4</sup> An Kastengruppen im FFH-Gebiet Estergebirge (z.B. 8433-0714) wurden Bartfledermäuse nachgewiesen, so dass bereits von einer sog. „Kastentraktion“ ausgegangen werden kann.

<sup>5</sup> Die Kleine Bartfledermaus wurde 2022 nördlich der B 2 in ca. 800 m Entfernung zu Stadl Nr. 10 in Schlattan an Schuppen/Nebengebäuden nachgewiesen (ASK 8532-1579 bzw. 8532-2073)

**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**13V:** Minimierte Baustellenausleuchtung in der Aktivitätsphase der Fledermäuse

**14V:** Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-) Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

In Zusammenhang mit der Beanspruchung von Quartierstandorten in Bäumen und/oder in Feldstadln können Tiere verletzt oder getötet werden. Daher werden zu erhaltende Biotop- und Höhlenbäumen vor Schädigungen geschützt (2V) und es erfolgen sowohl der Abbruch der Feldstadl als auch die Fällung von Bäumen in einem Zeitraum, in dem sich die Bartfledermäuse im (meist) unterirdischen Winterquartier befinden oder nach vorheriger Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen und Veranlassung weiterer Schritte zur Minimierung des Risikos auf die allgemeine Mortalität im Naturraum (3.3V).

Beide Schwesternarten fliegen sehr strukturgebunden entlang von Hecken oder in Baumkronen selbst und nutzen in höherem Maße Gehölzstrukturen als Leitlinie. Dem Erhalt oder der schnellstmöglichen Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Strukturelementen mit möglicher Bedeutung als Leitlinie (Flugstraße) für Fledermäuse (12V) sowie ggf. auch als Blendschutz für angrenzende Jagd- und Nahrungshabitate oder benachbarte Leitlinien (*Myotis*-Arten gelten allgemein als hoch lichtempfindlich im Bereich von Flugstraßen, aber auch bei der Jagd), kommt damit wesentliche Bedeutung zu.

Da für das Artenpaar Lockeffekte in den Hintergrund treten, können damit Einflüge in den kollisionsgefährdeten Bereich und eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Kfz vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

**3.3V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatbäumen und dem Abbruch von Feldstadln

**12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

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



**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

**Rote-Liste Status**

**Deutschland: 3**

**Bayern: \***

**Art im UG**

☐ nachgewiesen

☒ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Das **Braune Langohr** gilt als charakteristische Waldart und kann hier eine breite Palette von gehölzbestimmten Habitaten nutzen, zu der auch Nadelholzbestände zählen. Besiedelt und genutzt wird aber regelmäßig auch der Siedlungsraum. Die Sommerquartiere, die ab Anfang April bezogen werden, finden sich sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen/Nistkästen. Als Wochenstuben werden v.a. Dachböden (auch Kirchtürme) genutzt, wo sie sich in Zapfenlöcher, Balkenkehlen und Spalten aufhalten. Die Wochenstubenquartiere beinhalten selten mehr als 50 Tiere. Wochenstubenverbände in Waldgebieten sind in engen sozialen Gemeinschaften organisiert. Genutzt werden v.a. größere Baumhöhlen und Kastenquartiere, wobei die Quartiere häufig, d.h. alle paar Tage, gewechselt werden. Einzeltiere und kleinere Männchenverbände nutzen im Sommer sowohl Dachböden als auch Spaltenquartiere hinter Außenverkleidungen an Gebäuden (Fensterläden) oder Baumhöhlen und Kästen. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Kellern und Gewölben, nur selten auch in Dachstühlen oder Felsspalten, vermutlich aber Baumhöhlen und Baumspalten. Dort hängen die Tiere von Oktober/November bis März/April sowohl in Spalten und geschützten Ecken als auch frei an den Wänden.

Die Tiere sind sehr ortstreu und es sind nur wenige Fälle von Wanderungen über 50 km bekannt geworden. Typische Jagdhabitate, in denen diese Fledermausart in erster Linie Insekten von höherwüchsiger Vegetation absucht, liegen in strukturierten Laubwäldern (wobei auch Nadelholzwälder bzw. -forste zur Jagd genutzt werden), in Obstwiesen, an Gewässern oder im Bereich von Gehölzbeständen in und an Siedlungen. genutzt werden), in Obstwiesen, an Gewässern oder im Bereich von Gehölzbeständen in und an Siedlungen. Aufgrund ihres langsamen und wendigen Flugs können sie auch in dichter Vegetation auf Beutefang gehen. Von den Quartieren der Art sind diese Nahrungshabitate meist im Umkreis von maximal 1 bis 2 km, häufig auch nur wenige 100 m entfernt zu finden. Die Nahrungshabitate werden von der stark strukturgebunden fliegenden Art fast ausschließlich sehr eng entlang oder innerhalb (Baumkronen) linearer Strukturen, etwa entlang von Hecken, Baumreihen, Waldrändern oder gewässerbegleitenden Gehölzen angefliegen. Die Flughöhe ist i.d.R. sehr gering.

**Lokale Population:**

Das Braune Langohr wurde im Gegensatz zu 2010 bei der Untersuchung im Jahr 2019 nicht festgestellt. Da sie jedoch sehr leise rufen, könnten sie auch „übersehen“ worden sein. In den offeneren Bereichen ist ein Vorkommen dabei weniger wahrscheinlich als an Wald-, Gehölzrändern oder auf Waldlichtungen und an Waldschneisen.

Das im Naturraum ungefährdete Braune Langohr ist im gesamten Landkreis weit verbreitet und findet hier in der gehölz- und strukturreichen, gut vernetzten Landschaft günstige Habitatbedingungen vor. Auch im benachbarten Siedlungsraum werden unbekannte Sommerquartiere und Wochenstuben vermutet, da bislang lediglich Einzelquartiere im Siedlungsraum und an Feldstadien bekannt wurden.

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

☐ hervorragend (A)

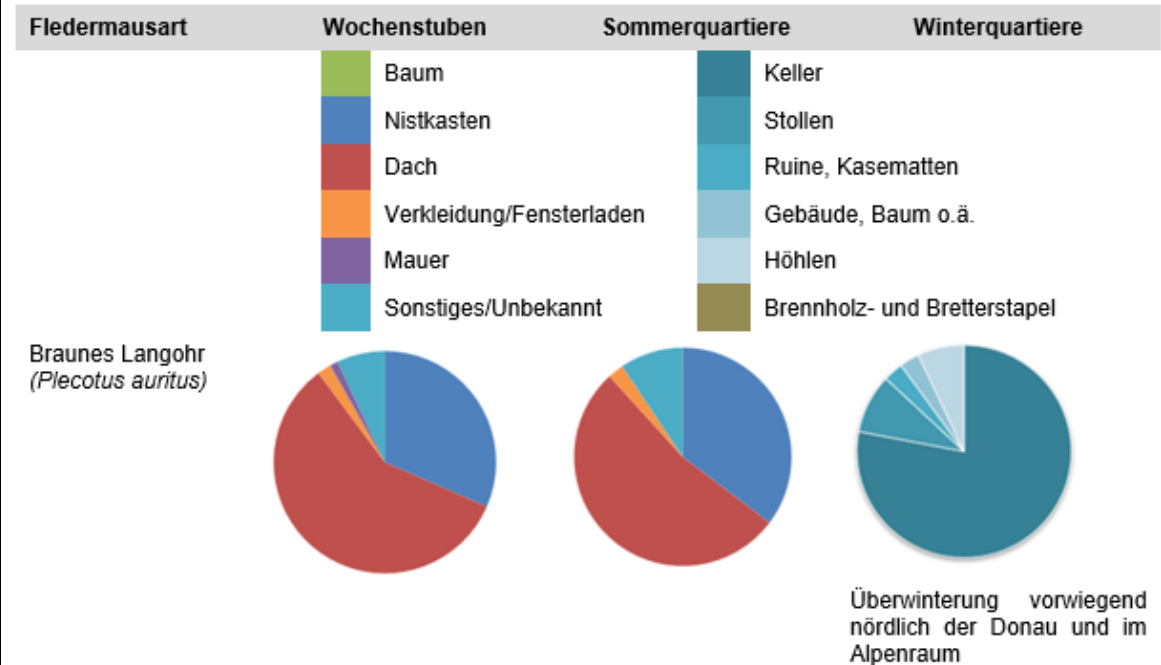
☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

## Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG



**Abbildung 3: Braunes Langohr- prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)**

(Unterirdische) Winterquartiere sind im Vorhabenbereich weder vorhanden noch zu vermuten. Nachweise oder wenigstens Hinweise auf ein Vorhandensein von Quartieren oder Wochenstuben im Baufeld liegen nicht vor. In den nicht näher untersuchten Feldstadl im Bereich der Tunnelportale, die abgebrochen werden sowie in den Höhlen- und Habitatbäumen im Eingriffsbereich können mögliche Quartierstandorte vorhanden sein.

Ein großräumiges Angebot an möglichen Quartieren in Baumbeständen im Raum ist nicht bekannt, jedoch stellen Höhlungen und Spalten in Bäumen in der Siedlungsräumen ebenso wie in Wirtschaftswäldern einen Mangelfaktor da. Bekannte Quartiermöglichkeiten in Höhlenbäumen (siehe Höhlenbaumkartierung) werden soweit möglich erhalten und vor Schädigung geschützt (2V). Auch wenn eine Quartiernutzung an Bäumen bislang eher selten nachgewiesen wurden, werden Verluste von Quartiermöglichkeiten an Bäumen vorsorglich frühzeitig und im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen (6ACEF).

Die vorhabenbedingt beanspruchten Feldstadl, an denen aus dem benachbarten Raum Garmisch auch Funde von Quartieren bekannt sind (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) weisen lediglich eine Eignung als Tagesquartier für die Art auf. Derartige Quartierstrukturen stellen im Umfeld keinen Mangel dar, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**6ACEF:** Frühzeitiger Ersatz von Habitatstrukturen an Bäumen mit Eignung für baumbewohnende Fledermaus- und Vogelarten am Südportal

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bau- und anlagebedingt werden durch den Bau der Portale und den Anschluss der B 2 (mögliche) Jagdhabitate des Braunen Langohrs beansprucht. Da die Art jedoch v. a. quartiernahe Lebensräume zur Nahrungssuche nutzt, kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Jagdhabitate in einem engen Zusammenhang mit benachbarten (potenziellen) Quartieren stehen. Durch das Vorhaben gehen damit kleine Jagdhabi-

### Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

tatflächen verloren oder werden durch verschiedenartige temporäre baubedingte oder dauerhafte betriebsbedingte Störungen in ihrer Eignung verschlechtert. Dabei ist insbesondere die Beleuchtung als Störfaktor für die lichtscheue Art von Bedeutung, so dass der Begrenzung der baubedingten Störeinflüsse durch Baustellenbeleuchtung (13V) sowie der Minimierung von Störungen v.a. in potenziell bedeutsamen Jagdhabitaten (Wald-, Gehölzränder, Biotopflächen) und an Strukturelementen mit möglicher Leitfunktion (Flugstraßen) hohe Bedeutung zukommt. Diese werden durch geeignete Beschränkungen und Wahl der Leuchtmittel im Bereich der Tunnelportale und in Abschnitten mit offener Linienführung (14V) bestmöglich reduziert. Damit, mit dem Schutz angrenzender Vegetationsbestände mit möglicher Bedeutung für Fledermäuse (2V) und mit dem Erhalt bzw. der schnellstmöglichen Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen (12V) bleiben benachbarte Jagdgebiete bestmöglich erhalten und ihre Erreichbarkeit wird gesichert. So ergeben sich unter Berücksichtigung der Verluste und verbleibenden Beeinträchtigungen keine Auswirkungen auf die Möglichkeiten zur Nahrungssuche, zumal für diese hinsichtlich ihrer Jagdhabitats als euryök einzustufende Fledermausart vergleichbar geeignete Jagdhabitats im Umfeld in ausreichender Dimensionierung zur Verfügung stehen. Austauschbeziehungen zwischen den Teilhabiträumen bleiben erhalten oder werden in ihrer Funktionsfähigkeit wiederhergestellt bzw. ersetzt (12V). Insgesamt ist nicht zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand der reproduzierenden, lokalen Population des Braunen Langohrs in den umliegenden Siedlungen oder Waldflächen durch die vorhabenbedingten Wirkungen verschlechtert. Es sind damit keine Störungen zu vermeiden, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
  - 12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche
  - 13V:** Minimierte Baustellenausleuchtung in der Aktivitätsphase der Fledermäuse
  - 14V:** Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten
- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

#### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

In Zusammenhang mit der Beanspruchung von Quartierstandorten in Bäumen und/oder in Feldstadln können Tiere verletzt oder getötet werden. Daher werden zu erhaltende Biotop- und Höhlenbäumen vor Schädigungen geschützt (2V) und es erfolgen sowohl der Abbruch der Feldstadl als auch die Fällung von Bäumen in einem Zeitraum, in dem sich Langohrfledermäuse im meist unterirdischen Winterquartier befinden oder nach vorheriger Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen und Veranlassung weiterer Schritte zur Minimierung des Risikos auf die allgemeine Mortalität im Naturraum (3.3V).

Die Gefahr einer Anlockung durch Licht in den kollisionsgefährdeten Bereich ist gering, da die an eine Jagd an Gehölzen angepasste Art das Nahrungsspektrum, das von einer Beleuchtung angelockt wird, nur in geringem Umfang nutzen kann. In Bayern ist das Braune Langohr aufgrund seines niedrigen und langsamen Fluges eines der häufigsten Verkehrsoffer unter den Fledermäusen. Zwar ist nicht zu vermuten, dass die Art in höherem Maße Straßen begleitende Gehölzstrukturen als Jagdhabitat nutzt, eine Bedeutung dieser Strukturen als Leitlinie kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Da sich die Art bevorzugt strukturgebunden bewegt, ist mit Eingriffen in mögliche Leitlinien grundlegend ein höheres Gefährdungspotenzial durch Kollision zu unterstellen. Diesem wird durch die Neugestaltung von Strukturelementen mit möglicher Leitwirkung für Langohrfledermäuse sowie ggf. auch als Blendschutz für angrenzende Jagd- und Nahrungshabitats oder benachbarte Leitlinien und die Gestaltung der Tunnelportale (12V) wirkungsvoll entgegengewirkt, so dass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden kann.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
  - 3.3V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatbäumen und dem Abbruch von Feldstadln
  - 12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

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

## Gattung *Myotis*

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status**

**Deutschland: \*/\***

**Bayern: \*/\***

**Art im UG**

☒ **nachgewiesen**

☐ **potenziell möglich**

**Erhaltungszustand** der Arten auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ **günstig**

☐ **ungünstig – unzureichend**

☐ **ungünstig – schlecht**

☐ **unbekannt**

Die **Fransenfledermaus** galt ursprünglich als typische Waldfledermaus, es gelangen jedoch in letzter Zeit in zunehmendem Maße Nachweise von Wochenstuben in Siedlungen. Als Quartier dienen Mauerspalt, Dachstühle, Baumhöhlen, Baumspalten sowie Fledermauskästen. In Wäldern werden auch reine Nadelholzbestände besiedelt, sofern ein ausreichendes Quartierangebot zur Verfügung steht. Die Überwinterung erfolgt meist in unterirdischen Quartieren, vereinzelt sind auch oberirdische Winterquartiere in Felsspalt und sogar in Einzelfällen im Bodengeröll belegt. Die Nutzung der Jagdgebiete, die meist nicht weiter als 3,5 km vom Quartier liegen, wechselt in den Jahreszeiten und in Abhängigkeit von der Lage der Wochenstuben und Quartiere. Innerhalb des Waldes, der als Jagdgebiet bevorzugt wird, werden alle Waldtypen genutzt, häufig Schneisen und Bestandsränder. Wichtige Jagdbiotop stellen zudem Gewässer sowie gehölzreiche Biotop im Offenland, etwa Parks, Gärten, Streuobstwiesen und durch Hecken und Baumreihen gegliederte Wiesen und Weiden dar. In manchen Gebieten können auch straßenbegleitende Gehölzbestände eine höhere Bedeutung als Jagdhabitat besitzen. Im ländlichen Raum werden oftmals gezielt Viehställe zur Jagd aufgesucht und Siedlungsränder in die Jagdgebiete integriert. Die Art fliegt auch auf engstem Raum sehr manövrierfähig. Die Jagd erfolgt meist nahe an der Vegetation oder den Mauern in Stallungen, wobei regelmäßig Beutetiere direkt von Blättern und Ästen abgelesen werden („gleanen“). Die Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und orientiert sich auf ihren Flugrouten daher an Hecken, Baumkronen oder wassergebundene Strukturen. Durch ihre sehr geringe Flughöhe von bis zu 5 m entlang linearer Verbundstrukturen ist sie als deutlich strukturgebundener Flieger einzustufen.

Wochenstuben des **Großen Mausohres** sind nur aus größeren Räumen in Gebäuden bekannt. Jedoch werden Baumhöhlen, Felsspalt, Spalt an Gebäuden sowie Nistkästen von Weibchen als Zwischen- oder Ausweichquartier und regelmäßig von Männchen (Männchenquartiere) genutzt. Regelmäßig finden sich auch Quartiere in Brücken. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen oder künstlichen Untertagequartieren, vereinzelt wohl auch in Felsspalt. Typische Jagdgebiete sind (alte) Laub- und Laubmischwälder, teils auch Nadelwälder mit geringer Bodenbedeckung und ausreichend hoher Dichte an größeren Bodenarthropoden (Laufkäfer). Auch Äcker und Wiesen können zeitweise als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere nachdem die Flächen gemäht bzw. abgeerntet worden sind. Jagende Tiere verbringen jedoch bis zu 98 % ihrer Zeit in Wäldern. Vereinzelt jagt das große Mausohr auch in Baumkronen. Regelmäßig werden zu geeigneten Jagdgebieten auch weitere Strecken (bis zu 15 km) zurückgelegt. Die Transferflüge zwischen einzelnen Jagdhabitaten finden in schnellem direktem Flug statt. Es orientiert sich dabei nur z. T. an linearen Strukturen. Oftmals werden größere Flächen, sowohl Freiflächen als auch Wälder, im freien, bodennahen Flug durchquert. Das Große Mausohr wird dementsprechend als eine bedingt strukturgebundene jagende Art eingestuft.

**Wasserfledermäuse** beziehen ihre Wochenstuben überwiegend in hohlen Bäumen, vereinzelt kommen Gebäudequartiere vor. Weiterhin werden regelmäßig Quartiere in Fledermauskästen und an Brücken genutzt. Die Überwinterung ist in Bayern bislang nur für unterirdische Quartiere belegt, allerdings muss entsprechend vorliegenden Nachweisen durchaus auch in größerem Umfang mit oberirdischen Überwinterungen in Baumhöhlen oder Felsspalt (sekundär auch in Durchlässen, insbesondere an Gewässern) gerechnet werden. Wasserfledermäuse jagen zu einem überwiegenden Teil an Stillgewässern, aber auch an Fließgewässern, wenn diese ruhige Bereiche mit wenig Wellengang besitzen, wo sie in dichtem Flug über der Wasseroberfläche kreisen. In geringerem Umfang – bei bestimmten Wetterereignissen oder angepasst an die Nahrungssituation – werden auch Gehölzstrukturen und Wälder, meist in niedrigem Flug zwischen 1 und 6 m Höhe, als Jagdgebiete genutzt. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von 3 bis 4, teils bis zu 8 km (im Extrem 22 km) um das Quartier und werden meist entlang von festen Flugstraßen angeflogen. Diese Flugstraßen orientieren sich an linearen Elementen, bevorzugt an Gewässern mit begleitenden Gehölzsäumen.

### Lokale Population:

Die **Fransenfledermaus** wurde bei der aktuellen Untersuchung nur 1-mal (mit geringer Restunsicherheit) im Bereich des Südostportals festgestellt. Möglicherweise sind auch von den Aufnahmen mit geringer Qualität, die der Gattung *Myotis* zugeordnet werden konnten, ein Teil der Fransenfledermaus zuzurechnen. Winterquartiere sind aus dem weiteren Umfeld aus der Ammerschlucht und dem Angerloch bekannt. Ansonsten

### Gattung *Myotis*

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

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

liegen zerstreut Beobachtungen aus dem Landkreis vor, die auf ein lückiges Auftreten in geeigneten Lebensräumen schließen lassen. Auch im UG ist v.a. im Bereich der Gehölzbestände und Waldflächen mit einem regelmäßigen Auftreten zu rechnen.

Das **Große Mausohr** wurde 2019 nicht nachgewiesen. Mausohren jagen überwiegend im Wald jedoch auch im Offenland. Im Jahr 2010 wurden wenige Einzelnachweise allerdings in relativ weiter Verbreitung zerstreut über das gesamte UG festgestellt. Die Art ist sehr mobil und weist im weiteren Umfeld stabile Vorkommen auf, so dass auch weiterhin mit einem regelmäßigen Erscheinen bei Jagdflügen ausgegangen werden muss. Vom Großen Mausohr sind im Landkreis drei große, überregional bedeutsame Wochenstuben, Winterquartiere in Höhlen (z. B. Frickenhöhle im nahe gelegenen FFH- Gebiet Estergebirge) und zahlreiche Sommerquartiere bekannt. Es dürfte die häufigste Fledermausart in den tieferen Lagen des Landkreises sein. Neben einer Vielzahl an Männchenquartieren bestehen drei große Wochenstuben im Landkreis in den Kirchen von Seehausen und Aidling und an der Brücke Echelsbach. Auch aus dem UG liegen sichere Einzelbeobachtungen in der ASK von der Gsteigstraße vor.

Die **Wasserfledermaus** konnte nicht mit genügender Sicherheit nachgewiesen werden. Es besteht eine Restunsicherheit bei der Bestimmung. Möglicherweise sind auch von den Aufnahmen mit geringer Qualität, die der Gattung *Myotis* zugeordnet werden konnten, ein Teil der Wasserfledermaus zuzurechnen. Zwar ist aus dem Landkreis laut ABSP nur eine Wochenstube aus dem Raum Krün bekannt, es wird jedoch davon ausgegangen, dass es sich um eine der häufigsten Arten im Landkreis handelt. Das Auftreten auch im UG war daher auch infolge der Nähe zur Loisach durchaus zu erwarten. Auch für diese Art ist von einer regelmäßigen Nutzung von Gehölzen und Waldbeständen in geringer Dichte auszugehen.

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

- ☐ hervorragend (A)      ☒ gut (B) (Großes Mausohr, Wasserfledermaus)  
☒ mittel – schlecht (C) (Fransenfledermaus)

## Gattung *Myotis*

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

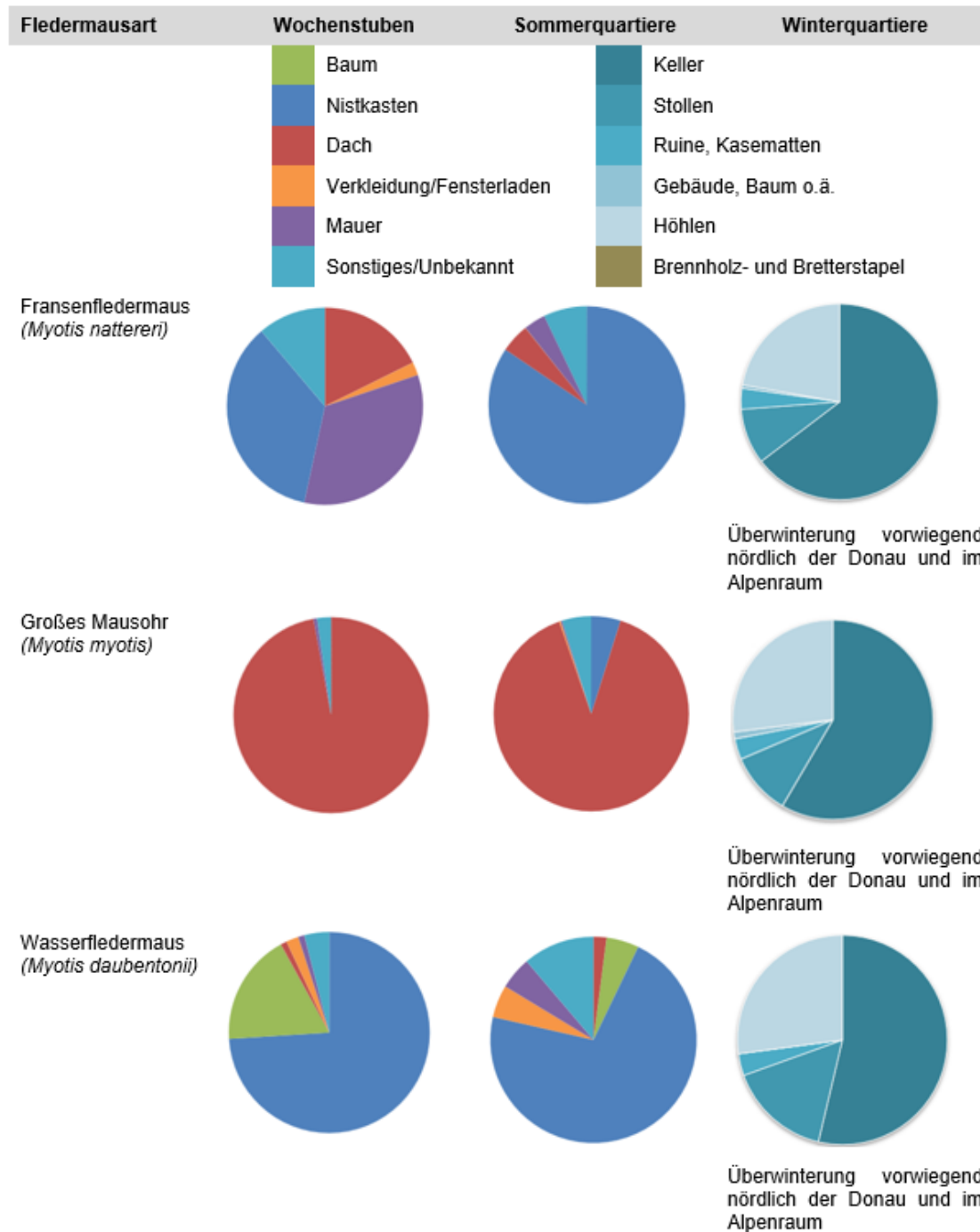


Abbildung 4: Im UG vorkommende *Myotis*-Arten- prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)



## Gattung *Myotis*

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

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

Die hier gemeinsam betrachteten *Myotis*-Arten nutzen unterschiedlichste Quartiermöglichkeiten in verschiedenen Lebensphasen. Je nach bevorzugtem Quartiertyp können sich Lebensstätten der *Myotis*-Arten sowohl in Bäumen als auch in und an Gebäuden befinden.

Das großräumige Angebot an möglichen Quartieren in Baumbeständen im Raum ist nicht bekannt, jedoch stellen Höhlungen und Spalten in Bäumen in den Siedlungsräumen ebenso wie in Wirtschaftswäldern einen Mangelfaktor da. Bekannte Quartiermöglichkeiten in Höhlenbäumen (siehe Höhlenbaumkartierung) werden soweit möglich erhalten und vor Schädigung geschützt (2V). Auch wenn eine Quartiernutzung an Bäumen bislang eher selten nachgewiesen wurden, werden Verluste an Quartiermöglichkeiten an Bäumen vorsorglich frühzeitig und im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen (6A<sub>CEF</sub>).

Die vorhabenbedingt beanspruchten Feldstadl, an denen aus dem benachbarten Raum Garmisch auch Funde von Quartieren bekannt sind (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) weisen lediglich eine Eignung als Tagesquartier für die subsumierten Arten auf. Derartige Quartierstrukturen stellen im Umfeld keinen Mangel dar, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und hierfür keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**6A<sub>CEF</sub>:** Frühzeitiger Ersatz von Habitatstrukturen an Bäumen mit Eignung für baumbewohnende Fledermaus- und Vogelarten am Südportal

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

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

Für die Fransenfledermaus und das Große Mausohr besteht durch den Betrieb der B 2 bereits eine Vorbelastung. Diese Arten sind als sog. „gleaner“ bei der Jagd auch auf das Gehör angewiesen, sodass bereits jetzt der straßennahe Bereich nur suboptimal zur Jagd geeignet ist. Angrenzende Strukturen werden geschützt (2V) und weitere baubedingte Beeinträchtigungen der Jagdbedingungen können durch kleinräumige Verschiebungen kompensiert werden. Die Funktionsfähigkeit potenzielle genutzter Leitstrukturen bleibt erhalten (12V).

Zur Vermeidung bau- und betriebsbedingter Störungen durch Lichtemissionen wird die Baustellenbeleuchtung während der Aktivitätsphase der Arten minimiert (13V) und auf eine zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten verzichtet (14V).

Für Wasserfledermäuse ergeben sich vorhabenbedingt Belastungen in bereits vorbelasteten Bereichen. Gegenüber Lärm- und Lichtemissionen reagiert die Art nicht empfindlich. Schädigungen der Oberflächengewässer, die ggf. zu einer Veränderung des Insektenangebotes führen könnten, werden durch den Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen (5V) ausgeschlossen.

Es ergeben sich vorhabenbedingt keine Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

**5V:** Schutz von Grundwasser, Oberflächengewässern und der Auenbereiche vor Stoffeinträgen

**12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

**13V:** Minimierte Baustellenausleuchtung in der Aktivitätsphase der Fledermäuse

**14V:** Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

In Zusammenhang mit der Beanspruchung von Quartierstandorten in Bäumen und/oder in Feldstadl können Tiere verletzt oder getötet werden. Daher werden zu erhaltende Biotop- und Höhlenbäumen vor Schädigungen geschützt (2V) und es erfolgen sowohl der Abbruch der Feldstadl, als auch die Fällung von Habitat- und Höh-



## Gattung *Myotis*

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

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

len-Bäumen in einem Zeitraum, in dem sich die Tiere aus der Gruppe der *Myotis*-Arten im (meist) unterirdischen Winterquartier befinden oder nach vorheriger Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen und Veranlassung weiterer Schritte zur Minimierung des Risikos auf die allgemeine Mortalität im Naturraum (3.3V).

Für die *Myotis*-Arten mit ihrer stark strukturgebundener Jagd- und Flugweise an Gehölzen ist mit Eingriffen in mögliche Leitlinien grundlegend ein höheres Gefährdungspotenzial durch Kollision zu unterstellen. Diesem wird durch Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von linearen Strukturelementen mit möglicher Funktion als Leitlinien (Flugstraßen) sowie ggf. auch als Blendschutz für angrenzende Jagd- und Nahrungshabitate oder benachbarte Leitlinien und die Gestaltung der Tunnelportale (12V) wirkungsvoll entgegen gewirkt, so dass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden kann.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
  - 3.3V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatbäumen und dem Abbruch von Feldstadln
  - 12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

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

## Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

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

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status**

**Deutschland: V**

**Bayern: \***

**Art im UG**

☐ nachgewiesen

☒ potenziell möglich

**Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns**

☐ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☒ unbekannt

Aufgrund seiner Wanderungen ist der **Große Abendsegler** saisonal unterschiedlich häufig und nicht überall ganzjährig, v. a. aber in tieferen und gewässerreichen Lagen, anzutreffen.

Er gilt als typische Waldfledermaus, deren Quartiere bevorzugt in Baumhöhlen und –spalten, daneben auch in Nistkästen, zu finden sind. Vereinzelt werden auch Gebäudequartiere bezogen. Die Überwinterung findet in erster Linie in Baumhöhlen sowie in Spalten und Höhlungen an Gebäuden (Fassadenspalten) statt. In Norddeutschland sind ferner große Winterquartiere aus Brücken bekannt. Die Wintergesellschaften werden ab Oktober gebildet und lösen sich meist Ende März auf. Bei ihren Wanderungen können Abendsegler Distanzen von 1.000 km überwinden.

Die Jagdhabitate liegen meist in einem Umkreis von 6 km um die Quartierstandorte. Zur Nahrungssuche wird bevorzugt der freie Luftraum über strukturreichem Gelände, Gewässern und Wäldern, aber auch über abgeernteten Flächen und Parkanlagen und Siedlungsrändern, wo sie gerne an Straßenlaternen und Parkplätzen nach Beute jagen, genutzt. Ihr schneller Jagdflug erfolgt meist über den Baumwipfeln in großen Höhen von 15-40 m und darüber. Insektenjagd in Bodennähe ist jedoch ebenso belegt. Die Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitaten erfolgen relativ hoch und schnell, wobei sich die Art allerdings z. T. an linearen Strukturen orientiert. Entsprechend spielen Durchlässe und Unterführungen als Quermöglichkeiten keine besondere Rolle für die Art.

### Lokale Population:

Der Große Abendsegler wurde mit nur 1 Aufnahme im Bereich des Südostportals nur sehr selten im UG angetroffen. Auch 2010 wurden nur einzelne durchfliegende oder jagende Individuen festgestellt. Eine sporadische Nutzung von nahrungsreichen Jagdhabitaten im gesamten UG ist in geringem Umfang zu erwarten. .

Große Abendsegler unternehmen im Frühjahr und Herbst Wanderungen von und zu den Überwinterungsgebieten, wobei kurzfristig eine höhere Aktivität auftreten kann, die mit dem durchgeführten Erfassungsprogramm möglicherweise nicht ausreichend abgebildet wird. Die Habitatbedingungen können in der strukturreichen Landschaft als überaus günstig eingestuft werden. Da im Landkreis nur sehr vereinzelt Sommerquartiere und keine größeren Vorkommen bekannt sind, ist mit Quartieren im UG nicht zu rechnen.

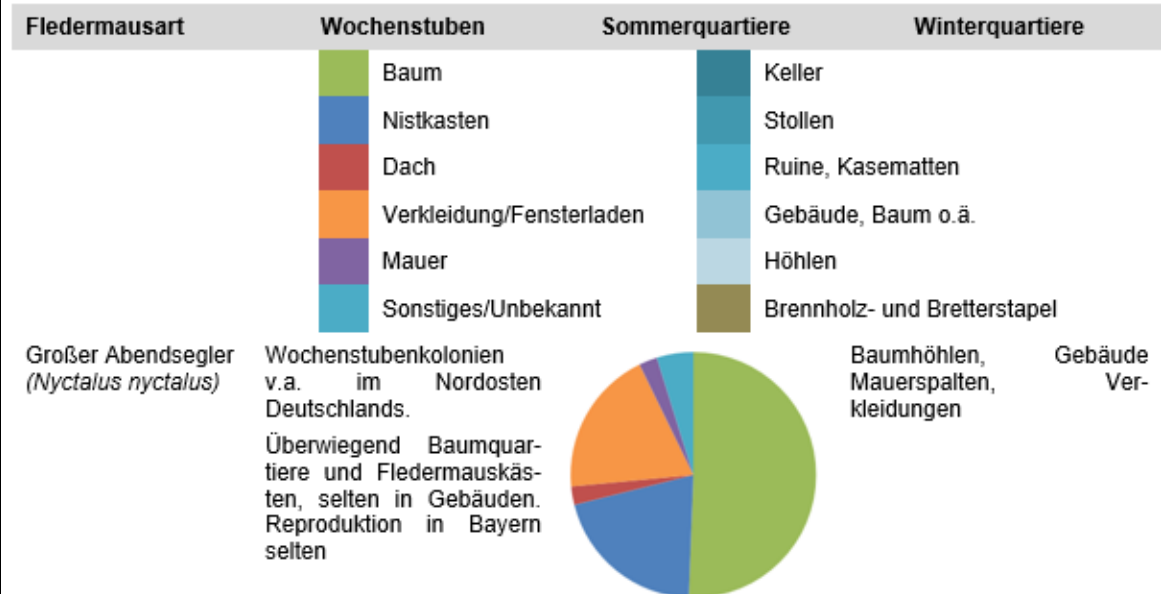
Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird bewertet mit:

**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**



**Abbildung 5: Großer Abendsegler - prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vor-gefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)**

Hinweise auf Quartiere der wandernden Fledermausart liegen weder aus dem UG noch aus dem Umfeld vor. Die große Art ist auf ausreichend dimensionierte Quartiermöglichkeiten angewiesen. Die vorliegenden Untersuchungen an Feldstadln im Landkreis Garmisch-Partenkirchen (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) erbrachte keine Funde der Art und zeigte zudem auf, dass geeignete großzügig dimensionierte Quartierstrukturen an diesem Bauwerkstyp i.d.R. nicht vorhanden sind. Aufgrund dessen und in Verbindung mit dem nur sporadischen Auftreten, kann eine Gebäudenutzung ausgeschlossen werden. Möglich wäre ggf. eine zeitweilige Nutzung von großen Baumhöhlen als Einzel-, Durchzugsquartiere oder Zwischenhangplatz während der nächtlichen Jagd. Die aktuelle Kartierung der Habitat- und Höhlenbäume erbrachte jedoch nur 3 Funde von Bäumen mit Buntspechthöhlen, die für den Abendsegler nicht geeignet sind. Auch alle weiteren erfassten Baumstrukturen sind für diese, auf größere Höhlungen angewiesene Art ungeeignet, so dass eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden kann.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Es ergeben sich lediglich geringfügige Verluste von Nahrungshabitaten ohne besondere Bedeutung für die im Wirkraum wohl nur einzeln und kurzzeitig auftretende Art. Großflächige Habitatveränderungen, wie sie etwa aus betriebs- oder baubedingten Einträgen von Schadstoffen in die grundwassernahen Lebensräume im Norden des UG verursacht werden könnten (z. B. Änderung der Verfügbarkeit von Insekten als Nahrung für die Fledermausart), werden durch die Umsetzung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahme (5V) ausgeschlossen.

Weiterhin sind bau- und betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitatsflächen zu vermeiden. Bedingt durch ihre Jagdweise im freien Luftraum reagiert die Art jedoch nicht empfindlich auf eine Verlärmung ihrer Jagdgebiete, so dass die vorhabenbedingten Störeinflüsse sich nicht entscheidend auswirken. Auch Lichtemissionen spielen für die hoch lichttolerante Fledermaus, die oftmals noch vor Einbruch der Dämmerung zu Jagdflügen aufbricht keine wesentliche Bedeutung. Auch die lokale Änderung von Linearstrukturen spielt für die mobile, nicht strukturgebunden fliegende Art keine Rolle. Nur bei Fernwanderungen orientiert sie sich auch an Strukturelementen wie Flussläufen, wobei derartige Strukturen vorhabenbedingt sicher nicht verändert werden.

Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
In der Gesamtbetrachtung sind somit gesichert keine Störungen zu vermelden, die sich negativ auf betroffene Individuen oder den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <b>5V:</b> Schutz von Grundwasser, Oberflächengewässern und der Auenbereiche vor Stoffeinträgen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:
<b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>	
Eine Nutzung von Quartierstrukturen im Baufeld ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten und der erfassten Baumstrukturen nicht zu vermuten. Da keine Lebensstätten beansprucht werden, besteht auch keine baubedingte Gefährdung für die Fledermausart.	
Die Fledermausart wird infolge des meist hohen Fluges und der überwiegenden Jagd im freien Luftraum über den Baumkronen nur selten Opfer des Straßenverkehrs. Ausgehend von einem sporadischen und wohl nur kurzzeitigen Auftreten im Zusammenhang mit dem großräumigen Zugeschehen, sind vorhabenbedingt damit keine besonderen Gefahren mit Kollisionen zu erkennen.	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
<b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## Artengruppe Nyctaloide<sup>6</sup>

**Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: 3/D

Bayern: 3/2

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die **Nordfledermaus** ist in ihrem Vorkommen eng an menschliche Siedlungen gebunden. Ihre Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich meist in Spalten an Gebäuden. Die Art nützt als Sommerquartier gelegentlich Baumhöhlen, doch sind auch hier die weitaus meisten Sommerquartiere an Gebäuden nachgewiesen. Die Überwinterung findet unterirdisch, in Höhlen, Stollen, Keller u. ä. statt. Die geringe Anzahl vorliegender Überwinterungsnachweise und die hohe Frosttoleranz lassen auf unbekannte Winterquartiernutzung, etwa in Gesteinsspalten, aber auch in Spaltenquartieren an Gebäuden schließen. Die Art ist in der Wahl der Jagdgebiete offenbar sehr flexibel und hoch mobil. Als Jagdgebiete, die meist in engerer Umgebung der Quartiere, im Spätsommer auch 15 km und mehr entfernt liegen können, werden v. a. strukturreiche Wälder und hier wiederum Lichtungen, Schneisen und Waldränder, genutzt. Ferner jagt diese Fledermausart regelmäßig im Bereich der Siedlungsränder, wo sie häufig an Straßenlaternen und an oder über Gewässern zu beobachten ist. Dem gegenüber werden großflächige Offenlandflächen weitestgehend gemieden. Die Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdhabitaten orientieren sich stark an Strukturen, auch wenn die Art relativ hoch und schnell und teils im freien Luftraum fliegt.

Die **Zweifarbflermaus** ist eine synanthrope Art mit mittlerem Aktionsradius (bis zu 5 km zwischen Quartier und Jagdgebieten). Wochenstuben und (Sommer-) Quartiere dieser typischen „Spaltenquartier-fledermaus“ sind aus Bayern bislang nur für Gebäude belegt. Sie nutzt als Wochenstube und Sommerquartier Spalten z. B. hinter Fensterläden, in Rollladenkästen oder Verkleidungen. Nachweise aus natürlichen Spaltenquartieren, wie sie aus dem Osten ihres Verbreitungsgebietes in Europa bekannt sind, konnten in Bayern nicht bestätigt werden. Die Kenntnisse zur Überwinterung der Art sind gering. Belegt sind sowohl unterirdische Quartiere als auch oberirdische Überwinterungen in Felsspalten oder in Mauerspalten an Gebäuden. Ferner werden Wälder und besonders im Spätsommer und Herbst Siedlungsränder - dort ist die Art regelmäßig an Straßenlaternen zu beobachten - zur Nahrungssuche genutzt. In Bayern scheint eine räumliche Nähe zu größeren Gewässern eine Besiedlung zu begünstigen, sie ist jedoch keine zwingende Voraussetzung. Die Zweifarbfledermaus jagt in schnellem Jagdflug im freien Luftraum in mittlerer bis großer Höhe von 5 bis 50 m und patrouilliert dabei entlang bestimmter Bereiche. Der Flug zwischen Quartieren und Jagdgebieten erfolgt zumeist hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, dort erfolgt die Orientierung jedoch oftmals an linearen Strukturen.

### Lokale Population:

Die **Nordfledermaus** ist mit 321 Aufnahmen die zweithäufigste Art im UG. Dabei wurde sie fast nur im Bereich des Nordwestportals erfasst und nur einmal am Südostportal. Weitere Aufnahmen könnten allerdings in der Gruppe „Nyctaloide“ enthalten sein. Das zeitliche Auftreten beschränkte sich dabei ausschließlich auf Anfang August. Quartiere sind im Siedlungsbereich durchaus zu erwarten und lt. ASK (2006 Wildenauer Straße und Einzelbeobachtungen in GAP, im Umfeld in Stadln) auch nachgewiesen. Eine Reproduktion im Landkreis ist möglich, Hinweise darauf liegen jedoch nicht vor.

Die **Zweifarbflermaus** wurde bei den Begehungen oder in den Batcordern nicht sicher nachgewiesen. Möglicherweise sind in der Gruppe der Nyctaloiden oder Nycmi Zweifarbfledermäuse enthalten. Von einer großflächigen Nutzung des UG zur Jagd kann ausgegangen werden. Quartiere sind im Siedlungsbereich durchaus zu erwarten und in der ASK auch nachgewiesen (z. B. Einzel-Winterquartier Burgstraße, Sommerquartier Grubstraße). Wochenstuben im Naturraum sind nicht bekannt.

<sup>6</sup>Betrachtet werden nur die beiden im Raum auch gesichert nachgewiesenen Nyctaloiden.

- Nycmi: mittelgroße „Nyctaloide“ grundlegend drei Arten (Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, Kleinabendsegler)

- Nyctaloid: darunter werden alle „nyctaloid“ rufenden Arten (Gattungen Eptesicus, Nyctalus und Vespertilio) zusammengefasst. Theoretisch wäre damit auch das lokale, unentdeckte Vorkommen von 2 weiteren Fledermausarten, der Breitflügelfledermaus und dem Kleinabendsegler möglich. Bei diesen Arten handelt es sich jedoch um Tieflandarten. Beide Arten fehlen auch laut ABSP im Landkreis großflächig und meiden als Flachlandart die höheren Lagen, bzw. erscheinen hier allenfalls vereinzelt. Ein regelmäßiges Auftreten im UG ist daher nicht zu unterstellen. Beide Arten werden daher in den weitergehenden Betrachtungen nicht weiter behandelt.

## Artengruppe Nyctaloide<sup>6</sup>






Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird daher vorsorglich bewertet mit:

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

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Fledermausart	Wochenstuben	Sommerquartiere	Winterquartiere
			
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )			Nur wenige Winternachweise in Bayern (Nistkästen)
Zweifarfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	Spalten an Scheunen bzw. Wohnhäusern, Dachpfannen einer Kirche		Hinweise auf Gebäude als Winterquartier. Überwinterung vorwiegend nördlich der Donau und im Alpenraum

**Abbildung 6: Nyctaloide - prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefunden/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)**

Die beiden auch im UG nachgewiesenen bzw. hier zu erwartenden Nyctaloiden gelten als reine Gebäudefledermäuse und beziehen ausschließlich Quartiere an Gebäuden. Eine Betroffenheit im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlenbäumen kann daher vorab ausgeschlossen werden. Die vorhabenbedingt beanspruchten Feldstadl, an denen aus dem benachbarten Raum Garmisch auch Funde von Quartieren bekannt sind (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) weisen lediglich eine Eignung als Tagesquartier für diese Arten auf. Derartige Quartierstrukturen stellen im Umfeld keinen Mangel dar, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu kleinflächigen Verlusten und Störungen von Jagdgebieten der beiden subsumierten Fledermausarten. Diese Störungen sind im Hinblick auf die Vorbelastung vernachlässigbar, zumal die Arten gegenüber Lärm und Lichtemissionen nur wenig empfindlich reagieren. Licht spielt für sie als Störquelle nur an Quartieren eine gewisse Bedeutung, im Jagdgebiet und bei Transferflügen sind sie opportunistisch und vermögen zeitweilig sogar von Beleuchtung zu profitieren. Verluste von Nahrungshabitaten sind

## Artengruppe Nyctaloide<sup>6</sup>

**Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)**

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

geringfügig und können durch Ausweichen in im Umfeld vorhandene Nahrungshabitate vergleichbarer Größe und Qualität kompensiert werden. Da die Transferflüge unabhängig von Leitlinien verlaufen, sind diese auch trotz Maßnahmenumsetzung dauerhaft erreichbar. Die vorhabenbedingten Störungen haben somit keinen negativen Einfluss auf die betroffenen Individuen oder den Erhaltungszustand der lokalen Populationen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Nutzung von Quartierstrukturen in den direkt beanspruchten Habitatbäumen kann ausgeschlossen werden. Maßnahmen sind damit hier nicht veranlasst. Möglich erscheint nur eine Nutzung von Strukturen an den beanspruchten Feldstadln als Tagesquartier, so dass hier Abriss- oder Baumaßnahmen nur nach vorheriger Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen und Veranlassung weiterer Schritte zur Minimierung des Risikos auf die allgemeine Mortalität im Naturraum (3.3V) erfolgen.

Lockwirkungen in den kollisionsgefährdeten Bereich werden durch Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung vermieden (11V).

Bei Austauschflügen zwischen Quartieren und Jagdgebieten orientieren sich die betrachteten Nyctaloiden nur wenig an linearen Strukturen. Entsprechend erfolgen die Flüge meist relativ hoch und schnell, so dass Individuen bei Austauschflügen nur sehr selten Opfer des Straßenverkehrs werden. Nur im Jagdgebiet wird teilweise bei der Nahrungsaufnahme auch bis tief über den Boden geflogen, wodurch Individuen an Straßen ggf. in den kollisionsgefährdeten Bereich gelangen. Entsprechende Situationen sind vorhabenbedingt unter Berücksichtigung der großen Böschungsfächen im Umfeld der Tunnelportale und der Vorbelastungen durch das bestehende Straßennetz jedoch nicht zu erkennen. Da für die weitgehend strukturunabhängigen Flieger auch Veränderungen von Leitlinien nicht von höherer Relevanz sind, ist keine erhöhte Gefährdung durch mögliche Kollisionen mit Kfz zu vermeiden sofern mögliche Lockeffekte in kollisionsgefährdete Bereiche durch entsprechende Gestaltung und Beleuchtung (11V, 14V) vermieden werden.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung ist keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu vermeiden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**3.3V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatäumen und dem Abbruch von Feldstadln

**11V:** Vermeidung betriebsbedingter Lockeffekte auf Fledermäuse im Tunnelbereich

**14V:** Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten

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



**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status

Deutschland:2

Bayern: 3

Art im UG

☐ nachgewiesen

☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die **Mopsfledermaus** ist ein klassischer Bewohner alter und totholzreicher Wälder. Der typische Quartierstandort befindet sich hinter abstehender Borke an Bäumen. Sekundär werden heute in größerem Umfang Spalten an Gebäuden, sowie vereinzelt Brücken und andere Bauwerke, genutzt. Die Wochenstuben setzen sich meist aus kleinen 5 bis 25 Weibchen zählenden Kolonien zusammen. Sie wechseln ihr Quartier regelmäßig, im Frühjahr und Sommer teils fast täglich. Wichtig sind daher zusammenhängende, höhlen- und totholzreiche Waldbestände und/oder Verbindungen zu sekundären Quartierstandorten an Gebäuden. Die Überwinterung findet zu einem größeren Teil in unterirdischen Höhlen und Gewölben statt. Aufgrund der hohen Frosttoleranz überwintern Mopsfledermäuse jedoch in größerem Umfang auch in Baumhöhlen oder -spalten.

Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von 8-10 km um das Quartier. Sie liegen überwiegend im Wald, daneben wurden Wasserläufe oder Hecken, meist mit Anbindung an Waldflächen, als Jagdgebiete festgestellt. Die Art jagt in verschiedenen Jagdgebieten wobei hier einzelne „Kernjagdgebiete“ von den Tieren wiederholt gezielt angefliegen werden. Hinsichtlich ihrer Nahrungsökologie weist sie eine Spezialisierung auf Nacht- bzw. Kleinschmetterlinge auf. Die Jagd erfolgt im freien und schnellen Jagdflug über oder in einer Höhe von 7 bis 10 m innerhalb des Kronenraums. Ein weiteres typisches Jagdverhalten ist die Jagd entlang von Waldwegen, meist in Höhen von 6-8 m oder in einigen Metern Abstand zu vorhandenen Bestandsrändern. Ebenso wird ein Wechselverhalten zwischen schnellen und langsamen Jagdflügen beschrieben. Ferner kommen auch niedrigere Flüge bei der Jagd oder bei Ortswechseln vor.

Flüge zwischen Quartieren und Jagdflächen erfolgen überwiegend strukturgebunden, entlang von Leitlinien, auch wenn gelegentlich freie Flächen im niedrigen, bodennahen Flug überwunden werden. Die Anbindung von Quermöglichkeiten z. B. Unterführungen durch lineare Verbundstrukturen ist für die Art erforderlich. Für die Mopsfledermaus sind Durchflüge durch Wegeunterführungen, auch unter Autobahnen hindurch belegt.

**Lokale Population:**

Die Mopsfledermaus wurde 2019 im Gegensatz zu 2010 nicht nachgewiesen, war damals jedoch auch selten. Bereits 2010 gelangen nur 2 Beobachtungen, je einmalig im Bereich der Weidewälder oberhalb des Nordportals und einmalig im Bereich der Trockenwälder an der Südflanke des Wanks. Von einer gelegentlichen Verbreitung bzw. Jagdnutzung in den Wald- und Forstflächen kann ausgegangen werden, zumal die Art regelmäßig ihre Quartiere wechselt und damit auch ggf. Jagdgebiete in wechselnder Häufigkeit nutzt und Altdaten in der ASK zusätzlich ein Vorkommen vermuten lassen. Auch bei Untersuchungen am benachbarten Unterhang des Kramers wurde die Art erfasst.

Für die Art ist das Angerloch neben dem Silberberg im Lkr. Regen das bedeutendste Winterquartier in Südbayern, 2002 wurde sie erstmals auch in einer Höhle (Vorderfallbachhöhle) im Estergebirge nachgewiesen. Bekannte Wochenstuben finden sich erst in den Nachbarlandkreisen Weilheim-Schongau und Bad Tölz-Wolfratshausen, sind jedoch aufgrund der zahlreichen Sommernachweise in den letzten Jahren (noch nicht im ABSP erwähnt) auch im Landkreis Garmisch-Partenkirchen zu erwarten.

Trotz der Tatsache, dass in den letzten Jahren zahlreiche Neunachweise der Mopsfledermaus gelangen, kann sie hier noch nicht als verbreitet eingestuft werden. Auch wenn weitere Vorkommen zu vermuten sind, muss aufgrund der Datenlage von einer relativ isolierten und kleinen lokalen Population ausgegangen werden, so dass der **Erhaltungszustand der lokalen Population** bewertet wird mit:

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

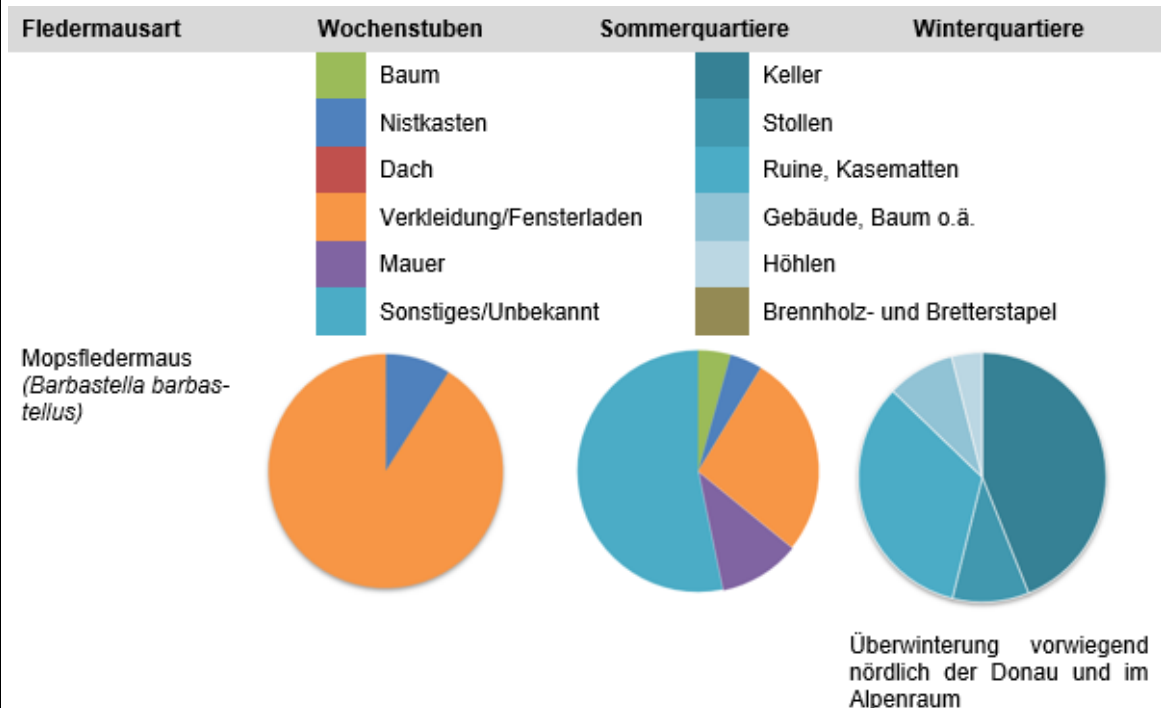
☒ mittel – schlecht (C)



## Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG



**Abbildung 7: Mopsfledermaus- prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefunden/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art ganzjährig in älteren Baumbeständen Quartiere (Einzel-, Männchen-, Zwischenquartiere, auch Wochenstuben) bezieht oder Hangplätze an Feldstadln im UG nutzt, welche abgerissen werden sollen. Beide Nutzungstypen sind auch aus dem Umfeld für die Art eindeutig belegt (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009).

Das großräumige Angebot an möglichen Quartieren in Baumbeständen im Raum ist nicht bekannt, jedoch stellen Höhlungen und Spalten in Bäumen in der Siedlungsräumen ebenso wie in Wirtschaftswäldern einen Mangelfaktor da. Bekannte Quartiermöglichkeiten in Höhlenbäumen (siehe Höhlenbaumkartierung) werden soweit möglich erhalten und vor Schädigung geschützt (2V). Auch wenn eine Quartiernutzung an Bäumen bislang eher selten nachgewiesen wurden, werden Verluste an Quartiermöglichkeiten an Bäumen vorsorglich frühzeitig und im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen (6A<sub>CEF</sub>).

Die vorhabenbedingt beanspruchten Feldstadl, an denen aus dem benachbarten Raum Garmisch auch Funde von Quartieren bekannt sind (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) weisen lediglich eine Eignung als Tagesquartier für die Art auf. Derartige Quartierstrukturen stellen im Umfeld keinen Mangel dar, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und hierfür keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**6A<sub>CEF</sub>:** Frühzeitiger Ersatz von Habitatstrukturen an Bäumen mit Eignung für baumbewohnende Fledermaus- und Vogelarten am Südportal

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Trotz der Bevorzugung von Wäldern als Jagdhabitat sind vorhabenbedingte Beeinträchtigung und Verluste von Nahrungsflächen zu vermeiden, da auch walddnahe Gehölzlebensräume in der Offenlandschaft regelmäßig genutzt werden. Betroffen sind im Vergleich zu den regelmäßigen Aktionsräumen nur minimale Flächenabschnitte des Gesamtlebensraumes, für die zudem bereits eine deutliche Vorbelastung durch die Nähe zur

**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

verkehrsreichen Bundesstraße besteht. Vergleichbare oder bessere Lebensräume stellen in der kleinräumig gegliederten und walddreichen Landschaft, auch in ähnlich geringer Nähe zu den nächsten bekannten Quartieren, keinen Mangel dar, v. a. auch weil die Kernlebensräume in den strukturreichen Landschaftsausschnitten am Wank zu vermuten sind, sodass die betroffenen Individuen kleinräumig ausweichen können. Die durch die Betroffenheit von Leitstrukturen gefährdeten Austauschbeziehungen werden durch Neugestaltung (12V) wiederhergestellt.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber Lichteintrag sind die Angaben in der Fachliteratur nicht eindeutig. Für Lichteintrag auf Flugrouten wird eine mittlere, im Nahrungshabitat eine geringe Meidung angenommen. Bei vorsorglicher Durchführung der Maßnahmen zur Minimierung der Baustellenausleuchtung in der Aktivitätsphase der Art (13V) und Verzicht auf zusätzliche Beleuchtung in bisher nicht ausgeleuchteten Abschnitten (14V) sind keine Störungen zu vermeiden, die sich erheblich negativ auf das lokale Vorkommen bzw. den Erhaltungszustand der überregional bedeutsamen lokalen Population auswirken könnten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
**12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

**13V:** Minimierte Baustellenausleuchtung in der Aktivitätsphase der Fledermäuse

**14V:** Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

In Zusammenhang mit der Beanspruchung von Quartierstandorten in Bäumen und/oder in Feldstadln können Tiere verletzt oder getötet werden. Daher werden zu erhaltende Biotop- und Höhlenbäumen vor Schädigungen geschützt (2V) und es erfolgen sowohl der Abbruch der Feldstadl, als auch die Fällung von Habitat- und Höhlen-Bäumen in einem Zeitraum, in dem sich zumindest ein größerer Teil der Individuen (als sehr frosttolerante Art kann die Art sehr lange auch im Winter Quartiere an Bäumen nutzen, worauf das oftmals späte Erscheinen in unterirdischen Winterquartieren oder auch die geringen Nachweiszahlen in unterirdischen Winterquartieren in milden Wintern hinweist) im Winterquartier befinden. Zwingend erforderlich sind darüber hinaus bei der Fällung von möglichen Quartierbäumen (vgl. erfasste Höhlen- und Spaltenbäume) vorherige Kontrollen dieser potenzieller Quartierstrukturen und Veranlassung weiterer Schritte zur Minimierung des Risikos (3.3V). Gleiches gilt für den Abriss der Feldstadl, an denen zwar nur Tagesquartiere möglich erscheinen, aber eine günstige Bauzeitenwahl auch hier ergänzt um Kontrollen und Ergreifen weiterer Schritte (3.3V) vorsorglich durchgeführt werden sollten. Dadurch kann die baubedingte Tötungsgefahr auf ein im Rahmen der allgemeine Mortalität im Naturraum liegendes Maß reduziert werden.

Für Individuen dieser sehr strukturgebunden fliegenden und jagenden Fledermausart kann sich eine Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos ergeben, wenn vorhabenbedingt in Linearstrukturen mit (möglicher) Bedeutung für die Art eingegriffen wird. Dem wird durch den Erhalt oder die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von linearen Strukturelementen mit möglicher Funktion als Leitlinien (Flugstraßen) sowie ggf. auch als Blendenschutz für angrenzende Jagd- und Nahrungshabitate oder benachbarte Leitlinien sowie durch die Gestaltung der Portalbereiche wirkungsvoll entgegengewirkt (12V). Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann damit ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und  
**3.3V:** Vermeidung möglicher baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatbäumen und dem Abbruch von Feldstadln  
**12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Gattung Pipistrellus

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

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

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status**

**Deutschland: \*/\*\***

**Bayern: V/\*\***

**Art im UG**

☒ **nachgewiesen**

☐ **potenziell möglich**

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **alpinen Biogeographischen Region Bayerns**

☒ **günstig** (Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus)

☐ **ungünstig – unzureichend**

☐ **ungünstig – schlecht**

☒ **unbekannt** (Mückenfledermaus)

Die Verbreitung der **Mückenfledermaus** in Bayern ist ebenso wie die Biologie und Ökologie der Art aufgrund der späten Arttrennung von der Zwergfledermaus noch unzureichend erforscht. Bislang vorliegende Daten deuten auf ähnliche Ansprüche wie die der nah verwandten Zwergfledermaus hin, wobei die Art hinsichtlich der Jagdgebiete als weniger euryök eingestuft werden muss und in Bayern daher auch deutlich seltener ist. Der bevorzugte Quartiertyp ist den Quartieren der Schwesternart Zwergfledermaus sehr ähnlich. Es scheinen überwiegend Spalten in oder an Gebäuden, meist am Siedlungsrand oder in Wald-nähe, bezogen zu werden. Daneben sind Mückenfledermäuse auch regelmäßig in Nistkästen sowie vereinzelt auch in Baumhöhlen anzutreffen. Überwinterungsquartiere sind nicht nur unterirdisch, sondern auch an Gebäuden oder in Bäumen zu vermuten. Die Art wurde bislang in Mitteleuropa v. a. in wassernahen Lebensräumen wie Flussauen und Auwäldern oder Laubwaldbeständen in Teichgebieten, ferner auch in Waldgebieten nachgewiesen.

Die Art jagt besonders zur Jungenaufzuchtzeit bevorzugt über und an Gewässern oder in angrenzenden Lebensräumen. Die Jagdgebiete finden sich in einem Umkreis von weniger als 2 km um die Quartiere, wobei zu-meist relativ kleine, ausgewählte Bereiche zur Jagd befliegen werden. Außerhalb der Fortpflanzungszeit wird in höherem Maße auch an Waldrändern, Hecken und Siedlungsrandflächen gejagt. Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitaten erfolgen zumeist eng entlang von strukturellen Leitlinien wie Hecken, Baumreihen und Waldrändern oder gewässerbegleitenden Gehölzen.

Die **Rauhaufledermaus**, die als ausgesprochene Tieflandart gilt, bezieht Quartiere v. a. in Spalten an Bäumen oder in Nistkästen. Wochenstuben finden sich ebenfalls bevorzugt in Bäumen, ersatzweise in Nistkästen oder an Gebäuden. Regelmäßig besetzte Wochenstuben der Art sind nur aus den nordbayerischen Landkreisen Schwandorf und Neustadt an der Waldnaab (in Nistkästen) bekannt (Bayer. LfU 2023). Eine Betroffenheit von Quartieren und damit Ruhestätten ist jedoch grundlegend möglich. Die Überwinterung erfolgt vorwiegend in Baumhöhlen und Baumspalten, wurde aber auch in Nistkästen, Holzstapeln, Felsspalten und Spalten an Gebäuden nachgewiesen.

Zur Jagd nutzt die Rauhaufledermaus oftmals auch Flächen in größerer Entfernung (bis 6,5 km) zu den Quartieren und ist in reich strukturierten Gehölz- und Waldlebensräumen, in denen sie entlang von Waldrändern, Schneisen oder anderen Gehölzstrukturen auf der Suche nach Insekten in Höhen zwischen 3 und 15 m patrouilliert, anzutreffen. Bevorzugt ist die Art dabei in Gewässernähe, etwa in größeren Laubholzbeständen in Teichgebieten oder in Auwäldern entlang größerer Flüsse zu finden. Hier jagt sie zudem regelmäßig auch an größeren Stillgewässern, in Verlandungszonen und Altwässern. Sie ist von ihrem Flugverhalten her als bedingt strukturgebunden fliegende Art einzustufen. Auf den Wegen zwischen Quartieren und Jagdgebieten fliegt die Art zumeist entlang von linearen Strukturen. Dort bewegt sie sich gerne im Windschatten der Gehölze.

Die **Zwergfledermaus** gilt als typische Siedlungsfledermaus, deren Quartiere fast ausschließlich in Spalten an Gebäuden zu finden sind. Nur ausnahmsweise werden auch Baumhöhlen bezogen. Als Winterquartiere dienen der überaus kältetoleranten Art ebenfalls überwiegend Spalten in und an Gebäuden sowie in geringem Umfang unterirdische Quartierstandorte oder Brückenbauwerke.

Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier. Zur Nahrungssuche wird ein weites Spektrum an Lebensräumen genutzt. Neben Siedlungsflächen dienen v. a. Gewässer sowie strukturreiche Offenlandschaften, (in denen sie besonders an Waldrändern, Hecken, Gebüsch, in Baumkronen und an anderen Grenzstrukturen meist in Höhen zwischen 2 und 6 m, teils auch deutlich darüber (15 m) nach Nahrung sucht), als Jagdgebiete. Sie bevorzugt gehölz- und gewässerreiche Strukturen in Dörfern und Städten, weshalb man sie dort meist in Parks und Wäldern, Alleen und Gartenanlagen antrifft. Auch Straßenlaterne werden gern zum Beuteerwerb aufgesucht. Die Flüge von den Quartieren zu den Nahrungsgebieten erfolgen bevorzugt entlang linearer Strukturen, wobei auch Flüge über unstrukturierte Freiflächen vorkommen. Damit ist die Art als nur bedingt strukturgebundener Flieger einzustufen.

### Gattung *Pipistrellus*

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

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

#### **Lokale Population:**

Die **Mückenfledermaus** wurde weder 2019, noch bei den vorangegangenen Untersuchungen in 2010 im UG festgestellt. Ein Vorkommen ist aber dennoch aufgrund von nahegelegenen Nachweisen nicht gänzlich auszuschließen.

Die **Rauhaufledermaus**<sup>7</sup> ist mit insgesamt 5 der Art zuzuordnenden Aufnahmen selten. Wie beim Großen Abendsegler könnten auch bei der Rauhaufledermaus weitere Beobachtungen zur weiteren Zugzeit hinzukommen. Sekundärnachweise liegen zahlreiche aus Garmisch-Partenkirchen vor (z. B. von der Staatl. Vogelschutzwarte in der Gsteigstraße). Auch Winterquartiere sind bekannt, daneben liegen einzelne Nachweise wohl ziehender Tiere vor. Das Auftreten steht vermutlich im Zusammenhang mit den regelmäßigen Wanderbewegungen der Art. Die Lebensbedingungen sind als günstig zu bewerten. Eine großflächige, wenigstens gelegentliche Nutzung der Waldflächen als Jagdhabitat ist zu vermuten.

Die **Zwergfledermaus** wurde aktuell 25-mal mit dem Detektor und 787-mal in den Batcordern erfasst und ist damit die häufigste Fledermausart im UG. Der Schwerpunkt der Beobachtungen lag dabei im Bereich des Nordportals, aber auch am Südportal und auf den untersuchten Forstwegen war sie häufig zu beobachten. Quartiere der Art sind im Siedlungsbereich oder den Waldflächen zu erwarten und auch in der ASK nachgewiesen. Die häufige, ungefährdete Art ist im Raum weit verbreitet.

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

- ☒ hervorragend (A) (Zwergfledermaus)      ☒ gut (B) (Rauhaufledermaus)  
☒ mittel – schlecht (C) (Mückenfledermaus)

<sup>7</sup>. Eine eindeutige Artzuordnung von Rufen ist oftmals aufgrund der großen Ruf-Ähnlichkeit mit der Weißrandfledermaus schwierig. Auch bei den aktuellen Untersuchungen mussten mehrfach Rufe formal dem Artenpaar zugeordnet werden. Aufgrund der großräumigen Verbreitung ist im UG jedoch nur mit der Rauhaufledermaus zu rechnen, so dass auf die methodischen (Erfassungs-)Probleme nicht weiter eingegangen und alle Rufe der Rauhaufledermaus zugeordnet wurden.

## Gattung *Pipistrellus*

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

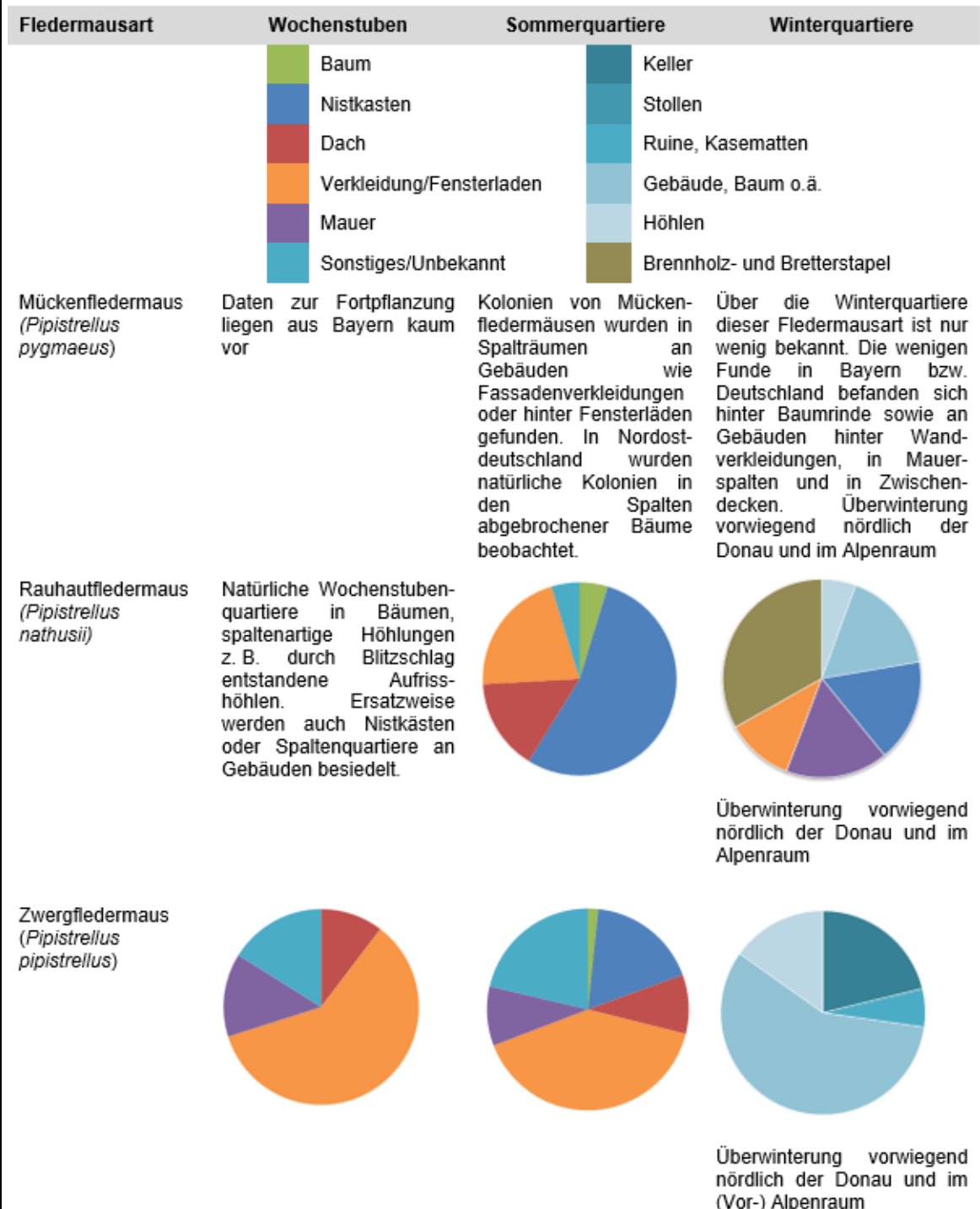


Abbildung 8: Im UG vorkommende *Pipistrellus*-Arten prozentualer Anteil der nach Meschede und Rudolph (2004) vorgefundenen/bekannten Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere (ab 1985/86), ergänzt nach Bayer. LfU (2010)

## Gattung *Pipistrellus*

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

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

*Pipistrellus*-Arten nutzen unterschiedlichste Quartiermöglichkeiten. Je nach bevorzugtem Quartiertyp können sich Lebensstätten dieser Arten in Bäumen oder Gebäuden befinden. Quartierstandorte in nicht näher untersuchten Feldstadln im Bereich der Portale, die abgerissen werden sowie in Habitat- und Höhlenbäumen in den Baum- und Gehölzflächen im Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden.

Das großräumige Angebot an möglichen Quartieren in Bäumen im Umfeld ist nicht bekannt, jedoch stellen Höhlungen und Spalten in Bäumen in der Siedlungsräumen ebenso wie in Wirtschaftswäldern einen Mangelfaktor dar. Bekannte Quartiermöglichkeiten in Höhlenbäumen (siehe Höhlenbaumkartierung) werden soweit möglich erhalten und vor Schädigung geschützt (2V). Verluste an Quartiermöglichkeiten an Bäumen werden frühzeitig und im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen (6A<sub>CEF</sub>).

Die vorhabenbedingt beanspruchten Feldstadl, an denen aus dem benachbarten Raum Garmisch auch Funde von Quartieren bekannt sind (LBV Garmisch-Partenkirchen, AK Fledermausschutz 2009) weisen lediglich eine Eignung als Tagesquartier für die Arten auf. Derartige Quartierstrukturen stellen im Umfeld keinen Mangel dar, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und hierfür keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**6A<sub>CEF</sub>:** Frühzeitiger Ersatz von Habitatstrukturen an Bäumen mit Eignung für baumbewohnende Fledermaus- und Vogelarten am Südportal

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

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

Für die subsumierten *Pipistrellus*-Arten ergeben sich Flächenverluste und zusätzliche Belastungen in regelmäßig, teils auch häufig aufgesuchten Jagdgebieten. Gegenüber Lärm- und Lichtemissionen reagieren diese Fledermausarten wenig empfindlich. Licht spielt für sie als Störquelle nur an Quartieren eine Rolle, bei Transferflügen sind die Auswirkungen neutral, im Jagdgebiet reagieren sie opportunistisch und vermögen oftmals sogar von Beleuchtung (Lockeffekte durch Nutzung des Insektenangebots!) zu profitieren. Großflächige Änderungen des Lebensraumes und damit der Jagdnutzung können sich infolge der teils relativ engen Bindung an Gewässer durch bau- oder betriebsbedingte Schädigungen der Oberflächengewässer ergeben. Diese werden durch den Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen (5V) ausgeschlossen. Verbleibende Belastungen können durch kleinräumiges Ausweichen kompensiert werden, da keine essentiellen Habitatbestandteile betroffen sind und vergleichbare Jagdbiotope keinen Mangel darstellen. Die durch die Betroffenheit von Leitstrukturen gefährdeten Austauschbeziehungen bleiben durch Neugestaltung (12V) erhalten. Daher ist nicht zu erwarten, dass sich das Vorhaben negativ auf die betroffenen Individuen auswirkt oder dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population vorhabenbedingt verschlechtert.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**5V:** Schutz von Grundwasser, Oberflächengewässern und der Auenbereiche vor Stoffeinträgen

**12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

In Zusammenhang mit der Beanspruchung von Quartierstandorten in Bäumen und/oder in Feldstadln können Tiere verletzt oder getötet werden. Daher werden zu erhaltende Biotop- und Höhlenbäumen vor Schädigungen geschützt (2V) und es erfolgen sowohl der Abbruch der Feldstadl als auch die Fällung von Habitat- und Höhlen-Bäumen in einem Zeitraum, in dem sich die Tiere aus der Gruppe der *Pipistrellus*-Arten im überwiegend unterirdischen Winterquartier befinden oder nach vorheriger Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen und Veranlassung weiterer Schritte zur Minimierung des Risikos auf die allgemeine Mortalität im Naturraum (3.3V).

Eine Lockwirkung der Beleuchtungseinrichtungen auf Individuen aus der *Pipistrellus*-Gruppe in den kollisionsgefährdeten Bereich wird durch Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung im Tunnelbereich (11V) und in Bereichen mit offener Linienführung (14V) vermieden.

Für die sich an Leitlinien orientierenden und regelmäßig an Gehölzstrukturen jagenden *Pipistrellus*-Arten ergibt sich eine Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos, wenn vorhabenbedingt in Linearstrukturen mit



### Gattung *Pipistrellus*

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

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

Bedeutung für die Artengruppe eingegriffen wird. Diesem wird durch Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von linearen Strukturelementen mit möglicher Funktion als Leitlinien (Flugstraßen) sowie ggf. auch als Blendschutz für angrenzende Jagd- und Nahrungshabitate oder benachbarte Leitlinien und durch die Gestaltung der Tunnelportale (12V) wirkungsvoll entgegengewirkt, so dass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden kann.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
  - 3.3V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Fällung von Höhlen- und Habitatbäumen und dem Abbruch von Feldstadien
  - 11V:** Vermeidung betriebsbedingter Lockeffekte auf Fledermäuse im Tunnelbereich
  - 12V:** Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen für Fledermäuse sowie Gestaltung der Portalbereiche
  - 14V:** Weitestgehender Verzicht auf zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung in allen bislang nicht ausgeleuchteten Straßenabschnitten

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

#### 4.1.2.2 Säugetiere, sonstige

### Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

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

#### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status**      **Deutschland: V**      **Bayern: \***  
**Art im UG**      ☒ nachgewiesen      ☐ potenziell möglich  
**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns  
☐ günstig      ☐ ungünstig – unzureichend      ☐ ungünstig – schlecht      ☒ unbekannt

**Haselmäuse** besiedeln Waldflächen unterschiedlichster Ausprägung, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern, sofern diese entsprechende Strukturen aufweisen. Bevorzugt werden unterholzreiche, jedoch lichte und möglichst sonnige Laub- und Laubmischwälder, besonnte, gut strukturierte Waldränder und Jungpflanzungen oder Pionierwälder mit reichem Beerenangebot, daneben werden auch Parkanlagen, Gärten, Feldgehölze und Hecken besiedelt. Wenigstens in tieferen Lagen werden strukturarme Nadelholzforste hingegen weitestgehend gemieden. Das Vorhandensein von Unterholz ist keine Voraussetzung, begünstigt jedoch ein Vorkommen. Bedeutsam ist ein ganzjährig ausreichendes Nahrungsangebot. Die Art ernährt sich überwiegend vegetarisch, weshalb beeren- und fruchttragenden Sträuchern als energiereiche Nahrung vor dem Winterschlaf hohe Bedeutung zukommt. Eine Besiedlung von Gehölzbeständen in der freien Landschaft oder in Siedlungen kann nur erfolgen, wenn lineare Gehölzstrukturen eine Verbindung zu Wäldern schaffen, da die bodenmeidende Art auf die Ausbreitung von Gehölzen angewiesen ist. Eine überlebensfähige Population benötigt größere, zusammenhängende Gehölzbestände. Offene Flächen werden nicht gequert und fungieren als Barriere.

Schlaf- und Wurfneester werden entweder freihängend in dichtem Blattwerk (z. B. Brombeerbüschen), in den Zweigen von Sträuchern ab ca. 0,5 – 1 m Höhe, teils auch im Kronenbereich oder in Baumhöhlen und Nistkästen errichtet. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest, zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/November bis März/April.

#### Lokale Population:

Im Zuge der aktuellen Kartierung konnte das bereits bekannte Vorkommen der Kleinsäugerart im UG erneut bestätigt werden. Dabei gelangen in 3 der 5 mit Neströhren untersuchten Transekte Funde. Trotz zweier Transekte entlang des Fußwegs zur Eckenhütte und damit entlang der geplanten Zufahrt zum Lüfterbauwerk (damals noch geplant) mit nesttubes in Verjüngungs- und Aufforstungsflächen gelang hier kein Nachweis der Art. Die überwiegend nadelbetonten und beweideten Wald- und Gehölzflächen scheinen damit aktuell keinen geeigneten Lebensraum darzustellen. Dass sich derartige Sachverhalte mittelfristig ändern können, zeigt sich

## Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

am nördlichen Ortsrand von Garmisch-Partenkirchen. Noch 2010 waren die Hangflächen dichter Fichtenforst und es gelangen hier keine Funde der Art. Aktuell konnte sie hingegen zumindest vereinzelt erfasst werden.

Das bekannte Vorkommen der Art in den Hecken und Gehölzen am Steinbühl, wo bereits 2010 indirekte Nachweise gelangen, wurde auch aktuell durch zahlreiche Nachweise bestätigt. Hier dürfte für die Vorkommen nördlich der B 2 eine Verbindung zu den Vorkommen in den Waldrändern an der Gsteigstraße, wo die Art 2010 erfasst wurde, bestehen. Neu nachgewiesen werden konnte die Bilchart zudem südlich der B 2 in straßenbegleitenden und anschließenden Hecken und Gehölzen. Hier ist die Art relativ weit verbreitet, wobei eine Anbindung an Vorkommen in den Gehölzen entlang der Leiten des Kankertals zu vermuten ist.

Der **Erhaltungszustand** des **lokalen Teilvorkommens** im Bereich der Hecken und Sukzessionsflächen am nördlichen Ortsausgang im Anschluss an das geplante Nordportal wird bewertet mit:

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

Der **Erhaltungszustand** des **lokalen Teilvorkommens** der Haselmaus am Südportal südlich der B 2 wird bewertet mit:

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

Der **Erhaltungszustand** des **lokalen Teilvorkommens** der Haselmaus im Bereich der Gehölzbestände im nördlichen Anschluss an das geplante Südportal (Steinbühl etc.) wird bewertet mit:

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

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Obwohl angrenzende ökologisch bedeutsame Flächen und Strukturen vor Beanspruchung geschützt und die Eingriffe in Lebensräume der Kleinsäugerart dadurch auf ein absolutes Minimum begrenzt werden (2V), sind großflächige Eingriffe in den Lebensraum zu vermeiden. Im Zusammenhang mit der Überbauung von Haselmauslebensräumen kann auch eine Zerstörung von Lebensstätten, die sich im Lebensraum kaum eingrenzen lassen, nicht vermieden, allenfalls durch den größtmöglichen Erhalt der Gehölzbestände und ihren Schutz (2V) minimiert werden.

Da in den umliegenden Gehölz- und Waldflächen bereits von einer weitgehend flächendeckenden Besiedlung geeigneter Lebensräume auszugehen ist, besteht für die von Lebensraum- und Lebensstättenverlusten betroffenen Tiere nur bedingt die Möglichkeit der eigenständigen Abwanderung.

Zum Erhalt der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang sind in einem Umfeld von 500 m um den Eingriffsbereich spätestens zwei Jahre vor Baubeginn geeignete Flächen zur Kapazitätserhöhung (Aufnahme später aus dem Baufeld gefangener und abgesammelter Tiere) entsprechend aufzuwerten. Ziel ist die Bereitstellung von Habitaten und Materialien zur Anlage der Nester in Gehölzen (Schlaf- und Wurfneester) und am Boden (Winterschlafneester). Weiterhin sind sog. Haselmauskästen zur Verfügung zu stellen. Des Weiteren wird durch die Förderung und Entwicklung geeigneter Pflanzenarten gewährleistet, dass während der gesamten Aktivitätszeit der Haselmaus ausreichend Nahrung zur Verfügung steht und insgesamt die Habitatkapazität auf ausreichend dimensionierter Fläche so weit erhöht, dass eine vergleichbare Anzahl von Tieren hier Lebensraum findet. Entsprechende Maßnahmen werden am Nordportal (1.1ACEF, 3ACEF) und Südportal (4ACEF, 5.3ACEF, 5.4ACEF) in Abhängigkeit vom Ausgangszustand der jeweiligen Flächen durchgeführt. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen bleibt die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**1.1ACEF:** Unter- und Vorpflanzung von Gehölzen mit beerenreichen Sträuchern unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten für die Haselmaus

**3ACEF:** Waldumbau durch Förderung und Entwicklung von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte und Fruchtzeiten am Nordportal für die Haselmaus

**4ACEF:** Waldumbau durch Förderung und Entwicklung von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte und Fruchtzeiten am Südportal für Haselmaus

**5.3ACEF:** Pflege und Entwicklung von angrenzenden Gehölzbeständen

**5.4ACEF:** Waldumbau durch Einbringen von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten mit Anlage eines strukturreichen Waldrands

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Für die in den straßennahen, reich strukturierten und überaus hasel- und beerstrauchreichen Hecken und Gehölzflächen entlang der B 2 vorkommenden Haselmäuse sind baubedingte (z. B. nächtlicher Lkw Verkehr zu Abraum-Abtransport aus Tunnel) und betriebsbedingte Störungen (infolge der Neutrassierung und Trassenverschiebung in bislang nicht oder weniger beeinflusste Bereiche) zu vermelden. Die Art ist zur Nahrungssuche nicht auf das Gehör angewiesen und daher unempfindlich gegenüber Verkehrslärm. Die Minderung der Habitatsignung in den betroffenen Gehölzbeständen wird durch Waldumbau im funktional angebundenen Umfeld als frühzeitige Maßnahme zur Habitatschaffung und Habitataufwertung am Nordportal (1.1ACEF, 3ACEF) und Südportal (4ACEF, 5.3ACEF, 5.4ACEF) in Abhängigkeit vom Ausgangszustand der jeweiligen Flächen, ausgeglichen. Dadurch steht ausreichend dimensionierter Lebensraum und während der Aktivitätsphase der Haselmaus ausreichend Nahrung für die Jungenaufzucht und vor der Überwinterung zur Verfügung. Nachhaltige störungsbedingte Folgen für betroffene Individuen ergeben sich unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen nicht mehr. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**1.1ACEF:** Unter- und Vorpflanzung von Gehölzen mit beerenreichen Sträuchern unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten für die Haselmaus

**3ACEF:** Waldumbau durch Förderung und Entwicklung von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte und Fruchtzeiten am Nordportal für die Haselmaus

**4ACEF:** Waldumbau durch Förderung und Entwicklung von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte und Fruchtzeiten am Südportal für die Haselmaus

**5.3ACEF:** Pflege und Entwicklung von angrenzenden Gehölzbeständen

**5.4ACEF:** Waldumbau durch Einbringen von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten mit Anlage eines strukturreichen Waldrands

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im Zusammenhang mit der möglichen Schädigung von Lebensstätten bei Rodung der Waldflächen besteht ein grundsätzliches Risiko, dass Tiere getötet werden. Problematisch ist hierbei, dass von einem ganzjährigen Vorkommen der Kleinsäugerart im Baufeld ausgegangen werden muss.

Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Haselmäusen werden über eine Vegetationsphase hinweg Haselmäuse in allen erfassten potenziell geeigneten Gehölzlebensräumen im zukünftigen Baufeld abgefangen (3.2V) und in die vorab aufgewerteten Gehölz- und Waldlebensräume (am Nordportal (1.1ACEF, 3ACEF) und Südportal (4ACEF, 5.3ACEF, 5.4ACEF)) verbracht. Weiterhin wird in Zusammenhang mit der Räumung des Baufeldes vor Beginn der Rodungsarbeiten mittels schonender Fällung von Bäumen und Sträuchern im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. die Habitatqualität herabgesetzt. Eine Befahrung der besiedelten Flächen mit Harvestern für den Gehölzschnitt ist in diesem Zeitraum zu unterlassen. Rückschnitte können aber z. B. mit einem hydraulischen Kneifer oder mittels Teleskoparm primär von bestehenden Wegen oder wie in den straßenbegleitenden Gehölzen und Hecken von angrenzenden Offenlandstandorten (meist Intensivgrünland) aus durchgeführt werden. Ansonsten erfolgt die Fällung von Gehölzen nur motormanuell und Einzelstammweise.

Ab Mitte Mai, nach Erwachen der Haselmäuse aus dem Winterschlaf und wahrscheinlicher Abwanderung in die vorab aufgewerteten angrenzenden Habitate, erfolgen die Baufeldräumung mit Wurzelstock-/ Wurzelstubbenentnahme und der Beginn der erdbaulichen Maßnahmen. Vorab wird eine Freinestsuche durch die UBB kurz vor Baufeldräumung durchgeführt. Gefundene Nester werden mit den Kleinsäufern auf die CEF-Flächen umgesetzt.

Das Baufeld bleibt nach der Entfernung der Habitatstrukturen für die Haselmaus unattraktiv, so dass nicht mit einer Wiedereinwanderung zu rechnen ist.

Die Art bewegt sich nahezu ausschließlich in Gehölzen. Eine signifikante Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos ist nicht zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**3.2V:** Vermeidung baubedingter Tötung von Haselmausindividuen bei Fällung und Rodung von Gehölz- und Waldbeständen

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

#### 4.1.2.3 Kriechtiere

<b>Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)</b>			<b>Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL</b>
<b>1 Grundinformationen</b>			
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: 3</b>	<b>Bayern: 2</b>	
<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>nachgewiesen</b>	<input type="checkbox"/> <b>potenziell möglich</b>	
<b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</b>			
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt			
<p>Die <b>Schlingnatter</b> kommt in reich strukturierten Lebensräumen mit einem Wechsel von Einzelbäumen, lockeren Gehölzgruppen sowie grasigen und vegetationsfreien Flächen vor. Bevorzugt werden lockere und trockene Substrate wie Sandböden oder besonnte Hanglagen mit Steinschutt und Felspartien. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünenbereiche entlang von Flüssen. Heute lebt sie vor allem in Heidegebieten und trockenen Randbereichen von Mooren.</p> <p>Vorkommen befinden sich vor allem in wärmebegünstigten Hanglagen, wo Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen sowie aufgelockerte steinige Waldränder besiedelt werden. Sekundär nutzt die Art vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Steinbrüche, alte Gemäuer, südexponierte Straßenböschungen und Eisenbahndämme. Im Winter verstecken sich die Tiere meist einzeln in trockenen frostfreien Erdlöchern, Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern. Die traditionell genutzten Winterquartiere liegen in der Regel weniger als 2 km vom Jahreslebensraum entfernt. Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die Schlingnattern ab Ende März die Winterquartiere und suchen ihre Sonnenplätze auf. Bis Mitte/Ende Mai finden die Paarungen statt. Von Ende Juli bis September setzen die lebendgebärenden Weibchen ihre Nachkommen ab. Im Herbst werden ab Anfang Oktober die Winterquartiere wieder aufgesucht. Gute Winterquartiere, Sonnenplätze und Tagesverstecke werden von der Schlingnatter oftmals über viele Jahre genutzt. Dabei zeigt sie hohe Standorttreue und eine geringe Mobilität mit maximalen Aktionsdistanzen im Sommer von unter 480 m.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>In der ASK liegen für die schwer erfassbare Schlangenart verstreut Beobachtungen von der wärmebegünstigten Südflanke des Wanks, die einen optimalen Lebensraum für die Art bietet, vor. Die gezielte Nachsuche nach (eingriffsnahen Vorkommen) unter Einsatz von künstlichen Verstecken erbrachte aktuell zwei Bestätigungen dieses lokalen Vorkommens. Zumindest an zwei der 5 untersuchten Transekte gelang dabei jeweils ein Nachweis. Unter Berücksichtigung der vorgefundenen Strukturen und Habitategnung kann dabei ein Vorkommen im Talraum und am Unterhang im Norden von Garmisch-Partenkirchen ebenso wie in den Bereichen südlich B 2 und nördlich Kankertal weitestgehend ausgeschlossen werden. Auch für den Steinbühl, von dessen Nordrand (Gsteigstraße) ASK-Nachweise vorliegen, ergab sich nur ein Hinweis im Bereich der Gsteigstraße auf Vorkommen. Einzig die wärmebegünstigten südexponierten Hangflächen des Wanks scheinen derzeit besiedelt. Dies wird auch durch den einzigen Fund bei der Reptilienkartierung 2010 unterstützt, als eine Beobachtung eines sonnenden Tieres im Frühjahr im Bereich einer felsreichen Geländestufe an der Südflanke des Wanks (möglicher Überwinterungsplatz) gelang. Vorsorglich muss von einer großräumigen Verbreitung in den wärmebegünstigten Lagen am Südhang des Wanks ausgegangen werden.</p> <p>Trotz grundlegend sehr günstiger Habitats kann auf Grundlage der vorliegenden Daten nur von einer individuenarmen Lokalpopulation ausgegangen werden. Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird daher bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)     <input checked="" type="checkbox"/> gut (B)     <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>			
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>			
<p>Entsprechend der aktuellen Untersuchungen zum möglichen Vorkommen der Schlangenart im Eingriffsbereich und näheren Umfeld können Vorkommen am Nordportal bereits vorab ausgeschlossen werden. Der Gesamtlebensraum der Schlingnatter erstreckt sich im Süden bzw. Südosten von Garmisch-Partenkirchen über die Licht- und Trockenwaldareale und die strukturreichen, mageren und meist trockenen Offenlandbiotope am Unterhang des Wanks und reicht dabei bis an die Gsteigstraße und die südlich daran angrenzenden Gehölz- und Saumstrukturen heran. Hinweise für ein Vorkommen im Bereich der Eingriffsbereiche ergaben sich nicht, so dass bei Begrenzung der Baufelder und Schutz angrenzender Habitats (2V) eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden kann.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>2V:</b> Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen</p>			

## Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Für die ermittelten Randbereiche des zusammenhängenden Lebensraumkomplexes sind im Bereich zwischen Baufeld und Gsteigstraße zusätzliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Es kommt zu baubedingten Störungen, wobei unter Berücksichtigung der erfassten Raumnutzung in erster Linie Erschütterungen im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen ein Störpotenzial entwickeln. Aufgrund der räumlichen Trennung dürften andere Störfaktoren für die Art hingegen die Raumnutzung nicht wesentlich beeinflussen. Die verbleibenden Störungen in Randbereichen des Gesamtlebensraums können von den betroffenen Tieren durch kurzzeitige Verlagerung in andere Bereiche kompensiert werden. Strukturen, die im Raum ein Mangelhabitat darstellen, sind hierbei nicht betroffen. Eine nachteilige Beeinflussung der betroffenen Individuen ist nicht zu unterstellen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Es sind keine Lebensstätten im Eingriffsbereich erfasst und auch keine direkten baubedingten Gefährdungen zu unterstellen, dennoch werden angrenzende Strukturen geschützt (2V) und damit das Risiko für mögliche Individuenverluste auf die allgemeine Mortalität im Naturraum reduziert. Obwohl die Art als scheu gilt, ergeben sich jedoch Risiken, wenn durch eine (langfristige) Lagerung von Boden und grobkörnigen Gesteinsmaterialien, eine Lockwirkung ausgehen könnte. Sofern entsprechende Lagerstätten im Umfeld der Lebensräume der Schlingnatter am Südportal erforderlich sind, erfolgt ihre Errichtung in Abstimmung mit der UBB auf festgelegten Flächen außerhalb ihres Lebensraumes, ggf. unter Berücksichtigung weiterer zusätzlicher Maßnahmen (3.4V).

Eine Zunahme von Querungsversuchen sowie ein gegenüber der Vorbelastung vermehrter Aufenthalt im kollisionsgefährdeten Bereich kann ausgehend von der Lage der neuen Habitate und mangels Deckung (Pflege der Straßennebenflächen) ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

**3.4V:** Vermeidung von Lockeigenschaften auf Amphibien und Reptilien in den Baustellenbereich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: V

Bayern: 3

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☐ günstig

☒ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die wärmeliebende Zauneidechse gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von strukturreichen, meist sekundären Trocken- und Magerstandorten mit hohem Standortmosaik, etwa in Steinbrüchen, auf Bau- und Ruderalflächen, Industriebrachen, an Straßen-, Wegrändern und -böschungen oder Bahn- und Uferdämme sowie auf Trocken- und Halbtrockenrasen.

Wichtig ist in allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und unterschiedlich dicht bewachsenen Flächen, welche ganzjährig die Anforderungen an Thermoregulation und Deckungsbedürfnis erfüllen. Hierbei besteht offenbar eine gewisse Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder einzelne Jungbäume. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen, da sie einerseits als Kernhabitate fungieren, andererseits wichtige Vernetzungskorridore darstellen. Das Vorhandensein geeigneter, besonnter sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen zur Eiablage ist eine der Schlüsselfaktoren für



## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

ein Vorkommen. Hier erfolgt die Eiablage zwischen Ende Mai und Anfang Juli in gut grabbaren Boden oder Sand. Die Jungtiere schlüpfen noch im selben Jahr.

Einen Großteil des Lebens verbringt die Zauneidechse im Winterquartier. Bereits im September/Okttober werden diese bezogen und erst im März/April wieder verlassen. Der Rückzug in die Winterquartiere erfolgt i. d. R. sobald sich die Tiere ausreichend Fettreserven angeeignet haben. Daher beziehen die Männchen, die Überwinterungsquartiere am ersten, teils bereits Anfang August, während die Jungtiere am längsten vollständig aktiv bleiben (oft bis weit in den September). Vermutlich werden hierfür vordringlich Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren innerhalb des Sommerlebensraums genutzt, wobei das Vorhandensein „frostfreier“ Hohlräume entscheidend zu sein scheint. Die Tiefe von Überwinterungsquartieren liegt zwischen 10 cm bis zu einem Meter.

### Lokale Population:

Von der Zauneidechse gelangen zahlreiche Nachweise verbreitet über das UG. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den strukturreichen Magerlebensräumen an der wärmebegünstigten Südflanke des Wanks. Sie besiedelt jedoch auch Gehölzränder und Saumstrukturen in tieferen Lagen, etwa im Umfeld der beiden geplanten Tunnelportale. Insgesamt ist die Art im Raum weit verbreitet und in zahlreichen Lebensräumen auch tatsächlich anzutreffen.

Der **Erhaltungszustand** der im UG erfassten **lokalen Teilvorkommen** im Talraum der Loisach und am Siedlungsrand von Garmisch-Partenkirchen ebenso wie am Unterhang des Wanks am nördlichen Ortsausgang von Garmisch-Partenkirchen wird bewertet mit:

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

Der **Erhaltungszustand** des **lokalen Teilvorkommens** im Bereich der Hänge des Wanks wird bewertet mit:

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

Der **Erhaltungszustand** des **lokalen Teilvorkommens** in den Saumstrukturen südlich der B 2 im Umfeld des geplanten Südportals wird bewertet mit:

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

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Trotz des Schutzes angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen vor Beanspruchung (2V), wird großflächig in Lebensräume der Zauneidechse eingegriffen und dabei Lebensstätten der Art in den Eingriffsbereichen am Nordportal und am Südportal, v.a. südlich der B 2, im Zuge der Baufeldräumung zerstört. Innerhalb der regelmäßig zurückgelegten Aktionsdistanzen (nach Schulte 2021 sind hier 40 m anzusetzen) der Reptilienart, bestehen derzeit keine Ausweichmöglichkeiten, da eine großflächige Beanspruchung aller Flächen erforderlich ist.

Daher müssen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang (entsprechend Schulte 2021) mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf von mindestens ca. 2 Jahren vor Baubeginn (gem. Runge et al 2010; „timelag“ berücksichtigen) entsprechend der Vorgaben des Bayer. LfU (2020b) entweder bestehende Habitate optimiert oder neu angelegt werden. Der entsprechende Suchraum wird dabei auf 40 m um den Eingriffsbereich (Außenkante) definiert. Die entsprechende Flächengröße wurde abhängig von der Lage, Ausstattung, Vernetzung zum betroffenen Vorkommen und der Möglichkeit zur Optimierung ermittelt. Abhängig vom Ausgangszustand der aufzuwertenden Flächen und deren Lage werden entsprechende Maßnahmen am Nordportal (1.2ACEF, 2ACEF) und Südportal (5.1ACEF, 5.2ACEF, 5.3ACEF und besonnte Waldrandbereiche 5.4ACEF) durchgeführt. Trotz der großflächigen Zerstörung von Lebensstätten kann damit deren ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**1.2ACEF:** Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse

**2ACEF:** Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse und Erhaltung von gehölzfreien, besonnten Inseln im Bereich des Hutewaldes am Nordportal

**5.1ACEF:** Anlage und Entwicklung einer artenreichen Extensivmähwiese mit Krautsaumbeständen

**5.2ACEF:** Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse

**5.3ACEF:** Pflege und Entwicklung von angrenzenden Gehölzbeständen



## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**5.4ACEF:** Waldumbau durch Einbringen von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten mit Anlage eines strukturreichen Waldrands (*vor allem besonnte Waldrandbereiche für Zauneidechse nutzbar*)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Eine Störung liegt vor, wenn die Eidechsen aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder durch die Handlung einen hohen Energieverbrauch haben. Sie kann durch Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln der Tiere, Einbringen von Individuen in eine fremde Population (inner- und zwischenartliche Konkurrenz) eintreten.

Für die ans Baufeld angrenzenden Lebensräume und die darin lebenden Individuen der Zauneidechse sind kurzzeitig höhere baubedingte Zusatzbelastungen und in geringem Umfang betriebsbedingte Zusatzbelastungen verbunden. Diese werden durch den Schutz angrenzender Habitate (2V) begrenzt und durch Schaffung von Lebensraum am Nordportal (1.2ACEF, 2ACEF) und Südportal (5.1ACEF, 5.2ACEF, 5.3ACEF und besonnte Waldrandbereiche 5.4ACEF) frühzeitig ausgeglichen.

Die Zauneidechsen werden vor Baubeginn aus dem Eingriffsbereich in zuvor optimierte oder neuangelegte Habitate am Nordportal (1.2ACEF, 2ACEF) und Südportal (5.1ACEF, 5.2ACEF, 5.3ACEF und besonnte Waldrandbereiche 5.4ACEF) vergrämt/umgesetzt, so dass baubedingte Störungen zu vernachlässigen sind. Der Fang und die Umsetzung erfolgen durch fachkundiges, erfahrenes Personal der UBB. Dadurch wird die Gefahr einer Schwanzautotomie minimiert. Im Eidechsenchwanz werden Fettreserven für die Überwinterung angelegt, der Verlust des Schwanzes kann zu einer Beeinträchtigung der individuellen Fitness und der Überlebenswahrscheinlichkeit bei der Überwinterung führen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen und die Erfüllung des Störungsverbotes können ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**1.2ACEF:** Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse

**2ACEF:** Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse und Erhaltung von gehölzfreien, besonnten Inseln im Bereich des Hutewaldes am Nordportal

**5.1ACEF:** Anlage und Entwicklung einer artenreichen Extensivmähwiese mit Krautsaumbeständen

**5.2ACEF:** Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse

**5.3ACEF:** Pflege und Entwicklung von angrenzenden Gehölzbeständen

**5.4ACEF:** Waldumbau durch Einbringen von Laubbäumen und beerenreichen Sträuchern mit unterschiedlichen Blüte- und Fruchtzeiten mit Anlage eines strukturreichen Waldrands (*vor allem besonnte Waldrandbereiche für Zauneidechse nutzbar*)

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsverbotes in Zusammenhang mit der Baufeldräumung werden in Lebensräumen der Zauneidechse im Eingriffsbereich im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar die Gehölze auf den Stock gesetzt sowie sämtliche oberirdisch aufliegenden Versteckmöglichkeiten entfernt und auf die vorgesehenen CEF-Flächen verbracht. Durch eine streifenweise Mahd von innen nach außen werden die Individuen selbständig durch den Mangel an Deckung und Versteckstrukturen nach der Winterstarre aus dem Baufeld in die CEF-Flächen abwandern. Diese Abwanderung wird durch Kleintiertunnel oder Rampen ermöglicht (regelmäßige Funktionskontrolle) und wenn sinnvoll ggf. durch Fangeimer (mit fixiertem Deckel, der Eimer zu mind. 2/3 bedeckt zum Schutz vor Prädatoren, mit Ausstiegshilfe für Kleintiere) ergänzt, die regelmäßig kontrolliert werden. Die Tiere aus den Fangeimern werden auf die CEF-Flächen verbracht. Die Mindestanzahl an Fangtagen wird nach Schulte (2021) berechnet. Die Maßnahme wird so lange durchgeführt, bis an mindestens 3 Tagen bei optimalen Witterungsbedingungen innerhalb der Aktivitätsphase keine Zauneidechsen mehr gefangen und gesichtet werden. Die Wiedereinwanderung in das Baufeld wird durch Einzäunung verhindert. Die Funktionstüchtigkeit des Zauns wird regelmäßig überprüft (3.1V).

Eine langfristige Lagerung von Boden und grobkörnigen Gesteinsmaterialien, die eine Lockwirkung auf Zauneidechsen oder Schlingnattern ausüben könnten, erfolgt in Abstimmung mit der UBB auf festgelegten Flächen außerhalb ihres Lebensraumes (3.4V).

### Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Eine Zunahme von Querungsversuchen sowie ein gegenüber der Vorbelastung vermehrter Aufenthalt im kollisionsgefährdeten Bereich kann ausgehend von der Lage der neuen Habitate und mangels Deckung (Pflege der Straßennebenflächen) ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot wird nicht erfüllt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

**3.1V:** Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen der Zauneidechse und weiterer Reptilien- und Amphibienarten

**3.4V:** Vermeidung von Lockeffekten auf Amphibien und Reptilien in den Baustellenbereich

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

#### 4.1.2.4 Lurche

### Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: 2

Bayern: 2

Art im UG

☐ nachgewiesen

☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☐ günstig

☒ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die **Gelbbauchunke** ist eine wärmeliebende Art, deren ursprüngliche Habitate natürliche Überschwemmungsgebiete in Flusstälern und das Umfeld von Bächen der collinen bis montanen Stufe waren. Hier kam es durch dynamische Gewässerumlagerungen immer wieder zur Bildung zahlreicher Klein- und Kleinstgewässer, an deren Besiedlung die Pionierart Gelbbauchunke hervorragend angepasst ist. Nach Regulierung und Begradigung der Bäche und Flüsse befinden sich ihre heutigen Vorkommen fast durchwegs in anthropogenen Sekundärlebensräumen, z. B. in Abbaustellen, auf Industriebrachen und auf Truppenübungsplätzen. Die Reproduktion findet in voll besonnten und vegetationsarmen, flachen Kleingewässern statt. Nachweise sind selbst aus wassergefüllten Fahrspuren bekannt. Als Sommerlebensraum dienen den adulten Tieren größere, durch dichten Pflanzenbewuchs strukturierte Gewässer, die gar nicht oder erst spät im Jahr austrocknen. Sowohl Laichgewässer als auch Sommerlebensraum zeichnen sich durch ihre rasche Erwärmung aus. Die Ansprüche an die Wasserqualität sind relativ gering. Bevorzugte Landhabitate liegen in der Nähe von Gebüsch oder lichten Wäldern, in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer. Die Überwinterung findet dort in unterirdischen Verstecken (Erdspalten und Hohlräume) statt, denn erwachsene Tiere sind sehr ortstreu. Besonders junge und subadulte Tiere führen weite Überlandwanderungen durch, die maximal über eine Distanz von 4 km nachgewiesen wurden.

#### Lokale Population:

Während 2010 noch Funde an 3 verschiedenen, nahe beisammen liegenden Stellen gelangen, wurde die Art aktuell nur mehr an einem Fundort registriert. Sie besiedelt die Klein- und Ephemergewässer im Bereich „Auf der Lache“ im Heimweidegebiet Zeileck. In diesem Bereich gelangen bereits 2010 die Nachweise und sind zudem mehrfach Funde in der ASK dokumentiert. Belegt ist auch ein gelegentliches Auftreten im Bereich der Gewässer an der Vogelschutzwarte. Sowohl 2010, als auch im Untersuchungsjahr konnten nur sehr wenige Tiere nachgewiesen werden. Dies ist v. a. auf einen Mangel an geeigneten Gewässern zurückzuführen, der sich augenscheinlich in den zurückliegenden Jahren noch verschärft hat, so dass günstige Bedingungen für die Fortpflanzung nur mehr sehr selten auftreten. Noch 2010 wurde ein durchaus günstiger Lebensraum in einem Flachmoor, wo der Überlauf eines Tränkbeckens auf großer Fläche vernässte Areale entstehen ließ, nachgewiesen. Dieses Flachmoor mit den Kleingewässern dürfte bislang auch entscheidend für den Fortbestand des Vorkommens im Raum gewesen sein, da weitere Laichgewässer nur in günstigen Jahren für eine erfolgreiche Reproduktion zur Verfügung stehen. Inzwischen wurde aber auch dieses Habitat maßgeblich verändert, da die Tränke inzwischen instandgesetzt wurde und vernässte Bereiche dadurch nicht mehr zur Verfügung stehen, so dass auch nicht verwunderlich ist, dass sich 2019 keine Hinweise auf eine mögliche Reproduktion im UG ergaben.

Der **Erhaltungszustand** des **lokalen Teilvorkommens** in den Klein-, Ephemergewässern und Flachmoor-Resten im Heimweidegebiet Zeileck bzw. im Bereich „Auf der Lache“ am Unterhang des Wanks der **lokalen**

**Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

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

**Population** wird v.a. aufgrund der geringen Populationsgröße und des ungünstigen Gewässerangebots bewertet mit:

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

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Direkte Eingriffe in bekannte Laichgewässer sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Alle erfassten Vorkommen befinden sich im Bereich der unteren Hanglagen des Wanks oberhalb der Gsteigstraße in großer räumlicher Entfernung zum Eingriffsbereich (ca. 750 m zum Süd-, über 2.000 m zum Nordportal). Hinweise auf ein Vorkommen im Umfeld der Tunnelportale oder mit offener Linienführung liegen nicht vor. Ein Auftreten ist hier unter Berücksichtigung der Entfernungen und zwischenliegender ungeeigneter Landschaftsausschnitte und funktionaler Barrieren nicht zu vermuten. Die Land- und Überwinterungshabitate sind in räumlicher Nähe zu den bekannten Laich- und Aufenthaltsgewässern zu erwarten und damit auch die Ruhestätten. Eine Betroffenheit von Lebensstätten ist nicht zu vermelden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

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

Vorkommen der Gelbbauchunke im Umfeld der Eingriffsbereiche sind weder bekannt noch zu vermuten. Eine potenzielle Betroffenheit bislang nicht bekannter Vorkommen im „Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021“ konnte durch die Untersuchungen im Jahr 2022 ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ergeben sich keine Störungen der Art und ihrer Habitate.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Da die Pionierart neben regelmäßigen Wanderungen zwischen Teilpopulationen und verschiedenen Teilhabitaten zudem regelmäßig ungerichtete Fernwanderungen durchführt, kann ein Erscheinen im Straßenraum bereits jetzt nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Mit einer Zunahme eines derartigen Auftretens ist allerdings nicht zu rechnen, so dass sich durch das Vorhaben keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt.

Die Fällung der Rückschnitt von Gehölzen sowie die Entfernung der Wurzelstöcke können im Winterhalbjahr erfolgen. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass sich in den betroffenen, weit von den einzigen geeigneten Aufenthalts- und Laichgewässern entfernten Bereichen (Gehölzriegel, Gsteigstraße, ca. 700 m hangaufwärts!) Einzeltiere in der Winterstarre befinden und nicht mehr befähigt sind, aktiv auszuweichen. Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit wird eine Beschränkung der Zeiten für die Baufeldräumung auf die Vegetationszeit als nicht gerechtfertigt erachtet.

Es besteht das Risiko einer Schädigung, wenn durch die Baumaßnahmen Strukturen entstehen, die Lockwirkungen entwickeln könnten. Dies betrifft insbesondere längerfristig vorhandene (mehrere Tage) ephemere oder dauerhafte Kleingewässer im Baustellenbereich die durch die Pionierart rasch besiedelt und sowohl als Laich- als auch als Aufenthaltsgewässer genutzt werden könnten. Die Entstehung entsprechender Habitatstrukturen im beanspruchten Bereich ist bedingt durch den Untergrund (Kalkgestein, wenig bindiges Material) eher unwahrscheinlich und wird soweit möglich vermieden, damit es zu keiner Laichablage und keinem Individuenverlust durch den Baubetrieb kommt (3.4.V). Sollten bautechnisch weitere Erfordernisse veranlasst sein, wird dies im Rahmen der Umwelt-Baubegleitung geregelt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**3.4V:** Vermeidung von Lockeften auf Amphibien und Reptilien in den Baustellenbereich

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

#### 4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL

Für die europäischen Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL ergeben sich aus §44 Abs. 1 Nr. 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 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

##### **Schädigungsverbot von Lebensstätten** (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 S. 2 Nr. 3 BNatSchG).

##### **Störungsverbot** (Nr. 2.2 der Formblätter)

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

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

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

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei der 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 S. 2 Nr. 1 BNatSchG),
- 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 S. 2 Nr. 2 BNatSchG).

#### 4.2.1 Übersicht über die als prüfrelevant ermittelten europäischen Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL

Durch avifaunistischen Kartierungen und die Auswertung der vorliegenden sekundären Fachdaten konnten zahlreiche Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL im weitläufigen UG, das auch Habitate am Unterhang des Wanks, abseits der direkten Eingriffsbereiche umfasst (Bergwasserbereich, etc.) nachgewiesen werden (vgl. Abschlussbericht faunistische und floristische Sonderuntersuchung 2022/U19.3.1 und Abschlusstabellen Kap. 7). Als prüfrelevant wurden dabei die nachfolgend in Tabelle 3 aufgelisteten Vogelarten ermittelt.

**Tabelle 3: Grundinformationen - Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfrelevanten, im UG nachgewiesenen Vogelarten**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	EHZ ABR	Status 2019	Status 2023 Feldstadl Nr. 3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-	u	BV	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-	g <sup>8</sup>	BV	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x	g	BV	
Hauszosterling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	-	u	BV	BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-	g	BV	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x	g	BV	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-	?	BV	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V		u	G BV <sup>9</sup> (A.d.B.)	BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	V	x	g	BV	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x	g	mBV	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	g	BV	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	u	BV	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x	g	BV	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x	g	BV	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	-	g	BV	
Wasserramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-	g	BV	

##### Erläuterungen zur Tabelle

###### RLB/RLD Rote Liste Bayern/Deutschland

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- \* Art im Betrachtungsraum ungefährdet
- sg streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

<sup>8</sup> Für alle im Betrachtungsraum und im Betrachtungszeitraum als häufig eingestufte Arten, wird auch ohne explizite Auflis- tungen grundlegend von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen.

<sup>9</sup> Nach Aussage des Besitzers (A.d.B.) und Fotonachweis befinden sich im Innenraum von Stadl Nr. 3 (konnte 2022 im Rah- men der Feldstadluntersuchung nicht besichtigt werden) 3 Nester der Rauchschwalbe.

EHZ ABR	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der Alpenen Biogeographischen Region Bayerns
g	günstig
u	ungünstig- unzureichend
?	unbekannt
<b>Sta</b>	<b>Status</b>
BV	Brutvogel (entsprechend Kriterien B und C nach Südbeck et al. 2005)
mBV	Möglicher Brutvogel (entsprechend Kriterium A nach Südbeck et al. 2005)

Über diese in Tabelle 3 aufgeführten und im Folgenden näher betrachteten Vogelarten hinaus ist im UG eine Vielzahl weiterer Vogelarten nachgewiesen, die nicht als prüferelevant eingestuft wurden und für die eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen unter Berücksichtigung der Maßnahmen 1V und 2V bereits vorab ausgeschlossen werden kann. Dabei handelt es sich um:

- allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Brutvogelarten („Allerweltsarten“) hier: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gebirgsstelze, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stockente, Straßentaube, Sumpfmeise, Tannenmeise, Türkentaube, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Weidenmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp
- lediglich sporadisch oder unspezifisch im UG auftretende Gastvogelarten und Durchzügler oder Vogelarten ohne eindeutigen Bezug zum UG hier: Alpendohle, Bergfink, Bergpieper, Flussuferläufer, Graureiher, Ringdrossel, Rotmilan, Steinadler  
nach Alt- oder Sekundärdaten auch: Birkhuhn, Dohle, Wiesenpieper
- Grundsätzlich wirkempfindliche und/oder hochgradig gefährdete Arten, deren (dauerhafte) Brut-Vorkommen und regelmäßig aufgesuchten Nahrungs- und Jagdhabitate (Revierflächen) nach Verschneidung der bekannten und zu vermutenden Raumnutzung deutlich abseits der vorhabenbezogenen Wirkräume liegen (als Grenze wurde ein Abstand von mindestens 500 m zu den Portalen und Bereichen mit offener Linienführung zugrunde gelegt).  
hier: Berglaubsänger, Dreizehenspecht, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Habicht, Klappergrasmücke, Kolkrabe, Mauersegler<sup>10</sup>, Mehlschwalbe<sup>12</sup>, Rauchschwalbe<sup>12</sup>, Sperlingskauz, Tannenhäher, Trauerschnäpper, Waldohreule, Wespenbussard  
nach Alt- oder Sekundärdaten auch: Auerhuhn, Haselhuhn, Uhu, Wanderfalke, Wendehals, Zwergschnäpper

Für diese o.g. Arten sind weitergehende Betrachtungen entbehrlich.

<sup>10</sup> Nur unspezifisches weit verbreitetes Auftreten im Nahrungshabitat und keine Brutplätze im UG.



#### 4.2.2 Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft

Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )		Europäische Vogelart nach VRL
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: V</b>	<b>Bayern: 2</b>
<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</b>		
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Der <b>Baumpieper</b> weist in lichten Wäldern und locker bestandenen Waldrändern, besonders Mischwäldern mit Auflichtungen, sowie Moorflächen mit einzelnen oder in kleinen Gruppen stehenden Bäumen hohe Revierdichten auf. Auch auf Waldlichtungen mit Einzelfichten in den Alpen und in Mittelgebirgen sowie auf Almböden bis nahe an die Baumgrenze sind Baumpieper häufig anzutreffen. Regelmäßig besiedelt werden Aufforstungen und jüngere Waldstadien, Gehölze mit extensiv genutztem Umland, Feuchtgrünland und Auwiesen in nicht zu engen Bachtälern, seltener Streuobstbestände oder Hecken. Stadtparks und Gärten werden selten als Bruthabitat genutzt. Wichtiger Bestandteil des Reviers sind geeignete Warten als Ausgangspunkt für Singflüge sowie eine insektenreiche, lockere Krautschicht und sonnige Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Mit aktuell 8, bei der vorangegangenen Kartierung im Jahr 2010 mindestens 9 besetzten Reviere auf mageren Freiflächen (Magerrasen, Kahlschläge, Schneeheide-Kiefernwäldern) an den Bergflanken des Wanks ist der Baumpieper hier noch weit verbreitet. Die strukturreichen Freiweidegebiete bieten der bayernweit stark rückläufigen Art noch sehr gute Lebensbedingungen. Hingegen fehlt er auch weiterhin auf den relativ intensiv genutzten Wiesen und Offenlandstandorten im Talraum und auf Flächen im Umfeld der bestehenden B 2.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird bewertet mit:</p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<p>Lebensstätten des Baumpiepers liegen außerhalb des Eingriffsbereiches und werden vorhabenbedingt nicht beansprucht, so dass das Schädigungsverbot nicht erfüllt wird.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
<b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<p>Brutvorkommen im Bereich des Südportals liegen außerhalb des Wirkraums. In ca. 250 m Entfernung vom geplanten Nordportal konnte 2019 ein Brutvorkommen des Baumpiepers festgestellt werden. Baubedingte Störungen sind temporär begrenzt und wirken sich nicht negativ auf den Bruterfolg aus.</p> <p>Gemäß Verkehrsprognose (Kurzak, 2018) ist für dieses Brutpaar eine Neubelastung durch den Straßenverkehr mit einer DTV von 15.300 Kfz/24 h zu erwarten. Der Baumpieper gehört zu den Vogelarten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Die Abnahme der Bruthabitateignung vom Fahrbahnrand bis 100 m Entfernung beträgt bei der prognostizierten Verkehrsmenge 40 %, von 100 m bis zur Effektdistanz<sup>11</sup> (200 m) 10 %. Da häufig instabile Biotop besiedelt werden (Windwürfe, Kahlschläge, Aufforstungs-, Brachflächen), ist die Brutplatztreue mehrjähriger Vögel nicht stark ausgeprägt, die Gebietstreue kann jedoch hoch sein. Für das 2019 festgestellte Brutvorkommen ist aufgrund des Abstands zum Fahrbahnrand auch bei Beibehaltung des Brutplatzes/Reviers keine erhebliche Störung durch den Straßenverkehr nach Inbetriebnahme des Tunnels zu erwarten, zumal kleinräumige Verschiebungen möglich sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann ausgeschlossen werden.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
<b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

<sup>11</sup> Effektdistanz= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig (Garniel & Mierwald, 2010).

### Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Europäische Vogelart nach VRL

#### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen in Zusammenhang mit der Schädigung von Lebensstätten kann für den Bodenbrüter ausgeschlossen werden, da im Eingriffsbereich keine Brutvorkommen/Lebensstätten festgestellt wurden und auch nicht zu erwarten sind.

Eine Nutzung straßennaher Habitats oder eine Erhöhung von Querungen der B 2 im Vergleich zur Vorbelastung und damit einhergehende signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kfz ergibt sich vorhabenbedingt nicht.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Europäische Vogelart nach VRL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: V

Bayern: \*

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

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

Der Grauschnäpper nistet in Baumhöhlen und an Gebäuden, teilweise in Nistkästen, Rankpflanzen oder auch in alten Amsel- u. ä. Nestern. Singwarten sind oft tote Seitenäste alter Bäume. Typische Vorkommen finden sich am Waldrand, auf Lichtungen bzw. in Gärten oder Grünanlagen mit altem Baumbestand.

#### Lokale Population:

Der Grauschnäpper ist verbreiteter, wenn auch nicht häufiger Brutvogel v. a. in laubholzreicheren Altholzbeständen und an Waldrändern mit altem Laubholzbestand. 2019 wurden 5 Brutreviere erfasst, von denen 3 in den Laubholzbeständen oberhalb der Gsteigstraße, eines an den unteren Hängen des Wanks in den Gehölzen nahe der Münchner Straße nahe des Hundeplatzes situiert waren.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:

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

#### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Lebensstätten des Grauschnäppers im Eingriffsbereich konnten 2019 nicht festgestellt werden. Eine vorhabenbedingte Schädigung kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bau- und betriebsbedingte Störungen sind im Revier eines Grauschnäppers an den geplanten Auffahrtsschleifen und Zuwegungen im Bereich des Nordportals zu erwarten. Die Art weist eine geringer Lärmempfindlichkeit auf mit artspezifischer Effektdistanzen bis zu 100 m. Das nächstgelegene Brutvorkommen, das ca. 200 m nördlich des geplanten Nordportals bzw. der Zufahrt liegt, ist durch betriebsbedingte Belastungen nicht betroffen. Baubedingte Störungen sind hinsichtlich ihrer Dauer und Reichweite begrenzt und haben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

#### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Es werden keine Lebensstätten beansprucht, somit sind keine baubedingten Gefährdungen zu vermehren. Das Kollisionsrisiko mit Kfz erhöht sich gegenüber der Vorbelastung nicht signifikant.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: \*

Bayern: \*

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Der Grünspecht besiedelt lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland, also abwechslungsreiche Landschaften mit einerseits hohem Gehölzanteil, andererseits mit mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand und Streuobstbestände regelmäßig besiedelt. Entscheidend ist ein Mindestanteil kurzrasiger, magerer Flächen als Nahrungsgebiete, die reich an Ameisenvorkommen sind. Außerhalb der Alpen werden Nadelwälder gemieden. Brutbäume sind alte Laubbäume, vor allem Eichen, in der Regel in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder in lichten Gehölzen. Dies dürfte der Grund für die deutliche Bevorzugung der laubholzreichen Naturräume in Nordbayern sowie von städtischen Grünanlagen oder Au- und Leitenwäldern in Südbayern sein.

#### Lokale Population:

Zahlreiche Beobachtungen rufender und nahrungssuchender Grünspechte gelangen an der Südflanke des Wanks zwischen Schalmeschlucht, Siedlungsrand und Bundesstraße (auch im Umfeld der Buckelwiesen und des geplanten Südportals) sowie auch entlang der Kanker und der daran anschließenden Bergflanken. Es muss von mehreren besetzten Revieren der Art, für die aus dem engeren Umfeld auch ein aktueller Brutnachweis vorliegt, sowie von einer nahezu flächendeckenden Besiedlung/ Nutzung ausgegangen werden. Ein konkreter Brutplatz konnte nicht ermittelt werden. Brutplätze sind v. a. in den laubholzreichen Wäldern an den Hängen zu vermuten. Die Art ist in geeigneten Lebensräumen wie Wäldern, Streuobstwiesen und gartenreichen Siedlungsrandern im Landkreis weit verbreitet. Entscheidend ist ein Mindestanteil kurzrasiger, magerer Flächen als Nahrungsgebiete, die reich an Ameisenvorkommen sind, welche im UG und dessen Umfeld keinen Mangel darstellen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A)

☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Vorhabenbedingt wird in Habitats des Grünspechtes direkt eingegriffen. Die bekannten bzw. zu vermutenden Brutplätze liegen jedoch abseits des direkten Eingriffsbereiches. Eine Schädigung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

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

Der Grünspecht ist eine Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit, für den Effektdistanzen bis zu 200 m anzusetzen sind. Für ihn ergeben sich kleinflächige, direkte Verluste an Nahrungshabitats sowie zusätzliche Belastungen in Nahrungshabitats durch den Baubetrieb und die Verlagerung und betriebsbedingte Neubelastungen auf kleinerer Fläche. Diese wirken sich nicht nachteilig auf die Vorkommen aus, da nur Randbereiche der Habitats verloren gehen oder entwertet werden und ausreichend Ausweichhabitats gleicher oder besserer Qualität zur Verfügung stehen. Aufgrund der Vorbelastung ist mit keiner wesentlichen Erhöhung der betriebsbedingten Störungen zu rechnen, die einen wesentlichen Einfluss auf die großräumige Raumnutzung der Spechtart nehmen könnten. Störungen, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, sind nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

## Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Da keine Lebensstätten beansprucht werden und sich durch das Vorhaben keine zusätzlichen Querungsversuche oder Lockeekte ergeben, ist weder eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos noch ein baubedingtes Tötungsrisiko zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: 3

Bayern: V

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Der **Kuckuck** ist ein Bewohner halboffener Landschaften und besiedelt die strukturreiche Kulturlandschaft ebenso wie Küstengebiete, Lebensräume oberhalb der Baumgrenze oder Moore und selbst lichte, mit Offenlandflächen durchsetzte Waldgebiete. Dabei ist das Vorkommen der Vogelarten, die ihm zur Fortpflanzung als Wirte dienen, von hoher Bedeutung. Zudem müssen in seinem Lebensraum in ausreichendem Maße Kleinstrukturen, wie Hecken, Gebüsche, Einzelbäume, die ihm v. a. auch als Ansitzwarten dienen, vorhanden sein.

#### Lokale Population:

Ausgehend von den zahlreichen Nachweisen und den oftmals gleichzeitig anwesenden Tieren und singenden Männchen ist im UG wohl von 7 besetzten „Revieren“ im Bereich des Wanks, bis nach Schlattan und in den Gehölzbeständen an der Bahnlinie bzw. im Umfeld des Kankertals auszugehen. Die Beobachtungen/Nachweise gelangen in deutlichem Abstand zur bestehenden B 2, deren Nahbereich offenbar gemieden wird. Von einer flächendeckenden Nutzung/ Besiedlung der strukturreichen Offenland- und Weidewaldflächen ist auszugehen.

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

☐ hervorragend (A)

☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die baubedingte Beanspruchung von Gehölzbeständen vorhabenbedingt Nester anderer Singvogelarten, die ein Kuckucksküken beherbergen, verloren gehen. Bei den im UG für eine Eiablage in die Nester in Frage kommenden Singvogelarten handelt sich um Arten, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen. Geeignete Bruthabitate gehen bei Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen (2V) nur geringflächig verloren, Möglichkeiten für die Anlage der Nester bleiben bestehen und die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Der Kuckuck ist auf akustische Kommunikation angewiesen und wird nach Garniel und Mierwald (2010) als Vogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit eingestuft, für den der kritische Schallpegel von 58 dB(A)<sub>tags</sub> oder zumindest Effektdistanzen bis zu 300 m anzusetzen sind. Zusätzliche vorhabenbedingte Belastungen für im Umfeld lebende Kuckucke sind infolge der Verschiebung der Wirkkorridore durch den Bau der Anschlussschleifen zum Südportal des Wanktunnels zu vermeiden. Dennoch konnten rufende Kuckucke in geringerer Entfernung als der Effektdistanz von der bestehenden B2 entfernt nachgewiesen werden. Dies lässt sich dadurch erklären, dass bei höheren Brutdichten auch suboptimale Habitate, etwa stärker gestörte Habitate, besiedelt werden (müssen). Somit ergeben sich in geringem Rahmen zusätzliche Belastungen durch Bau und

<b>Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)</b>	<b>Europäische Vogelart nach VRL</b>
<p>Betrieb für die bereits vorbelasteten Randlagen eines Kuckucksreviers mit Schwerpunkt südlich der B 2 an der Bahnstrecke und im Kankertal. Ausweichflächen, auf die kleinräumig ausgewichen werden kann sind in der strukturreichen Landschaft vorhanden. Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten, ergeben sich vorhabenbedingt nicht.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b></p> <p>Die Art meidet stark gestörte Bereiche. Ein regelmäßiger Aufenthalt im Trassenraum ist bereits jetzt nicht zu unterstellen. Eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung der Kollisionsgefährdung ist unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht zu vermeiden.</p> <p>Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass baubedingt durch die Beanspruchung von Gehölzbeständen Nester anderer Singvogelarten, die ein Kuckucksküken beherbergen, verloren gehen. Daher werden angrenzende ökologisch bedeutsame Gehölzbestände vor Beanspruchung geschützt (2V).</p> <p>Eine Tötung von Individuen/Entwicklungsformen in Zusammenhang mit einer Beanspruchung von Lebensstätten der Wirtsvogelarten kann ausgeschlossen werden, da die Entfernung von Strukturen, die Wirtsvogelarten als Nistplatz dienen könnten außerhalb der Brut- und Nistzeiten erfolgt (1V).</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ergibt sich vorhabenbedingt nicht.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>1V:</b> Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten und Gehölzschnittmaßnahmen sowie der Baufeldräumung</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>2V:</b> Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen</p> <p><b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	<b>Europäische Vogelart nach VRL</b>						
<p><b>1 Grundinformationen</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Rote-Liste Status</b></td> <td style="width: 33%;">Deutschland: *</td> <td style="width: 33%;">Bayern: V</td> </tr> <tr> <td><b>Art im UG</b></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen</td> <td><input type="checkbox"/> potenziell möglich</td> </tr> </table> <p><b>Erhaltungszustand</b> der Arten auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u></p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>		<b>Rote-Liste Status</b>	Deutschland: *	Bayern: V	<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Rote-Liste Status</b>	Deutschland: *	Bayern: V					
<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich					
<p>Der <b>Neuntöter</b> brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, aufgelassene Weinberge, Streuobstflächen, auch nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben werden besiedelt. Zu den wichtigsten Niststräuchern zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose; höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>2019 gelangen nur mehr 3 Nachweise, der gegenüber 2010 mindestens 6 besetzten <b>Neuntöter</b>-Reviere. Damals waren die strukturreichen Weiden im Bereich des Wanks wohl dichter besiedelt und auch abseits davon ergaben sich verschiedene Hinweise auf Brutreviere. Die Art siedelt nur mehr am Unterhang des Wanks auf Freiflächen/Extensivwiesen wenig oberhalb des geplanten Nordportals, im Heimweidegebiet Zeileck etwas oberhalb der Vogelschutzwarte und in einem Streuwiesengebiet bei Höfen. Ein gewisser Rückgang, zumindest jedoch stärker fluktuierende Bestände sind zu vermuten.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>							

<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>		Europäische Vogelart nach VRL
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	<p>Eine direkte Beanspruchung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden, da alle erfassten Reviere in gewissen Abstand zum geplanten Vorhaben liegen und damit nicht in die Revierflächen eingegriffen wird.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	<p>Der Neuntöter ist ein Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit, für den die Effektdistanz bei 200 m liegt. Bau- und betriebsbedingte Störungen sind entweder temporär begrenzt und/oder hinsichtlich ihrer Reichweite sowie der Betroffenheit allenfalls einzelner Brutpaare nicht geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu verursachen. Zudem bestehen Ausweichmöglichkeiten in ruhigere Bereiche. Das Störungsverbot wird nicht erfüllt.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>	<p>Da keine Lebensstätten beansprucht werden kann eine Tötung/Verletzung in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden kann. Vermehrte Aufenthalte im kollisionsgefährdeten Straßennahbereich oder eine Zunahme von Querungsversuchen sind nicht zu erwarten. Das Tötungsrisiko erhöht sich nicht signifikant.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>		Europäische Vogelart nach VRL
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: 3</b> <b>Bayern: *</b> <b>Art im UG</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<b>Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u></b> <small>Fehler! Textmarke nicht definiert.</small>		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Der <b>Star</b> hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z. B. ausgefallte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer gewesen. Durch bereitgestellte Nisthilfen brütet dieser Kulturfolger auch immer häufiger in Ortschaften, wo ebenso alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden besiedelt werden. Das Nahrungsspektrum des Stars ist vielseitig und jahreszeitlich wechselnd. Während im Frühjahr/Frühsummer vor allem Wirbellose und Larven am Boden gesucht werden, frisst er im Sommer/Herbst fast ausschließlich Obst und Beeren und im Winter wilde Beerenfrüchte und vielfach Abfälle. Die Revierbesetzung erfolgt teilweise schon Ende Februar/März, Hauptbrutzeit ist Anfang April bis Juni.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Nachweise des Stars gelangen weit verbreitet bei der Nahrungssuche in allen offenen Bereichen im UG. Die vermuteten und bekannten Brutplätze konzentrieren sich dabei in erster Linie auf Baumreihen und Waldränder sowie gehölzreiche Siedlungsflächen in den Tallagen. Am Wank selbst wurden oberhalb der Gsteigstraße nur im Bereich der Schalmeischlucht mögliche Brutplätze lokalisiert.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u></b> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input checked="" type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		



<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>		Europäische Vogelart nach VRL
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	Brutvorkommen des Stars wurden im direkten Eingriffsbereich nicht festgestellt. Eine Schädigung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	Durch Flächeninanspruchnahme werden Nahrungshabitate überbaut. Diese sind jedoch nicht essenziell. Zudem ergeben sich baubedingte Störungen und es sind obwohl nur geringe Effektdistanzen von bis zu 100 m anzusetzen sind betriebsbedingte Zusatzbelastungen in Brutrevieren zu vermeiden. Gleichzeitig stehen im nahen räumlichen Umfeld Nahrungshabitate in ausreichendem Umfang und vergleichbarer Qualität zur Verfügung. Da die Art befähigt ist auch suboptimale und stärker belastete Lebensräume im Umfeld des Menschen oder an Straßen zu besiedeln, ergeben sich keine Belastungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>	Da keine Lebensstätten vom Vorhaben betroffen sind und die bekannten Brutplätze des Höhlenbrüters durchwegs in größerer Entfernung zu den Baufeldern liegen, kann auch eine baubedingte Gefahr für Individuen oder Entwicklungsformen ausgeschlossen werden. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Vergleich zur Vorbelastung kann ebenfalls ausgeschlossen werden. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)</b>		Europäische Vogelart nach VRL
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: *</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	
<b>Art im UG</b>	<b>Bayern: V</b> <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<b>Erhaltungszustand</b> der Arten auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u> <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
Der <u>Stieglitz</u> brütet in lichten Laub- und Mischwäldern, Kulturland mit Obstgärten, Feldgehölzen, Ruderalflächen, Gärten Heckenlandschaften und an Flussufern. Wichtig sind freistehende Bäume und Samen tragende Pflanzen. Die Nahrung besteht aus allerlei Sämereien, hauptsächlich aber Distelsamen. Während der Brutzeit werden auch Insekten, besonders Blattläuse gefressen. <b>Lokale Population:</b> Der Stieglitz ist auf Freiflächen im gesamten UG auch in höheren Lagen und bis in die Siedlungsrandbereiche hinein weit verbreitet und nicht selten. Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit: <input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	Durch Gehölzrodungen und darauffolgende Überbauung und Versiegelung am Nord- und Südportal wird jeweils 1 Brutplatz des Stieglitzes beansprucht. Der freibrütende Stieglitz errichtet sein Nest in jeder Brutperiode neu, so dass mit dem Ende der Fortpflanzungsperiode der Schutz der Lebensstätte erlischt. Wichtig ist, dass bei Beanspruchung von Bruthabitaten noch ausreichend unbesetzte Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Ausgehend von der Revierdichte des Stieglitzes kann davon ausgegangen werden, dass für die beiden betroffenen Brutpaare noch Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen	

**Stieglitz (*Carduelis carduelis*)**

Europäische Vogelart nach VRL

und mittelfristig auch durch die geplanten Anpflanzungen von Hecken geschaffen werden. Die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch Flächeninanspruchnahme werden Nahrungshabitate und Teile von Brutrevieren überbaut. Diese sind jedoch nicht essenziell und es stehen im nahen räumlichen Umfeld Nahrungshabitate in ausreichendem Umfang und vergleichbarer Qualität zur Verfügung. Zudem ergeben sich baubedingte Störungen und es sind, obwohl nur geringe Effektdistanzen von bis zu 100 m anzusetzen sind, betriebsbedingte Zusatzbelastungen in Brutrevieren für wenige weitere im Umfeld brütende Paare zu vermeiden. In allen Bereichen ist ein Ausweichen in ruhigere Habitate kleinräumig möglich. Ausgehend von der Vorbelastung durch den Betrieb der bestehenden B 2 ist lediglich eine geringfügige Verschiebung der Belastung zur vermeiden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ergibt sich vorhabenbedingt nicht.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Eine Tötung von Individuen und deren Entwicklungsformen in Zusammenhang mit der Beanspruchung von Lebensstätten wird durch Beschränkung der Gehölzschnittmaßnahmen und Baumfällungen auf außerhalb der Brutzeit (1V) und Schutz angrenzender Gehölzbestände vor Schädigungen (2V) vermieden.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Vergleich zur Vorbelastung kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da weder mit zusätzlichen Querungsversuchen noch mit Lockefferen in den Trassenraum zu rechnen ist.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**1V:** Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten und Gehölzschnittmaßnahmen sowie der Baufelderäumung

**2V:** Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**

Europäische Vogelarten nach VRL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status

Deutschland: \*/\*

Bayern: \*/\*

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Bruthabitate des Mäusebussards sind Laub-, Nadel- und Mischwälder. Horstbäume finden sich im Inneren geschlossener Wälder, in lichten Beständen und kleinen Waldstücken, vor allem aber in Randbereichen großer Wälder. Auch kleine Auwälder, Feldgehölze und Einzelbäume in offener Landschaft werden gewählt. Nahrungshabitate sind kurzrasige, offene Flächen, wie Felder, Wiesen, Lichtungen oder Teichlandschaften. Wegraine und vor allem Ränder viel befahrener Straßen werden nicht nur im Winter, sondern auch zur Brutzeit aufgesucht.

Turmfalken brüten in der Kulturlandschaft, selbst wenn nur einige Bäume oder Feldscheunen mit Nistmöglichkeiten vorhanden sind. Auch in Siedlungsgebieten auf Kirchtürmen, Fabrikschornsteinen und anderen passenden hohen Gebäuden wird gebrütet, wie auch auf Gittermasten, in Felsen und Steinbrüchen, in den Alpen und in Mittelgebirgen in steilen Felswänden. Jagdgebiete sind offene Flächen mit lückiger oder möglichst kurzer Vegetation, etwa Wiesen und Weiden, extensiv genutztes Grünland, saisonal auch Äcker, Brachflächen, Ödland, Ackerrandstreifen, Straßenböschungen, in Städten auch Gärten, Parks, Friedhofsanlagen und Sportplätze.

## Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

### Lokale Population:

Es gelangen zahlreiche Beobachtungen jagender **Mäusebussarde** verstreut über das gesamte UG, auch in den Tallagen und im Umfeld der B 2. Da teils mehrere Paare gleichzeitig beobachtet werden konnten, kann davon ausgegangen werden, dass die Flächen im UG Bestandteil der Reviere mehrerer Brutpaare (vermutlich mindestens 3, eher noch mehr) Brutpaare sind. Konkrete Hinweise auf einen Brutplatz im UG ergaben sich nicht, allerdings erscheinen Bruten in den mittleren bis in die höheren Lagen des Wanks abseits der Wanderwege und Bergbahn oder auch im Umfeld des Kankertals möglich.

Weit verbreitete Beobachtungen jagender **Turmfalken** gelangen in den Talräumen und in den tiefergelegenen Hanglagen des Wanks. Ein Brutnachweis gelang erneut unweit der B 2 bei Höflas, ein weiteres besetztes Revier befand sich auch 2019 am Nordhang des Wanks und ein weiteres mögliches Revier im Heimweidegebiet Zeileck, wobei in beiden zuletzt genannten Bereichen der Horstplatz auch bereits außerhalb des UG situiert sein könnte.

Beide Arten sind im Raum weit verbreitet. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird bewertet mit:

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

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Lebensstätten der beiden Greifvogelarten wurden im direkten Eingriffsbereich im Zuge der Kartierung der Horstbäume und der Brutvogelkartierung nicht festgestellt. Sie sind hier zudem aufgrund der Störungsempfindlichkeit beider Arten am Brutplatz auch nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Es sind bau- und betriebsbedingte Störungen in Jagdgebieten zu vermeiden, wobei hier im Vergleich zu den Aktionsräumen sehr geringe Fluchtdistanzen von 100 bzw. 200 m zu berücksichtigen sind. Ausgehend vom vorgefundenen Habitatspektrum in den Jagdhabitaten der beiden Vogelarten, die ein weites Spektrum an Offenlandlebensräumen, auch intensiver Nutzung, zu nutzen vermögen, kann eine vorhabenbedingte Beanspruchung essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden. Abseits der Brutplätze reagieren beide Arten nicht empfindlich gegenüber Störungen. Baubedingte Störungen sind temporär begrenzt und die betriebsbedingten Störungen liegen im Bereich der Vorbelastung bzw. erhöhen sich kleinräumig geringfügig. Störungen, die sich nachteilig auf die betroffenen Individuen oder den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Da keine Lebensstätten beansprucht werden, ist eine Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen in diesem Zusammenhang ausgeschlossen. Das Risiko für Kollisionen mit Kfz erhöht sich im Vergleich zur Vorbelastung nicht signifikant.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

#### 4.2.3 Vogelarten gehölzbestimmter Lebensräume

<b>Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)</b>		<b>Europäische Vogelart nach VRL</b>
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: *</b>	<b>Bayern: *</b>
<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u></b>		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Der <b>Sperber</b> weist eine enge Bindung an Wälder unterschiedlichster Ausprägung auf, ist aber wenigstens zur Jagd in Gehölzlebensräumen verschiedener Art regelmäßig anzutreffen. Er brütet bevorzugt in jüngeren Nadelholzbeständen, insbesondere in Fichtenstangenwäldern (zwischen 20 und 40 Jahren alt) und mit guter Anflugmöglichkeit, so dass der Horstplatz meist in der Nähe von Schneisen oder kleineren Lichtungen zu finden ist. In Gebieten, in denen entsprechende Fichtenbestände fehlen, etwa in Auen oder im Siedlungsraum, der ebenfalls besiedelt wird, werden aber auch Laubholzbestände zur Brut genutzt. Die Jagd erfolgt entweder vom Ansitz oder aus niedrigem Suchflug entlang von Hecken, Baumreihen und Bestandskanten im und am Wald.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Wiederum gelangen mehrfach Beobachtungen jagender Sperber, mit Schwerpunkt am Nordhang unterhalb der Wankbahn und in den Waldflächen nahe der Schalmeschlucht, aber auch in anderen Bereichen. Ohne konkrete Hinweise auf einen Horstplatz im UG, lässt die große Zahl an Beobachtungen jedoch auf einen nahen Brutplatz (möglicherweise im UG) schließen. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass die Wälder und Gehölzbestände im UG, wenigstens am Wank, aber auch im Bereich des Kankertals, Revierpaaren als Jagdgebiet dienen. Die Art ist in den Bergwäldern durchaus häufig.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)     <input checked="" type="checkbox"/> gut (B)     <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<p>(Mögliche) Brutplätze oder deren engeres Umfeld (Horstschutzzone) liegen abseits der Wirkkorridore der Straßenbaumaßnahme und werden vom Vorhaben weder beansprucht noch geschädigt. Eine Schädigung von Lebensstätten ist damit ausgeschlossen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<p>Es sind kleinflächige Verluste von Nahrungshabitaten, die in funktionalem Zusammenhang zu Brutvorkommen im Umfeld stehen, zu vermeiden. Zudem ergeben sich zusätzliche eng begrenzte Störungen in unspezifisch genutzten (möglichen) Jagdgebieten, wobei geringe Fluchtdistanzen von bis zu 150 m anzusetzen sind. Diese können durch Ausweichen kompensiert werden. Vergleichbare Jagdhabitate stellen im Raum keinen Mangel dar. Erhebliche Störungen betroffener Individuen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten, ergeben sich vorhabenbedingt nicht.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>		
<p>Eine Tötung/Verletzung in Zusammenhang mit der Beanspruchung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden, da diese nicht beansprucht werden. Es ergibt sich durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vorbelastung keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, da weder mit zusätzlichen Querungsversuchen noch mit Lockwirkungen in den kollisionsgefährdeten Bereich gerechnet werden muss.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

## Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: V

Bayern: \*

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Der **Schwarzspecht** ist eine klassische Leitart für naturnahe, zusammenhängende Wälder. Besiedelt werden in erster Linie Buchen- und Buchen-Tannenwälder, aber auch in Kiefernwäldern ist er regelmäßig zu finden. Hinsichtlich der Struktur werden naturnahe, gestufte, zumindest in Teilen lichte Althölzer bevorzugt. In geringeren Dichten kommt der Schwarzspecht aber praktisch in allen größeren Wäldern vor, sofern Nadelholz eingestreut ist und Gruppen von ausreichend dimensionierten (zur Höhlenanlage geeigneten) Bäumen vorhanden sind. Die Buche wird in den meisten Gebieten als Höhlenbaum bevorzugt. Der Anflug zum Höhlenbaum sollte frei sein, daher werden stark geschichtete Bestände zur Höhlenanlage gemieden. Zur Nahrungssuche sind ausgedehnte, durch Blößen aufgelockerte Nadel- oder Nadel-Laub-Mischwälder mit absterbendem, vermoderndem Totholz optimal.

#### Lokale Population:

Es gelangen zahlreiche Beobachtungen nahrungssuchender und rufender Schwarzspechte in den Waldflächen an den Flanken des Wanks. Es ergaben sich dabei keine konkreten Hinweise auf einen Brutplatz im UG, zumal es hier auch weitgehend an geeigneten Brutplätzen fehlt (allenfalls im Bereich der Schluchten sind ältere Buchenbestände vorhanden). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Flächen im UG Teil des Brutreviers (Nahrungshabitat) wahrscheinlicher mehrerer Schwarzspecht-Paare sind, wobei am Wank Bruten nicht ausgeschlossen sind. Sicher bewohnt ein weiteres Revierpaar die Wald- und Gehölzflächen um das Kankertal, wo ebenfalls häufig Nachweise gelangen, wobei hier der Brutbaum außerhalb des UG in den Waldflächen der angrenzenden Berghänge zu vermuten ist. Die Art ist in den größeren Waldgebieten des Raums verbreitet.

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

☐ hervorragend (A)

☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im direkten Eingriffsbereich sind keine Brutplätze der Spechtart nachgewiesen und ausgehend von der Habitatausstattung dort auch nicht zu vermuten. Eine Schädigung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

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

Nahrungshabitate werden nur geringflächig beansprucht. Baubedingte Störungen sind hinsichtlich ihrer Reichweite und Dauer begrenzt. Betriebsbedingte Störungen sind unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht geeignet, wesentlichen Einfluss auf die Raumnutzung des Schwarzspechts in angrenzenden Wäldern zu nehmen.

Erhebliche Störungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population hervorrufen könnten, ergeben sich nicht.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung in Zusammenhang mit der Beanspruchung von Brutplätzen, weitere Zerschneidungswirkungen des Lebensraumes oder zusätzliche Lockeffekte in den Trassenraum und eine damit einhergehende signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos können ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

## Waldkauz (*Strix aluco*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: \*

Bayern: \*

Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Der **Waldkauz** besiedelt lichte, lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, reich strukturierte Landschaften mit altem Baumbestand (Auwälder, Parkanlagen, Alleen, Feldgehölze) und kommt auch in Siedlungsgebieten vor. Er fehlt in gehölzarmen Feldfluren. Er brütet meist in Baumhöhlen; Nistkästen werden oft rasch angenommen (z. B. Gänsesägerkästen am Lech). Ferner sind auch Gebäudebruten (Kirchtürme, Ruinen, Dachböden, Taubenschläge) und Felsbruten bekannt. In offenen Biotopen spielen auch gute, oft längerfristig genutzte Tagesruheplätze eine Rolle. Mit einem breiten Beutespektrum ist die Art in der Auswahl ihrer Jagdgebiete sehr vielseitig.

#### Lokale Population:

Im Zuge der nächtlichen Kartierungen wurden mindestens 3 dauerhaft besetzte Brutreviere im Raum, davon eines in den Waldflächen am Nordhang des Wanks, eines in den Wäldern westlich Schlattan nördlich der Gsteigstraße und ein weiteres in den Waldflächen im südlichen Anschluss an die Kanker, nachgewiesen. Zudem sind noch in anderen, nicht in den Nachtstunden untersuchten Bereichen in den höheren Lagen am Wank weitere Brutreviere nicht ausgeschlossen.

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

☐ hervorragend (A)

☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Ermittelte Revierzentren befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens und sind weit abseits der vorhabenbedingt beanspruchten Bereiche zu vermuten. Eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

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

In geringem Umfang sind vorhabenbedingt zusätzliche Störungen sowie direkte Verluste von Jagdgebieten durch Überbauung und Versiegelung zu vermeiden. Hierbei kommt es nur sehr kleinräumig zur Erweiterung bzw. Verschiebung vorhandener betriebsbedingter Störbänder. Ferner sind baubedingte Zusatzbelastungen in geringem Umfang zu erwarten. Die betroffenen Flächen besitzen keine essentielle Bedeutung, da der Waldkauz ein weites Spektrum an Offenland-, Gehölz- und Waldhabitaten zur Jagd nutzt. Ein kleinräumiges Ausweichen ist möglich. Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, sind nicht zu vermeiden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung/Verletzung in Zusammenhang mit der Beanspruchung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden, da diese nicht beansprucht werden.

Es ergibt sich durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vorbelastung keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, da weder mit zusätzlichen Querungsversuchen noch mit Lockwirkungen in den kollisionsgefährdeten Bereich gerechnet werden muss.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein



<b>Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)</b>		Europäische Vogelart nach VRL
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: 2</b> <b>Bayern: *</b> <b>Art im UG</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u> <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Der <b>Waldlaubsänger</b> lebt bevorzugt in ausgedehnten alten Laub- und Mischwäldern (v. a. in Buchenwäldern) mit einem weitgehend geschlossenem Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägten Strauch- und Krautschicht. Altersklassenwälder werden gemieden. Wichtige Habitatstrukturen sind gering belaubte Zweige und Äste oder Jungbäume als Sitz- und Singwarten. Zur Ankunftszeit der Männchen aus den Überwinterungsgebieten im April/Mai sind die Wälder lichterfüllt, zur Zeit der Brut und Jungenaufzucht dann schattig. Das Nest wird in oder unter Gras- und Krautbüscheln, an kleinen Sträuchern, Baumwurzeln oder in Bodenvertiefungen gut versteckt angelegt.</p> <p><b>Lokale Population:</b>          Wie bereits 2010 konnten auch 2019 nur 3 besetzte Revierareale in laubholzreichen Waldbeständen an der Südflanke des Wanks bei Schlattan, in der Schalmeschlucht sowie in einem alten Buchenwald südlich der B 2 beiderseits eines zur Kanker fließenden namenlosen Bachlaufs, erfasst werden. Die Art findet in weiten Bereichen aufgrund der Nadelholzdominanz keine geeigneten Habitate vor.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:  <input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)         </p>		
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b> In potenzielle Brutlebensräume und die erfassten Revierflächen wird nicht direkt eingegriffen. Schädigungen von Lebensstätten sind demnach nicht zu unterstellen. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b> Der Waldlaubsänger zählt zu den Brutvogelarten mit geringer Lärmempfindlichkeit, für den dabei Effektdistanzen von bis zu 200 m anzusetzen sind. Entsprechend sind für das Brutrevier im Bereich der Kanker geringe Zusatzbelastungen mit dem Bau und den Betrieb der Straße, infolge der leichten Verschiebung bestehender Belastungskorridore zu vermeiden. Es sind nur kleine Teile des Reviers in einem zusammenhängenden Waldbestand betroffen, so dass sich die Belastungen nicht negativ auswirken. Erhebliche Störungen ergeben sich somit nicht. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b> Da keine Lebensstätten im Baufeld zu erwarten sind, besteht auch keine baubedingte Gefährdung für Individuen und Entwicklungsformen. Auch ein erhöhtes Auftreten im Straßenraum ist nicht zu vermuten, so dass sich auch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausschließen lässt. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

#### 4.2.4 Vogelarten der Gewässer

<b>Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)</b>		
Europäische Vogelart nach VRL		
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: *</b>	<b>Bayern: *</b>
<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u></b>		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Die <b>Wasseramsel</b> besiedelt fast ausschließlich Fließgewässer, sofern diese die entsprechenden Kleinstrukturen aufweisen und weitere Habitatvoraussetzungen erfüllen. Für die Wasseramsel sind dies v. a. Oberläufe schnell fließender, flacher Bäche mit hoher Wasserqualität (allenfalls mäßig belastet) mit stärkerer Wasserströmung, einem steinigem Untergrund aus Geröll, Kies und Sand, Kiesbänken und Steinen im Flussbett und ausreichendem Nahrungsangebot (v. a. Larven und Nymphen von Köcher-, Eintags- und Steinfliegen). Wichtig sind ferner Höhlungen und Nischen im Uferbereich zur Nestanlage. Bei Angebot an geeigneten Neststandorten werden auch stärker verbaute Fließgewässerabschnitte, auch inmitten von Großstädten, besiedelt.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Vermutlich flächendeckend verbreiteter Brutvogel entlang des Kankertals und in den ins UG ragenden Abschnitten der Loisach. Hinweise auf Brutvorkommen an den kleineren, vom Wank abfließenden Fließgewässern ergaben sich nicht.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)     <input checked="" type="checkbox"/> gut (B)     <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<p>Eingriffe in die Kanker und seine Nebengewässer, einschließlich ihrer Randstrukturen, in denen die Brutplätze der Wasseramsel zu vermuten sind, ergeben sich vorhabenbedingt nicht. Damit kann daher eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<p>Die Wasseramsel gehört zu den Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen. Verkehrslärm besitzt für die Art keine Relevanz. Die Art ist gegenüber Verlärmung im Jagdgebiet relativ unempfindlich und brütet oder jagt teils sogar direkt unter (größeren) Straßenbrücken. Wesentliche Störwirkungen sind damit artspezifisch in den Bruthabitaten nicht zu vermelden. Da Wasseramseln zwingend auf gute Wasserqualität und grobes Sohlsubstrat angewiesen sind, besteht jedoch ein Risiko einer großflächigen, negativen Veränderung des Habitats infolge der Bauarbeiten im Gewässernahbereich Kanker als Vorfluter im Bereich Südportal). Veränderungen im Wasserhaushalt oder ein höheres Maß von (Schad-)Stoffeinträgen könnten zu einer (irreversiblen) Schädigung der gewässergebundenen Kleinstlebewesen (Makrozoobenthos etc.) führen und der Wasseramsel die Nahrungsgrundlage entziehen. Diesem Gefährdungspotenzial wird durch den Schutz der Oberflächengewässer vor baubedingten Schädigungen (5V) entgegengewirkt. Erhebliche Störungen der lokalen Population werden somit ausgeschlossen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>5V:</b> Schutz von Grundwasser, Oberflächengewässern und der Auenbereiche vor Stoffeinträgen</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>		
<p>Eine Tötung/Verletzung in Zusammenhang mit der Beanspruchung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden, da diese nicht beansprucht werden.</p> <p>Es ergibt sich durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vorbelastung keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, da weder mit zusätzlichen Querungsversuchen noch mit Lockwirkungen in den kollisionsgefährdeten Bereich gerechnet werden muss.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

#### 4.2.5 Vogelarten der Siedlungen

<b>Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)</b>		Europäische Vogelart nach VRL
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status</b>	<b>Deutschland: *</b>	<b>Bayern: V</b>
<b>Art im UG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>alpinen Biogeographischen Region Bayerns</u></b>		
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Der <b>Haussperling</b> ist nur in menschlichen Siedlungen als Brutvogel anzutreffen. Da er in Kolonien brütet bevorzugt er Großstädte, Dörfer und größere Einzelgebäude, die nicht zu stark von anderen Brutplätzen isoliert sind. Außerhalb der Brutzeit bewegen sich die Schwärme nicht weit weg von Gebäuden, am ehesten sind sie noch auf offener Agrarlandschaft oder auf Müllplätzen abseits von menschlichen Siedlungen zu finden. Geänderte Bauweise in Städten und Dörfern, intensivisierte Landnutzungsformen, Aufgabe von landwirtschaftlichen Betrieben, Bodenversiegelung in Ballungsräumen und im ländlichen Siedlungsraum sowie extreme Grünpflege in Hausgärten führen zur Abnahme von Brutplätzen und v. a. zu Nahrungsengpässen während der Brutzeit.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Brutreviere des Haussperling bestehen verbreitet in den nicht umfassend untersuchten Siedlungsrändern von Garmisch-Partenkirchen sowie im Bereich anderer dörflicher Ansiedlungen. Im Eingriffsbereich wurden am Feldstadl Nr. 3 acht Brutpaare des Haussperlings nachgewiesen. Insgesamt ist die Art noch relativ weit verbreitet und nicht selten.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u></b> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)     <input checked="" type="checkbox"/> gut (B)     <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
<p><b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>In Zusammenhang mit dem Abbruch des Feldstadls Nr. 3 werden Lebensstätten des Haussperlings geschädigt. Zum Erhalt der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang sind am für die Rauchsperling vorgesehenen Brutersatz (RBE) Nisthilfen (Ersatzverhältnis 1:2) für die betroffenen Brutpaare des Haussperlings bis spätestens Ende März in der auf den Abriss folgenden Brutzeit funktionsfähig zu errichten (8A<sub>CEF</sub>) und dauerhaft zu pflegen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme wird das Schädigungsverbot nicht erfüllt.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>8A<sub>CEF</sub>:</b> Ersatz von Brutplätzen für Gebäudebrüter</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p><b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>Trotz der Lage des RBE in direkter Nähe vorübergehend beanspruchter Flächen, kann aufgrund der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 5 m eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden. Der Haussperling weist nach Bernotat &amp; Dierschke (2021b) nur eine sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf, so dass dadurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt. Einer höheren Belastung durch baubedingte temporäre Störungen in Nahrungshabitaten kann durch Ausweichen in geeignete Gebiete entgangen werden.</p> <p>Nach Garniel &amp; Mierwald (2010) ist Verkehrslärm am Brutplatz für den Haussperling unbedeutend. Zudem ist von einer vorhabenimmanenten Entlastungswirkung durch die Reduzierung der DTV im Siedlungsbereich auszugehen. Eine Erhöhung betriebsbedingter Störungen für im Umfeld brütende Haussperlinge ergibt sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann ausgeschlossen werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>     <input type="checkbox"/> ja     <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p><b>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b></p> <p>Der Abbruch des Feldstadls Nr. 3, an dem Bruten des Haussperlings nachgewiesen wurden, erfolgt außerhalb der Brutzeit der Art (3.5V), so dass eine signifikante Erhöhung des Tötungs-/Verletzungsrisikos ausgeschlossen</p>		

### **Haussperling (*Passer domesticus*)**

Europäische Vogelart nach VRL

sen werden kann. Eine Lockwirkung in den kollisionsgefährdeten Bereich und eine damit einhergehende vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht zu vermeiden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**3.5V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Vögeln in Zusammenhang mit dem Abbruch von Feldstadln

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

### **Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)**

Europäische Vogelart nach VRL

#### **1 Grundinformationen**

**Rote-Liste Status**

**Deutschland: V**

**Bayern: V**

**Art im UG**

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region Bayerns

☐ günstig

☒ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die **Rauchschnalbe** kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April/Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge. Die Rauchschnalbe steht auf der Vorwarnliste der bayerischen Brutvögel. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird sie als ungefährdet eingestuft.

Der Bestand ist zwar noch groß, doch werden aktuelle und absehbare Eingriffe durch laufende oder geplante Maßnahmen merkliche Bestandsreduktionen zur Folge haben. Die Gefährdungsfaktoren sind denen ähnlich, die bei der Mehlschnalbe bereits zu merkbaren Bestandsabnahmen geführt haben. Hierzu zählen durch moderne Bautechnik und -planung wachsende Probleme, geeignete Nistplätze zu finden.

Die zunehmende Versiegelung von Böden in Siedlungen und ihrer Umgebung verursacht Mangel an Nistmaterial. Mehr als bei der Mehlschnalbe dürfte der Rückgang an landwirtschaftlichen Gebäuden in ländlichen Siedlungen und ganz allgemein zunehmende Verstädterung des Siedlungsbildes eine Rolle spielen, da Möglichkeiten von Nestanlagen im Inneren von Gebäuden abnehmen. Möglicherweise haben Pferdeställe einen Teil der Bestandsabnahme abgefedert. Hinzu kommen Änderungen in Verteilung und Menge der Nahrung und schließlich Probleme auf dem Zug und im Winterquartier.

#### **Lokale Population:**

Als lokale Population der Rauchschnalbe wird das Vorkommen im Marktgemeindegebiet Garmisch-Partenkirchen abgegrenzt. Grundsätzlich kommt der Art die im Gemeindegebiet vorherrschende extensive Grünlandnutzung mit dem damit einhergehenden Insektenreichtum zu Gute. Hinsichtlich der Möglichkeiten zur Anlage von Nestern in genutzten Viehställen ist die Situation vor Ort jedoch weniger günstig.

In diesem Zusammenhang wurde bereits von der Lokalen Aktionsgruppe (LAG) Zugspitz Region und der Regionalgruppe Garmisch-Partenkirchen/Weilheim-Schongau des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V.<sup>12</sup> ein Projekt zur Förderung der Art durch Nistkästen in landwirtschaftlichen Gebäuden durchgeführt. Eine Anfrage bei der Projektleitung (LBV) ergab, dass es im näheren Umfeld des Stadls Nr. 3 keine Projektteilnehmer gibt. Im Rahmen anderweitiger Kartierungsarbeiten konnte eine einfliegende Rauchschnalbe auf einem benachbarten Flurstück beobachtet werden. Hinweise auf individuenreiche Vorkommen liegen weder aus der ASK noch aus eigenen Kartierungen/Beobachtungen vor.

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

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

☒ mittel – schlecht (C)

<sup>12</sup> <https://www.leader-zugspitzregion.de/projekte/nistkaesten-fuer-schnalben-in-und-an-landwirtschaftlichen-gebaeuden>



## Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelart nach VRL

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die Rauchschwalbe brütet in selbst gebauten Nestern meist im Inneren von (landwirtschaftlichen Gebäuden). Die Nester werden einzeln oder kolonieartig angelegt. Die Ortstreue ist hoch ausgeprägt. Als Fortpflanzungsstätte wird der Raum mit dem Nest/der Kolonie abgegrenzt<sup>13</sup>.

Im Feldstadl Nr. 3 wurden im Rahmen der Gebäudekontrolle 1-3 Nester der Rauchschwalbe festgestellt.



Abbildung 9 Stadl Nr.3- Abbruchobjekt mit Rauchschwalbennestern im Inneren

<sup>13</sup> Im Anschluss an die Fortpflanzungszeit/während der Zugzeit bestehen Gemeinschaftsschlafplätze z. B. in Schilf, Staudenfluren oder Bäumen etc. Diese werden bei traditioneller Nutzung inklusive eines Puffers von 50 m als Ruhestätte abgegrenzt. Weitere Ruhestätten einzelner Individuen sind unspezifisch und daher nicht konkret abgrenzbar.

## Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelart nach VRL



**Abbildung 10: Rauchschwalbennester in Stadl Nr.3, Abrissobjekt, Aufnahme Februar 2023**

Durch den Abbruch dieses Feldstadls werden demnach Lebensstätten der Rauchschwalbe geschädigt. Zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang wird spätestens bis zur Rückkehr der Rauchschwalben aus dem Winterquartier (Ende März in der auf den Abriss folgenden Brutsaison) möglichst in der Nähe des abgebrochenen Feldstadls Nr. 3 (optimale Entfernung ca. 100 m) ein Rauchschwalbenbrutersatz (RBE) nach Schuldes errichtet, der nachweislich schnell und erfolgreich angenommen wird.

Dieser ist hinsichtlich Grundfläche/Höhe so zu dimensionieren, dass dort mindestens 6 arttypische Nisthilfen für die Rauchschwalbe installiert werden können. Der RBE ist dauerhaft in einem funktionsfähigen Zustand zu erhalten (regelmäßige Reinigung). Des Weiteren muss ggf. durch den Rückschnitt von Gehölzen ein freier Anflug gewährleistet sein. Bleibt nach der ersten Brutsaison eine Spontanbesiedelung durch die Rauchschwalbe aus, so ist eine Klangattrappe am RBE zu installieren. Die Wahrscheinlichkeit einer Besiedelung wird erhöht, wenn tagsüber zwischen Ende März und Mitte Mai arttypische Rufe abgespielt werden.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:  
**8A<sub>CEF</sub>**: Ersatz von Brutplätzen für Gebäudebrüter am Nordportal

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

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

Trotz der Lage des RBE in direkter Nähe vorübergehend beanspruchter Flächen kann aufgrund der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 10 m eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden. Die Rauchschwalbe weist nach Bernotat & Dierschke (2021b) nur eine geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf, so dass dadurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Nach Garniel & Mierwald (2010) ist Verkehrslärm am Brutplatz der Rauchschwalbe unbedeutend. Zudem ist von einer vorhabenimmanenten Entlastungswirkung durch die Reduzierung der DTV auszugehen. Eine Erhöhung betriebsbedingter Störungen ergibt sich somit nicht.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos in Zusammenhang mit dem Abbruch des Feldstadls Nr. 3 findet der Abbruch erst außerhalb der Hauptbrutzeit der Art nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die UBB statt (3.5V).

Für die Rauchschwalbe besteht nach Bernotat & Dierschke (2021a) an Straßen nur eine geringe Mortalitätsgefährdung durch Kollision mit Fahrzeugen. Durch den Bau des Wanktunnels reduziert sich das Verkehrsaufkommen innerorts.



**Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**

**Europäische Vogelart nach VRL**

Eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos kann somit ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
**3.5V:** Vermeidung baubedingter Tötungen von Vögeln in Zusammenhang mit dem Abbruch von Feldstadln

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

## 5 Gutachterliches Fazit

Durch das Vorhaben sind nachweislich europarechtlich streng geschützte Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL und europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL betroffen.

Im Jahr 2022 erfolgte die Kartierung der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), des Sumpf-Glanzkrautes (*Liparis loeselii*), der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) im „Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021“. Dabei wurden keine Nachweise erbracht. Für diese Arten kann somit eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Für alle prüfrelevanten Arten nach Anhang IV FFH-RL und prüfrelevanten europäischen Vogelarten kann unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang eine Erfüllung der entsprechenden Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Wesentlich sind hierfür der Schutz angrenzender, zu erhaltender Lebensräume (2V), der Ausschluss von Fernwirkungen insbesondere über den Wirkpfad Wasser (5V), die zeitliche Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten und Gehölzschnittmaßnahmen (1V) sowie die Vermeidung von bau- und betriebsbedingten Wirkungen auf Fledermäuse durch Lockefekte, Beleuchtung und der Funktionalität von Leitstrukturen (11V, 12V, 13V 14V).

Zur Vermeidung einer Tötung von Individuen und deren Entwicklungsformen in Zusammenhang mit der Schädigung von Lebensstätten ist deren Entstehung im Baufeld zu vermeiden (2V) bzw. sind vorab Maßnahmen zum Individuenschutz erforderlich (3.1V, 3.4V Zauneidechse, 3.2V Haselmaus, 3.3V Fledermäuse, 3.5V Vögel).

Für baumbewohnende und gebäudebewohnende Fledermausarten, Zauneidechse, Haselmaus, Haussperling und Rauchschwalbe sind zudem Lebensraumoptimierungen oder Lebensraumneuschaffungen durch zeitlich vorgezogen umzusetzende Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erforderlich (1ACEF, 2ACEF, 3ACEF, 4ACEF, 5ACEF, 6ACEF, 7ACEF, 8ACEF).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch die abgeleiteten Maßnahmen ebenso wie relevante stärkere Störwirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert oder gänzlich ausgeschlossen werden. Für verbleibende Belastungen oder Verluste stehen den betroffenen Arten Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung, so dass sich Beeinträchtigungen nicht erheblich störend auswirken werden. Wesentlich für die Vermeidung der Erfüllung von Schädigungsverböten und die Wahrung der lokalen Vorkommen in ihrer derzeitigen Güte und Bedeutung, bei der Realisierung des Vorhabens ohne nachteilige Veränderung, ist die vollständige Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen (z. T. mit entsprechendem zeitlichem Vorlauf bei CEF-Maßnahmen) mit Umweltbaubegleitung notwendig.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen nicht erforderlich.

### Aufgestellt:

Marzling, Februar 2025

Dietmar Narr  
Landschaftsarchitekt

## **6 Quellen -und Literaturverzeichnis**

### **6.1 Verwendete Literatur**

s. LBP Kap. 8 sowie:

Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; Hrsg.; 2020a): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung- Prüfablauf.

Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; Hrsg.; 2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse - Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2023): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Nordbayern im Zeitraum 2018 bis 2022. – Bearbeitung: Matthias Hammer, Burkard Pfeiffer - Augsburg: 86 S

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (Bayer. StMB 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Anlage zum MS v. 20.08.2018; Az.: G7-4021.1-2-3, Fassung mit Stand August 2018, München.

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021a): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.2: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Straßen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021b): Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021

Günther, R. (Hrsg.; 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer.

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.; 2011): Fledermaus-Handbuch LBM-Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77.

Voigt, C. & Lewanzik, D. (2023). Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Beleuchtungsvorhaben im Außenbereich.

### **6.2 Rote Listen und Gefährdungsangaben Bayern**

für Pflanzen

Klotz J., Wagner A., Fleischmann A., Ruff M., Niederbichler C., Scheuerer M., Wagner I., Woschée R., Glick F., Zehm A. (2024): Rote Liste Bayern Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen – Tracheaeophyta). Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.

für Säugetiere	Rudolph, B.-U. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 84 S.
für Vögel	Rudolph, B.-U., Schwandner, J. & H.-J. Fünfstück (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.- Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
für Reptilien	Hansbauer, G., Distler, C., Malkmus, R., Sachteleben, J. Völkl, W. & Zahn, A. (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 22 S.
für Amphibien	Hansbauer, G., Distler, C., Malkmus, R., Sachteleben, J. Völkl, W. & Zahn, A. (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 30 S.
für Fische	Effenberger, M., Oehm, J., Schubert, M., Schliewen, U. und Mayr, C.(2021) Rote Liste und Gesamtartenliste Bayerns – Fische und Rundmäuler. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg: 50 S
für Tagfalter	Voith, J., Bräu, M., Dolek, M., Nummer, A. & Wolf, W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 19 S.
für Libellen	Winterholler, M., Burbach, K., Krach E., Sachteleben, J., Schlumprecht, H., Suttner, G., Voith, J. & Weihrauch, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 15 S. Aktualisiert zuletzt 2018.
für Laufkäfer:	Lorenz, W. M. T & M.-A. Fritze (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Laufkäfer und Sandlaufkäfer – <i>Coleoptera: Carabidae</i> .- Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 38 S.
für Schnecken und Mollusken	Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Weichtiere – Mollusca. – Bearbeitung: Colling, M. – März 2022, Augsburg, 36 S..
für alle weiteren Tiere	Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)

### 6.3 Rote Listen und Gefährdungsangaben Deutschland

für Pflanzen	Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.;
--------------	---

	<p>Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. &amp; Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzinger, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. &amp; Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.</p>
für Säuger einschl. Fledermäuse	<p>Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. &amp; Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.</p>
für Vögel	<p>Ryslavy, T.; Bauer, H.-G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P. &amp; Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, 57.</p>
für Amphibien	<p>Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S</p>
für Reptilien	<p>Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S</p>
für Fische	<p>Freyhof, J.; Bowler, D.; Broghammer, T.; Friedrichs-Manthey, M.; Heinze, S. &amp; Wolter, C. (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6): 63 S.</p>
für alle weiteren Wirbeltiere	<p>BfN (Bundesamt für Naturschutz; Hrsg.; 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg</p>
für Schmetterlinge	<p>Wachlin, V. &amp; Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.;</p>

Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 197-239.

Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

Rennwald, E.; Sobczyk, T. & Hofmann, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.

für Libellen

Ott, J.; Conze, K.-J.; Günther, A.; Lohr, M.; Mauersberger, R.; Roland, H.-J. & Suhling, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679

für Mollusken

Jungbluth, J. H. & Knorre, D. von (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands; [unter Mitarbeit von Bößneck, U., Groh, K., Hackenberg, E., Kobialka, H., Körnig, G., Menzel-Harloff, H., Niederhöfer, H.-J., Petrick, S., Schniebs, K., Wiese, V., Wimmer, W. & Zettler, M. L.].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 647-708



für Blatthornkäfer	Schaffrath, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266
für Bockkäfer	Bense, U.; Bussler, H.; Möller, G. & Schmidl, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 269-290
für „Clavicornia“	Esser, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Clavicornia“ (Coleoptera: Cucujoidea) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 127-161
für Laufkäfer	Schmidt J., J. Trautner & G. Müller-Motzfeld (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. 3. Fassung, Stand April 2016. – in: Gruttke, H. et al. [Hrsg.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (4): 139-204; Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
für wasserbewohnende Käfer	Spitzenberg, D.; Sondermann, W.; Hendrich, L.; Hess, M. & Heckes, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In: Gruttke, H.; Balzer, S.; Binot-Hafke, M.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207-246.
für alle weiteren Wirbellosen	Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (1998)

## 7 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die Ermittlung des potenziell prüfrelevanten Artenspektrums erfolgte anhand der mit dem Ministerialen Schreiben eingeführten Vorgaben (Bayer. StMB vom 20.08.18). Berücksichtigt wurden dabei die Artinformationen des Bayer. LfU (2020a).

### Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)

#### 1. Schritt: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt  
**X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern laut geografischer Datenbankabfrage LfU im Landkreis Garmisch-Partenkirchen sowie in den 10 x 10 km Rastern 440\_270 bzw. 440\_271 der entsprechenden Verbreitungskarten des BfN (nationale Berichte 2019) und/oder Nachweis in der ASK im Untersuchungsgebiet ab dem Jahr 2010 oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)  
**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter“ z. B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer).  
**X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)  
**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art daher 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.

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

#### 2. Schritt: Bestandsaufnahme

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen  
**X** = ja  
**0** = nein  
- = Bestandserfassung durchgeführt, methodisch bedingt jedoch keine eindeutige Artzuordnung möglich
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im UG 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

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen eines der o. g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Abkürzungen:		
<b>RLD</b>	<b>Rote Liste Deutschland</b>	
<b>RLB</b>	<b>Rote Liste Bayern</b>	
<b>Gefährdungskategorien</b>	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 geografischer Restriktion
	D	Daten defizitär
	V	Arten der Vorwarnliste
	*	ungefährdet
	-	Art im Betrachtungsraum nicht vorkommend
	•	nicht bewertet (RLB)
	nb	nicht bewertet (RLD)
	II	kein regelmäßiger Brutvogel/Vermehrungsgast
	III	Neozoen
<b>sg</b>	x	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
<b>ASK</b>	X	Nachweis im UG in Artenschutzkartierung
<b>NW</b>	Jahr	Nachweis durch eigene Untersuchungen
	BV	sicherer oder wahrscheinlicher Brutvogel ( $\triangleq$ Kriterien B und C nach Südbeck et al. 2005)
	mBV	möglicher Brutvogel ( $\triangleq$ Kriterium A nach Südbeck et al. 2005)
	G	Gast, Nahrungsgast (regelmäßig zur Nahrungssuche im UG erscheinend, jedoch ohne Hinweise auf Brut/Reproduktion im Gebiet)
	R	Rastvogel
	Z	Zuggast, Durchzügler
	oBez	ohne Bezug zum UG (i. d. R. lediglich überfliegende Art)
<b>FS</b>	Feldstadl	
<b>EWB<sub>21</sub></b>	Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2021	
<b>EWB<sub>23</sub></b>	Erweiterungsbereich prognostizierte Beeinflussung von Quellen und Oberflächengewässern durch Grundwasserabsenkung 2023	

## 7.1 Prüfungsrelevante Arten gemäß Anhang IV FFH-RL

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gemäß Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
<b>Fledermäuse</b>												
0								Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	R	x
0								Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X	X <sup>14</sup>	brandtii/mystacinus	-	brandtii/mystacinus	X <sup>14</sup>	Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	x

<sup>14</sup> Die Arten Brandtfledermaus und Kleine Bartfledermaus sind anhand der Rufe im Detektor nicht zu unterscheiden. Hier sind beide Arten möglich, wobei die Kleine Bartfledermaus i. d. R. wahrscheinlicher ist.

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	X <sup>15</sup>		-		X <sup>15</sup>	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x
X	X	X	0	X	Nyc		0 <sup>16</sup>	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	X	X	0		X			Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
0 <sup>15</sup>								Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
0								Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X	X	X	X			Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x
X	X	X	X	Myo	Myo		X <sup>17</sup>	Großes Mausohr	<i>Myotis</i>	*	*	x
X	X	X	0	X	Nyc		0 <sup>16</sup>	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X	X <sup>14</sup>	X	-	brand- tii/ mysta- cinus	X <sup>14</sup>	Kleine Bartfleder- maus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	x
X	X	X	0	0	0			Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
X	X	X	X	X	-		X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X	X	0		Pip		X <sup>18</sup>	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	x
X	X	X	X	Nyc	X			Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
0								Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
X	X	X	X		X			Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	X	X	0	Myo	Myo		X <sup>17</sup>	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	x
0								Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
0								Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	X	X	X	Nyc	Nyc		X <sup>16</sup>	Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	X	X	X	X	X	X <sup>19</sup>		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus</i>	*	*	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
							<b>sonstige Säugetiere</b>				
0							Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	0						Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0							Feldhamster	<i>Cricetus</i>	1	1	x
0							Fischotter	<i>Lutra</i>	3	3	x

<sup>15</sup> Arten der Gattung *Plecotus* rufen sehr leise und können daher trotz Anwesenheit unbemerkt bleiben. Ein Vorkommen des Grauen Langohrs ist aufgrund der Verbreitung auszuschließen.

<sup>16</sup> Die Gruppe der „Nyctaloiden“ umfasst die Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*; die Gruppe Nycmi: mittelgroße „Nyctaloiden“ Arten (Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, Kleinabendsegler). Aufgrund der großräumigen Verbreitung und der Habitatansprüche (Tieflandart!) wird ein regelmäßiges Vorkommen ausgeschlossen

<sup>17</sup> Die Arten der Gattung *Myotis* sind oft nicht bis zur Art bestimmbar. Daher ist der Status der einzelnen Arten unklar.

<sup>18</sup> Nachweis Gattung *Pipistrellus*

<sup>19</sup> Vereinzelt wurden Ortungsrufe der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) erfasst, die jedoch nicht in Zusammenhang mit der Scheune stehen

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x
0							Luchs	<i>Lynx</i>	1	1	x
0							Waldbirkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
0							Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x

#### Kriechtiere

0							Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	x
0							Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
0							Östliche Smarag- deidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	X	X	X		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
X	X	X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2022 EWB <sub>21</sub>	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
---	---	---	------------	----------------------	------------	---------------------------------	----	----------------	----------------------------	-----	-----	----

#### Lurche

X	0	0	0	0	0			Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	x
0								Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2	x
X	X EWB <sub>21</sub>	X EWB <sub>21</sub>	X	X	X	0	X	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X								Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x
0								Kleiner Wasser- frosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	x
0								Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0								Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	x
X	X	X	X	X	0 <sup>20</sup>			Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0								Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
0								Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	x
0								Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
---	---	---	------------	----------------------	------------	----	----------------	-------------------------	-----	-----	----

#### Fische

0							Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G	G	x
---	--	--	--	--	--	--	------------------	-----------------------------	---	---	---

#### Libellen

0							Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	*	x
---	--	--	--	--	--	--	------------------------	-------------------------	---	---	---

<sup>20</sup> Unter Berücksichtigung der vorliegenden Erfassungs- und Sekundärdaten muss von einem Erlöschen der ehemaligen Vorkommen am Fuß des Wanks ausgegangen werden. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erforderlich

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RDL	sg
0							Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0							Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
0							Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
0							Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	*	x
0							Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	x

#### Käfer

X	X	0	-	0	-		Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	3	x
0							Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0							Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0							Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0							Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	*	1	x
0							Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	3	x
0							Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	2	1	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2022 EWB <sub>21</sub>	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RDL	sg
---	---	---	------------	----------------------	------------	---------------------------------	----	----------------	-------------------------	-----	-----	----

#### Tagfalter

X	0							Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
X	0							Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
X	X EWB <sub>21</sub>	0 EWB <sub>21</sub>	X	X	X	0		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	x
X	X	0	X	X	X <sup>21</sup>			Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0								Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0								Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x
0								Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0								Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0								Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x
X	X	0	X	X	X <sup>21</sup>			Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	x
0								Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x

<sup>21</sup> Der Gelbringfalter (*Lopinga achine*) und der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) wurden zwar im UG, aber außerhalb der Wirkräume nachgewiesen, so dass sie als unempfindlich gegenüber den Projektwirkungen eingestuft werden.



V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
<b>Nachtfalter</b>											
0							Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
0							Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0							Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	x
<b>Schnecken</b>											
0							Gebänderte Kahn- schnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
0							Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	2	1	x
<b>Muscheln</b>											
0							Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus agg.</i>	1	1	x

Tabelle 5: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gemäß Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2022 EWB <sub>21</sub>	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0								Lilienblättrige Becher- glocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X	X	X	0	0	0	0		Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium (Apium) repens</i>	2	1	x
0								Braungrüner Streifen- farn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0								Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0								Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
X	X	0	0	0	0			Europäischer Frauen- schuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0								Böhmischer Franse- nenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
X	EWB <sub>21</sub>	EWB <sub>21</sub>	0	0	0	0		Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0								Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0								Liegendes Büchsen- kraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
X	EWB <sub>21</sub>	EWB <sub>21</sub>	0	0	0	0		Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0								Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	00	2	x
0								Bodensee-Vergiss- meinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0								Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0								Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0								Bayerisches Feder- gras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2022 EWB <sub>21</sub>	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0								Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

## 7.2 Prüfungsrelevante Vogelarten i. S. V. Art. 1 VRL

Tabelle 6: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten<sup>22</sup>

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X		0		0			Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	*	*	
X	0		0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	
X	X	0	oBez		oBez			Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	
X	0							Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta helvetica</i>	R	R	
0								Alpensegler	<i>Tachymarpis melba</i>	1	*	
0								Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	1	x
X	X	X	0		-		G	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
0								Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	
X	X	X	0		0			Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
X	X	X	BV		BV			Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	
X	0							Bekassine	<i>Galina gallinago</i>	1	1	x
X	X	0	G		G			Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	II	
X	X	0	BV		BV			Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
X	X	0	0		Z			Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	
0								Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	
0								Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x
X	X	0			-		G	Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	1	2	x
0								Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	II	
0								Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x
0								Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	
0								Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0								Brandgans	<i>Tadorna</i>	R	*	
0								Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	
0								Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-	1	x
X	X	0	oBez		0		G	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	
X	X	X	0		0			Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	

<sup>22</sup> Vogelarten, die zwar im Zuge der aktuellen Bestandserfassungen im UG gesichtet wurden, für die jedoch kein Bezug zum UG erkennbar war, oder die auf dem Zug nur sporadisch auftreten, oder das UG nur zur Nahrungssuche nutzen werden gegenüber den Wirkfaktoren des Projektes als unempfindlich eingestuft.

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	0	0	mBV		G			Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	x
0								Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	X	X	0		0			Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	0	mBV		mBV			Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	*	*	
0								Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
0								Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	
X	X	0	0		0			Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	
X	0		0		0			Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	*	x
0								Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
0								Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
0								Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X	X	0			Z			Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	X	0			G			Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	
X	X	0	BV		BV			Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus</i>	3	*	
X	0							Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	
X	X	X	0		0			Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	
0								Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	1	x
0								Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
0								Graugans	<i>Anser</i>	*	*	
X	X	0	0		G			Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	
X	X	X	BV		BV			Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	
X	X	0	G	X	mBV			Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0								Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	X	BV	X	BV			Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x
X	X	0	mBV		mBV			Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0								Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0								Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
X	X		mBV		0			Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	
0								Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	0							Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	
X	X	X	BV		BV	X		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	
0								Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0							Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	
X	X	0	0		0			Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	
0								Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	x
X	0							Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0								Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	0	0		mBV			Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	
X	0							Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	
0								Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	x
0								Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	
X	X	0	G		BV			Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	
0								Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	
0								Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x
0								Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
X	0							Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	
X	X	X	BV		BV			Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	
0								Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	
0								Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	
X	0							Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	
X	X	0	G		G			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	
X	X	X	BV		BV			Mäusebussard	<i>Buteo</i>	*	*	x
X	X	0	G		G			Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	
0								Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	
0								Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	*	*	x
0								Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	x
0								Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	
0								Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	X	X	BV		BV			Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	
0								Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
0								Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	
0								Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	
0								Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	-	-	
0								Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
0								Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x
X	X	X	G		G BV <sup>9</sup>	X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	
X	X	0	0	X	0			Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
0								Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	
X	X	0	0		Z			Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	
0								Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0								Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
0								Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0								Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	◆	II	
0								Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	-	II	x
0								Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	x
X	X	0	0	X	G			Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x
0								Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	x
0								Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	II	
0								Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	
0								Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	
0								Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	
0								Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenoba- enus</i>	*	*	x
0								Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	
0								Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
0								Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	
X	0							Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	
0								Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	x
X	X	0	0		0			Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	V	*	
0								Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	R	*	
0								Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	X	X	BV		BV			Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x
0								Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
0								Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	x
0								Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	◆	II	x
0								Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	V	
0								Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	R	x
0								Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	*	x
X	X	X	mBV		mBV			Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0								Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
X	X	0	BV		BV			Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
0								Spießente	<i>Anas acuta</i>	◆	2	
X	X	X	BV		BV			Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	
X	X	0	0		G			Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
X	0							Steinhuhn	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	R	R	x
0								Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0								Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
0								Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	
0								Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	*	

V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0								Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	-	-	
X	X	X	BV		BV			Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	
0								Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	
0								Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
0								Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	
X	0							Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x
X	0							Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	
X	X	0	BV		BV			Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	
0								Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	3	x
0								Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	X	X	BV		BV			Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
0								Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0								Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
0								Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x
X	X	0	0	X	-		G	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x
X	0							Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	
X	0							Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x
X	X	X	mBV	X	BV			Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	X	X	BV		BV			Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	
X	X	0	0	X	BV			Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
0								Waldrapp	<i>Geronticus eremita</i>	0	0	x
X	X	0	0		0			Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	
0								Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	X	0	G		-		G	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
X	X	X	BV		BV			Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	
X	0							Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	
X	X	0	0		0			Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	2	x
0								Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	x
0								Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
X	X	0	0		G			Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
0								Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X	X	0	Z		-			Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	
0								Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
0								Zaunammer	<i>Emberiza cirrus</i>	0	3	x
0								Ziegenmelker (Nacht- schwalbe)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
0								Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x



V	L	E	NW 2010	ASK UG ab 2010	NW 2019	NW 2023 FS	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	0							Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	x
0								Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
0								Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	III	
X	X	0	0		0			Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
0								Zwergschnepfe	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	0	II	x
0								Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	-	-	