

Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern, Autobahndirektion Südbayern
Straße / Abschnittsnummer / Station: A92_320_2,159 bis A92_320_8,300

**A 92 München - Deggendorf
Grundhafte Erneuerung
AS Moosburg-Nord - AS Landshut-West**

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

mit Roteintragungen

<p>aufgestellt: Autobahndirektion Südbayern</p> <p><i>L. Wilschek</i> Wilschek, Ltd. Baudirektorin München, den 30.11.2018</p>	<p>Festgestellt gem. § 17 FStzG durch Beschluss vom <u>18. 06. 2020</u> Nr. <u>2-4354.12-22 / A 32</u></p>
	<p>Regierung von Niederbayern Landshut. <u>18. 06. 2020</u> gez Kiermaier Regierungsdirektor</p>

Auftraggeber:

Autobahndirektion Südbayern
Seidlstraße 7-11, 80335 München
Tel. 089/54552-0, e-mail: poststelle@abdsb.bayern.de

Verfasser:

Ralph Hildenbrand
Hauptstraße 13, 82234 Weßling
für: Bissinger Landschaftsplanung
Rumfordstraße 42, 80469 München

Bearbeitung

Dipl. Biol. Ralph Hildenbrand (Fledermäuse, Heuschrecken, Reptilien)
Dipl. Biol. Andrea Hildenbrand (Tagfalter, Amphibien)
Dr. Katharina Stöckl, Biologin (Bachmuschel)
Dipl.-Ing. (FH) Monika Bissinger (Redaktion, Pflanzen)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Datengrundlagen	1
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
2. Untersuchungsgebiet.....	2
3. Abschätzung der eingriffsbezogenen Wirkprozesse	4
3.1 Baubedingte Wirkprozesse	4
3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	5
3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	5
4. Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	6
5. Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial.....	17
5.1 Rechtliche Vorgaben aus dem BNatSchG	17
5.2 Prognose der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen.....	19
5.2.1 Säugetiere - Fledermäuse	19
5.2.2 Säugetiere - sonstige Arten	26
5.2.3 Brutvögel	29
5.2.4 Reptilien	33
5.2.5 Amphibien.....	34
5.2.6 Mollusken	35
6. Zusammenfassung der Maßnahmen zu Vermeidung	37
7. Fazit.....	40
8. Literaturverzeichnis	41
9. Anlage: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	44

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Autobahndirektion Südbayern beabsichtigt, die A 92 München - Deggendorf von Betriebs-km 21,200 bis 94,220 bis zum Jahre 2023 zu erneuern. Der rund 6 km lange Erneuerungsabschnitt „AS Moosburg-Nord - AS Landshut-West“ (Betriebs-km 50,159 bis Betriebs-km 56,300) soll als fünfter Abschnitt voraussichtlich in den Jahren 2020 und 2021 in beiden Fahrtrichtungen generalerneuert werden. Für eine korrekte Berücksichtigung der Naturschutzbelange wurden durch den Vorhabenträger umfangreiche Kartier- und Berichtsarbeiten vergeben.

Im vorliegenden Bericht werden demnach:

- die artenschutzrechtlich relevanten Wirkprozesse des Vorhabens ermittelt
- die zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des Vorhabens bezüglich der Vorgaben aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), insbesondere den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 in Verb. mit Abs. 5 dargestellt und die mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beurteilt
- Empfehlungen zu Maßnahmen getroffen, die diese Auswirkungen minimieren können

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Ergebnisse der projektbezogenen Kartierungen der Saison 2017 einschließlich der Kartierberichte zu den Brutvögeln (MAYER 2018) und zur Bachmuschel (STÖCKL 2018) (detaillierte Angaben zum Kartierumfang s. Unterlage 19.1.1 Kapitel 2.1)
- aktueller Auszug aus der Datenbank zur Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2017A), Stand März 2017
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe des LfU, letzter Datenimport am 28.03.2018 (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2018A)
- Planungsraumanalyse zum Vorhaben A 92 im Erneuerungsabschnitt 5 mit folgendem hier stark verkürzt wiedergegebenen Ergebnis: Potenziell betroffene Artengruppen mit Erfassung: Fledermäuse, Biber, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse), Amphibien (Springfrosch, Laubfrosch, Kammmolch), Mollusken, Libellen (Grüne Keiljungfer), Tagfalter, Nachtfalter (Nachtkerzenschwärmer), Heuschrecken. Potenziell betroffene Arten ohne Erfassung: Haselmaus.
- Angaben zur technischen Planung und zum Bauablauf (Angaben der Autobahndirektion Südbayern: Lagepläne und Unterlage 1; Stand April 2018, ergänzt Mai und Juli 2018).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die zuletzt am 19.01.2015 aktualisierten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ der Obersten Baubehörde Bayern. Die verwendeten Begrifflichkeiten beziehen sich zudem auf die Veröffentlichung der LANA (2009), die zentrale unbestimmte Rechtsbegriffe des Bundesnaturschutzgesetzes konkretisiert und erläutert. Die verwendete Rechtsgrundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG], das am 29.07.2009 veröffentlicht (BGBl. I S. 2.542) und zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3.434) geändert wurde.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet [UG] liegt im Haupt-Naturraum D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (SSYMANK 1994) bzw. der Untereinheit 061 „Unteres Isartal“ (MEY-NEN ET AL. 1952-63) in dem Landkreis sowie der kreisfreien Stadt Landshut. Faunistisch liegt das Gebiet in der Naturraumeinheit „Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten (T/S)“, floristisch liegt es in der Florenregion Molassehügelland (H).

Es umfasst einen Abschnitt der A 92 zwischen den Betriebs-Kilometern 50,159 und 56,300, der etwa von der Brücke über die Isar bis etwa 400 m südlich der Anschlussstelle Landshut-West reicht. Die tiergruppenspezifischen Untersuchungsgebiete wurden in der faunistischen Planungsraumanalyse (HILDENBRAND 2017) festgelegt und sind in den Kartierberichten detailliert beschrieben.

Vor allem der Raum im südwestlichen Autobahnabschnitt ist gekennzeichnet durch die Nähe zur Isar und damit einhergehenden Auwäldern und Hochwasserschutzflächen. So finden sich dort auch wiederholt im unmittelbaren Umfeld der Autobahn Flutmulden, die je nach Wasserstand auch überstaut sein können und in der Regel einen Gradienten von feucht - nassen Standorten zu trockenen Dämmen aufweisen. Die Autobahn selber verläuft überwiegend in Dammlage. Die Dämme sind zu weiten Teilen zumindest lose mit Gehölzen bestanden, in Teilbereichen finden sich aber auch offene Abschnitte oder dichtere Gehölzbestände. Mit wenigen Ausnahmen von älteren Einzelbäumen handelt es sich bei dem unmittelbar an die Fahrbahnen angrenzenden Baumbestand um jüngere bis mittelalte Bäume mit Stammdurchmessern in Brusthöhe von maximal 30 cm. Im Anschluss an den Autobahndamm verläuft meist ein ca. 4-5 m breiter Wartungsweg, der überwiegend mit Saumvegetation unterschiedlicher Ausprägung (Artenreichtum, Feuchtigkeit usw.) bestanden ist. Daran schließen sich unterschiedliche Lebensräume an, wie z.B. landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Wiesen), Gewässerkomplexe, Hecken und Feldgehölze und größere Waldflächen (teils Auwald mit stehenden Altwässern bzw. verlandenden Flutrinnen). Im Nordosten des UG verläuft die Autobahn durch offeneres Gelände mit generell weniger Gehölzbestand im Umfeld und vielen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Äcker und Wiesen). Zudem quert der Klötzlmühlbach die Autobahn, dieser ist vor allem südöstlich der Autobahn mit einem Gehölzsaum, teils mit alten Eschen und Eichen, bestanden.

Im Süden des UG verläuft die A 92 unmittelbar innerhalb des SPA-Gebietes 7537-401 „Naturschutzgebiet Vogelfreistätte mittlere Isarstauseen“ und des FFH-Gebietes 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“. Darüber hinaus ist auch der die Autobahn querende Klötzlmühlbach als FFH-Gebiet 7438-372 „Klötzlmühlbach“ gemeldet. Einzelne Flächen nahe der

Autobahn sind zudem biotopkartiert (s. Unterlage 19.1.1). Eine Übersicht über das UG ist der nachfolgenden Abb. 1 zu entnehmen.

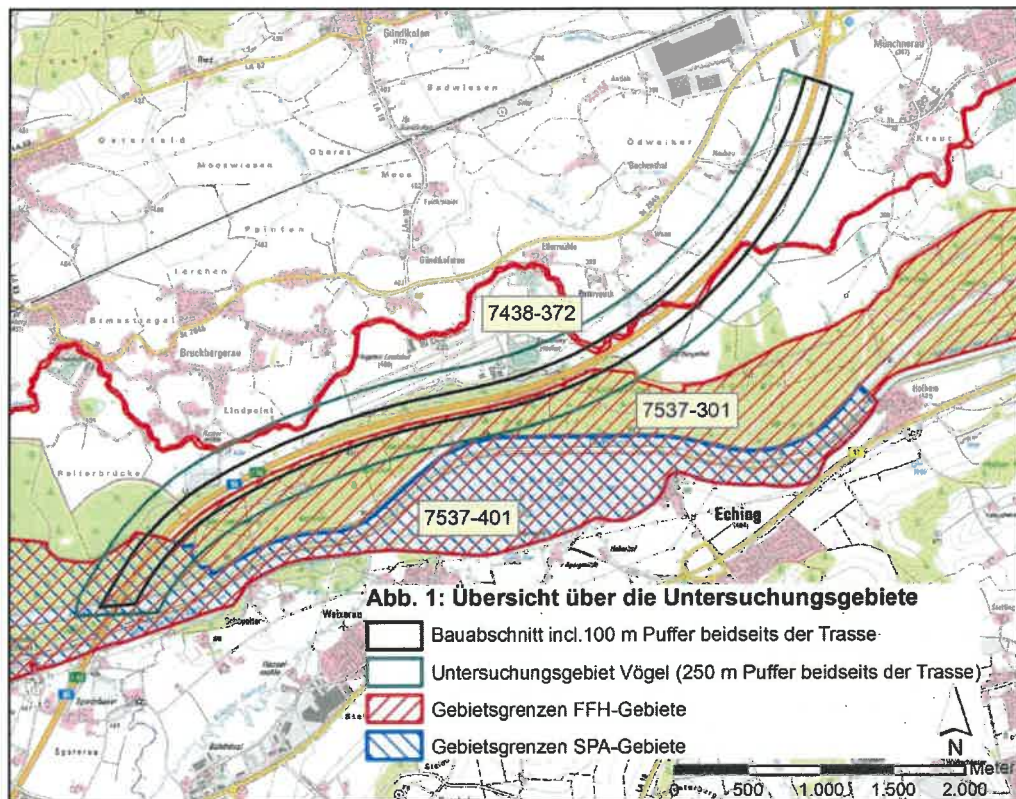


Abb. 1: Übersicht über die Untersuchungsgebiete
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

3. Abschätzung der eingriffsbezogenen Wirkprozesse

Durch das Vorhaben soll auf dem ca. 6 km langen Planfeststellungsabschnitt die A 92 erneuert werden. Neben der Fahrbahnerneuerung ist auch vorgesehen, den Fahrbahnquerschnitt um je einen Meter und die Bankette um je 0,75 m je Fahrtrichtung zu verbreitern. Im Zuge dieser Verbreiterung müssen Böschungen angepasst werden. Teile von Entwässerungsanlagen (geplante Verlagerung der Transportleitung vom Mittelstreifen an den Fahrbahnrand) werden erneuert, wobei die Entwässerungsanlagen grundsätzlich beibehalten werden. Lage und Höhe der Bestandstrasse werden durch das Vorhaben nicht verändert. Die vorhandene Verkehrsbelastung der Straße liegt gemäß Verkehrszählung von 2015 bei 44.100 Kfz/24 h, der DTV(SV) beträgt 4.410 Kfz/24h. Es ist von keiner Zunahme der Verkehrszahlen zwischen Prognosenußfall und Prognoseplanfall 2030 auszugehen. Eine Verbreiterung der Böschungen bis an den Böschungsfuß ist nicht erforderlich, da die breitere Fahrbahn zukünftig steiler angebösch wird, so dass die Baumaßnahmen den Böschungsfuß nicht erreichen. Der Verkehr kann auch während des Baubetriebs auf der Autobahn weitergeleitet werden, eine zusätzliche Anlage temporärer Umfahrungen für den Verkehr ist nicht erforderlich. Als Baustelleneinrichtungsflächen [BE-Flächen], zum Teil mit Umfahrung für Baufahrzeuge, sind Bereiche an allen zu erneuernden Querungsbauwerken sowie eine Fläche westlich der Anschlussstelle Landshut-West (bei P+R Bereich im anschließenden Planfeststellungsabschnittes) vorgesehen. Eine ausführliche Darstellung der Planung und des Bauablaufs findet sich in den Unterlagen 1 (Erläuterungsbericht) und 19.1.1 (Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Der Ersatzneubau (Abbruch- und Herstellung) der derzeitigen Gewölbebrücke am Klötzlmühlbach (BW 50/2) wird unter Beachtung der Belange des Gewässerschutzes durchgeführt. Die technische Planung ist so angelegt, dass den Vorgaben der §§ 5 und 32 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und dem Maßnahmenprogramm der Wasserrahmenrichtlinie (vgl. Kap. 2.2.2 in Unterlage 19.1.1) in vollem Umfang entsprochen wird. Stoffeinträge in das Gewässer, wie sie sich z.B. durch ein Aufbrechen und Entfernen der Sohlplatte oder durch Räumen des Feinsediments von der Sohlplatte ergeben könnten, werden vermieden. Eine Durchgängigkeit des Baches bleibt während der gesamten Bauzeit sichergestellt.

Der Ersatzneubau des BW 50/2 erfolgt außerhalb der bestehenden Gewölbebrücke. Die bestehenden Fundamente am Gewässerrand und die betonierte (und von Feinsediment überdeckte) Sohlplatte verbleiben. Die Abbrucharbeiten des Gewölbes erfolgen durch schrittweises Schneiden und Abtragen der Segmente von außen (Baustelleneinrichtung im Anschluss an das Gewässer mit einfacher Zugangsmöglichkeit, z.B. Holztreppe). Anfallendes Schnittwasser wird mittels Stahlblechrinnen aufgefangen, die per Hand von einem mobilen Gerüst aus montiert werden. Das Schnittabwasser wird in einen Sammelbehälter abgeführt und fachgerecht entsorgt. Auf den Gewässerschutz nach WHG zielen auch die Maßnahmen zum Schutz von Fließgewässern während der Bauzeit (Unterlage 19.1.1, Maßnahme 3 V) ab.

Mittels der vorliegenden Beschreibung von Planung und Bauablauf können die zu erwartenden Wirkprozesse mit potenziell artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen gut abgeschätzt werden.

3.1 Baubedingte Wirkprozesse

Vor allem an den autobahnangrenzenden Böschungen werden im Zuge der Geländeanpassung Eingriffe in bestehende Gehölze, den krautigen Bewuchs und in den Boden erfolgen. Hierbei können sowohl unmittelbar streng geschützte Arten z.B. durch Verletzung oder Tötung betrof-

fen sein, es kann aber auch zu indirekten Beeinträchtigungen (Störungen, Verlust von geschützten Lebensstätten) kommen. Betroffenheiten können sich aus den Bauarbeiten für den Ersatzneubau der Querungsbauwerke ergeben: Verschluss der Bauwerke durch Gerüste oder anderweitige Einbauten. Für die Einrichtung von BE-Flächen müssen Gehölze gerodet und Oberboden abgetragen werden. Aufgrund von hohen Druckbelastungen auf BE-Flächen kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Zudem können baubedingt auftretende Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Licht, Stoffeinträge, optische Kulissenwirkungen) umliegende Vorkommen streng geschützter Arten beeinträchtigen.

3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Durch die Fahrbahnverbreiterung werden dauerhaft Flächen versiegelt, es kommt aber zu keiner Verbreiterung der randlichen Böschungen. Zudem könnten kleinere Veränderungen an den Querungsbauwerken (z.B. der Einbau neuer Entwässerungen mit potenzieller Fallenwirkung auf Kleintiere oder Beleuchtungen) relevante Auswirkungen haben.

3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Artenschutzrechtlich signifikante Auswirkungen sind im Zuge möglicher betrieblicher Veränderungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die Verschiebung des Fahrbahnrandes um auf jeder Seite einen Meter nach außen mindert die Qualität umliegender Lebensstätten nicht erheblich, da der fließende Verkehr nicht wesentlich nach außen rückt. Auch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos (z.B. von strukturgebunden fliegenden Fledermausarten) ist durch diese Fahrbahnverbreiterung mit Böschungsanpassungen nicht erkennbar.

4. Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Aufgrund der ausreichenden Erfassungstiefe können Vorkommen nicht durch die Kartierungen nachgewiesener Arten u.a. bei den Brutvögeln ausgeschlossen werden. Auf der Basis von Datenauswertungen sowie den Ergebnissen der Geländeerhebungen werden bei der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung die nachfolgend dargestellten Arten bzw. Artengruppen als potenziell betroffen vertieft beurteilt.

Pflanzen

Mit einem Vorkommen von Pflanzen des FFH-Anhangs IV ist im Wirkungsbereich des Vorhabens kaum zu rechnen. Verbreitungsbilder in der Arbeitshilfe der REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2007) und des BOTANISCHEN INFORMATIONSKNOTENS BAYERN (2018) zeigen, dass unter den relevanten Pflanzenarten lediglich Vorkommen von Kriechendem Sellerie (*Helosciadium repens*), Europäischem Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) und Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) in Frage kommen. Darunter sind im Untersuchungsgebiet geeignete Wuchsorte lediglich für den Frauenschuh denkbar, der im Isartal vereinzelt zu erwarten ist (REG. V. NIEDERBAYERN 2007). Auf den vom Vorhaben betroffenen Autobahnnebenflächen kann die Art jedoch ausgeschlossen werden.

Säugetiere – Fledermäuse

Insgesamt wurden im UG mind. 12 Fledermausarten mit 13.285 Rufsequenzen nachgewiesen. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensstätten kann ausgeschlossen werden, da weder Gebäude- / Bauwerks- noch Baumquartierpotenzial im unmittelbaren Eingriffsbereich vorhanden ist. Als parallel zur Autobahn verlaufende Flugleitlinien verbleiben nach der Baufeldfreimachung weiterhin die angrenzenden Waldränder. Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen können sich daher allenfalls über (bauzeitliche) Beeinträchtigungen von essentiellen Flugwegen oder eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben. Arten, die im UG allenfalls vereinzelt nachgewiesen wurden oder bei denen aufgrund der artspezifischen Flugweise im freien Luftraum eine regelmäßige Nutzung von Querungsbauwerken nicht anzunehmen ist, werden ebenfalls als nicht betroffen eingestuft. Somit verbleiben 12 nachgewiesene oder potenziell vorkommende Fledermausarten, bei denen die Projektauswirkungen vertieft darzulegen sind (vgl. nachfolgende Tab. 1).

Tab. 1 Betroffenheit von Fledermausarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) (MEINIG et al. 2009) und Bayern (BY) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2017b): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; Status - Art im UG: NW - regelmäßig nachgewiesen; Pot - potenziell regelmäßiger vorkommend; EZ - allenfalls sporadisch auftretend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - - nicht erforderlich aufgrund: (E) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	V	-	Pot	x
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	V	2	Pot	x
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	3	Pot	x
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	-	-	NW	x
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	-	NW	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-	-	NW	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	-	NW	x

Tab. 1 Betroffenheit von Fledermausarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) (MEINIG et al. 2009) und Bayern (**BY**) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2017b): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, **V** - Vorwarnstufe, **G** - Gefährdung anzunehmen, **D** - Daten defizitär; **Status** - Art im UG: **NW** - regelmäßig nachgewiesen; **Pot** - potenziell regelmäßiger vorkommend; **EZ** - allenfalls sporadisch auftretend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: **x** - gegeben, -- nicht erforderlich aufgrund: **(E)** - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	D	V	NW	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-	3	NW	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	-	-	Pot	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	V	-	NW	-(E)
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	D	2	Pot	-(E)
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	G	3	Pot	-(E)
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	G	3	NW	-(E)
<i>Vespertillio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	D	2	NW	-(E)
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2	3	EZ	-(E)
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-	-	Pot	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	3	2	Pot	x

Säugetiere - sonstige Arten:

Da keine Kartierung der **Haselmaus** erfolgt ist, liegen keine Informationen über die realen Vorkommen der Art im UG vor. Die Habitatqualität in den eingriffsrelevanten Böschungsflächen, Autobahnbegleitgehölzen und im Bereich der geplanten BE-Flächen wird für die Art als nicht optimal bewertet. Da in den angrenzenden Wäldern und Gehölzen, vor allem im Umfeld des Flugplatzes Ellermühle aber auf den ersten Blick gut geeignete Habitate im unmittelbaren Anschluss an die Wirkbereiche vorhanden sind, kann eine Nutzung zumindest durch einzelne Individuen auch in den weniger geeigneten Bereichen mit unmittelbaren Eingriffen in Gehölzbestände nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher wird die Art im Sinne einer „worst-case“ Betrachtung berücksichtigt. Der **Biber** wurde in unmittelbarer Nähe des Eingriffsbereichs im Klötzlmühlbach nachgewiesen und ist daher artenschutzrechtlich zu betrachten. Betroffenheiten weiterer artenschutzrechtlich relevanter Säugetierarten können aufgrund ihrer Verbreitung, des Lebensraums im UG bzw. der artspezifischen Eingriffsempfindlichkeit ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 2).

Tab. 2 Betroffenheit sonstiger Säugetierarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) (MEINIG et al. 2009) und Bayern (**BY**) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2017b): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; **Status** - Art im UG: **NW** - nachgewiesen; **Pot** - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: **x** - gegeben, - - nicht erforderlich aufgrund: (**V**) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (**L**) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (**E**) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Dryomys nitedula</i>	Baumschläfer	R	R	0	-(V)
<i>Castor fiber</i>	Biber	V	-	NW	x
<i>Sicista betulina</i>	Birkenmaus	1	G	0	-(V)
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	2	0	-(V)
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	1	0	-(V)
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	-	Pot	x
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	2	1	0	-(V)
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	3	1	0	-(V)

Brutvögel:

Im Zuge der Erfassungen wurden 150 Papierreviere von 111 Brutvogelarten abgegrenzt (MAYER 2018). Neben 48 als ubiquitär eingestuftten Arten in unterschiedlichen Brutdichten wurden auch 67 saP-relevante Arten und vier lokal wertgebende Arten nachgewiesen. Mangels nächtlicher Erhebungen kann zu möglichen Vorkommen von vier nachtaktiven Arten keine Aussage getroffen werden.

Für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Relevanz ist die hohe Vorbelastung durch die bestehende Autobahn zu beachten. Die geplante bestandsnahe Erneuerung mit einer um einen Meter beidseits verbreiterten Fahrbahn (zzgl. Bankette und Böschungsanpassungen), den zu erneuernden Brückenbauwerken und die nur kleinräumig erforderlichen zusätzlichen BE-Flächen stellen zudem gegenüber einem Straßenaus- oder Neubau einen erheblich geringeren Eingriff dar. In der Folge können artenschutzrechtlich potenziell erhebliche Auswirkungen für die überwiegende Mehrheit der nachgewiesenen Arten im UG ausgeschlossen werden.

Eine unmittelbare Betroffenheit ergibt sich bei den zu rodenden Gehölzen mit nachgewiesenen Brutplätzen, in denen allerdings unter den saP-relevanten Arten lediglich die Goldammer mehrere Brutplätze nutzt. Da nur ein sehr geringer Anteil der umliegenden Wälder und Gehölze unmittelbar von der Rodung betroffen ist, wird unterstellt, dass der (temporäre) Verlust von einzelnen Lebensstätten somit hier für fast alle Arten nicht zu einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung führt, zumal so nahe an der Autobahn ohnehin nur eher störungsunempfindlichere, in ihrem Bestand nicht besonders gefährdete Arten nachgewiesen wurden. Vertiefend zu betrachten ist hier allerdings die Situation der Goldammer.

Darüber hinaus brüten besonders störungsanfällige Vogelarten - vermutlich aufgrund der hohen Vorbelastung durch die Bestandstrasse - aktuell nicht im unmittelbaren Umfeld der A 92. Daher sind auch die zu erwartenden Auswirkungen von Störungen durch Lärm, Licht oder Staubemissionen projektspezifisch vergleichsweise gering. Generell wird aufgrund der äußerst unterschiedlichen Effektdistanzen im Weiteren zwischen Arten der geschlossenen Gehölz- und Waldbestände und im Offenland brütenden Vogelarten unterschieden. Grenzen Gehölze und Waldflächen unmittelbar an die Autobahn an, so werden visuelle und bedingt auch akustische Emissionen deutlich weniger weit in umliegenden Habitaten wahrgenommen als im (weitgehend) strukturlosen Offenland. In der nachfolgenden Tab. 3 werden daher die wertgebenden Brutvogelarten im UG hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung durch emissionsbedingte Störungen geprüft. Grundlage für die Prüfung der Betroffenheit ist eine Abschätzung des Funktionsverlustes des angrenzenden Lebensraumes. Während für Straßenlärm hier allgemein anerkannte Richtwerte für Effektdistanzen (GARNIEL & MIERWALD 2007) vorhanden sind, muss die Beeinträchtigung durch andere Wirkfaktoren wie Baustellenlärm oder optische Effekte indirekt ermittelt werden (GASSNER ET AL. 2010, RECK ET AL 2001, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Grenzen bewaldete Bereiche unmittelbar an die Trasse an, so ist der baustellenbedingte Lärm als vordringlich relevante Hauptwirkung anzunehmen. Hier ist nur die Zunahme des Lärms z.B. im Zuge von Abbrucharbeiten zu berücksichtigen und auch die hohe Vorbelastung durch die bestehende Autobahn zu beachten. Da nicht ausgeschlossen ist, dass während der Brutzeit lärmintensive Arbeiten durchgeführt werden müssen, ist eine temporäre Verschlechterung der Habitateignung angrenzender Waldflächen anzunehmen. Hier kann für diesbezüglich empfindliche Arten (Einschätzung nach GARNIEL UND MIERWALD 2007) eine Habitatverschlechterung von 50 % der ersten 100 Meter an die Autobahn angrenzender Waldbereiche angenommen werden. Für diesbezüglich weniger empfindliche Arten wird eine Verschlechterung von 25 % der Eignung unterstellt. Im UG ist dies für ca. 52 ha Waldflächen relevant, die unmittelbar in einem 100 Meter Umfeld um die Trasse liegen. Der Bezugsraum für eine lokale Population ist nicht einfach abzugrenzen, da hierzu nicht ausreichend Informationen vorliegen. Es ist aber anzunehmen, dass zumindest die Waldflächen des angrenzenden FFH-Gebietes DE7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ geeignete Lebensräume für eine durchgängige Besiedlung bieten. Das FFH-Gebiet umfasst fast 5.400 ha Flächen, von denen gemäß aktuellem FFH-Managementplan (Stand 2012) über 4.000 ha von Wald bestockt sind. Dieser weist gemäß Standard-Datenbogen einen hohen Laubwaldanteil von ca. 75 % auf und ist somit auch für anspruchsvollere Auwaldarten in seiner Eignung dem Wald im Wirkungsbereich des Untersuchungsgebietes als vergleichbar anzusehen. Somit ergibt sich eine verbleibende Bewertung einer temporären Beeinträchtigung von 0,66 % des Lebensraumes der vorkommenden wertgebenden Arten. Durch den Eingriff erfolgt demnach für Waldarten eine temporäre Beeinträchtigung nur eines sehr kleinen Anteils des verfügbaren Lebensraumtyps, der zudem auch die bereits bestehende Vorbelastung durch die A 92 im Wirkungsbereich des Vorhabens (inkl. regelmäßig erfolgreicher Bautätigkeiten) beeinträchtigt ist. Daher kann von einer Wahrung der ökologischen Funktion der potenziell betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden, da ausreichend Raum für alternative Brutplätze im unmittelbaren Umfeld der lokalen Populationen vorhanden ist.

Bei Arten, für die eine unmittelbare Verletzung oder Tötung sowie eine artenschutzrechtlich relevante Störung im Zuge des Eingriffs ausgeschlossen werden kann, sind somit durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten zu erwarten. Daher wurden alle Arten der Wälder und Gehölze mit einem Brutplatznachweis von über 100 Metern Entfernung zum Eingriffsbereich als nicht artenschutzrechtlich relevant betroffen gewertet (vgl. Tab. 3). Gesondert bewertet wurden alle Arten, bei denen ein Brutplatznachweis innerhalb von 100 Metern um das UG erfolgt ist. Da keine Gehölze zur Brutzeit gerodet werden und zudem eine vollständige Brutaufgabe besonders nah an der Trasse brütender Arten aufgrund der Gewöhnung an die bestehende Vorbelastung sehr unwahrscheinlich ist, führt hier allerdings die verbleibende potenzielle Beeinträchtigung einzelner Brutplätze nicht besonders gefährdeter Arten zu einer so geringen artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit, dass die Arten als eingriffsspezifisch nicht betroffen (Kriterium E in Spalte „Prüf“ der Tab. 3) gewertet werden können. Das Kriterium der eingriffsspezifisch nicht erfüllten Betroffenheit wird auch für den Gelbspötter als erfüllt bewertet, da bei dieser Art lediglich drei der zehn Nachweise in einem potenziell durch Störungen betroffenen Bereich des UG liegen.

Tab. 3 Betroffenheit von Brutvögeln

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Kartierungen. Als potenziell betroffen wurden vorrangig saP-relevante Arten mit Brutnachweis im UG herangezogen.

Erläuterungen: D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) und Bayern (BY): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; VRL - Status nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie; § - Art national; b - besonders geschützt, s - streng geschützt; BP - Anzahl der Brutpaare im UG, pot - Vorkommen nicht untersucht, potenziell möglich; Dist. - Entfernung nächstgelegener Nachweis von der A92, n.b. nicht bekannt; Betr. - unmittelbare Betroffenheit: x - anzunehmen, - - ausgeschlossen; Prüf. - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - - nicht erforderlich.

Artname	Lateinischer Name	RL BY	RL D	VRL	§	BP	Dist.	Betr.	Prüf.
Arten der Wälder und Gehölze									
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	-	s	4	119	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-	b	2	235	-	-
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	-	s	4	650	-	-
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	1	s	2 3	194	-	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	b	1 45	172	-	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	V	-	b	2	397	-	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-	b	4	32	x	-(E)
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-	b	7 40	43 42	x	-(E)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	-	b	35 37	1	x	x
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-	b	1 2	231	-	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	1	s	1	235	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	s	1 2	121	-	-
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	4	s	4	144	-	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-	b	4	3	x	-(E)
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-	b	3 4	122	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	b	1 3	180	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	s	1 2	170	-	-
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	†	†	-	b	4	250	-	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	b	2 5	212	-	-

Tab. 3 Betroffenheit von Brutvögeln

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Kartierungen. Als potenziell betroffen wurden vorrangig saP-relevante Arten mit Brutnachweis im UG herangezogen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) und Bayern (**BY**): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, **V** - Vorwarnstufe, **G** - Gefährdung anzunehmen, **D** - Daten defizitär; **VRL** - Status nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie; **§** - Art national: **b** - besonders geschützt, **s** - streng geschützt; **BP** - Anzahl der Brutpaare im UG, **pot** - Vorkommen nicht untersucht, potenziell möglich; **Dist.** - Entfernung nächstgelegener Nachweis von der A92, n.b. nicht bekannt; **Betr.** - unmittelbare Betroffenheit: **x** - anzunehmen, **-** - ausgeschlossen; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: **x** - gegeben, **-** - nicht erforderlich.

Artname	Lateinischer Name	RL BY	RL D	VRL	§	BP	Dist.	Betr.	Prüf.
Arten der Wälder und Gehölze									
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	b	1 30	197	-	-
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	-	s	pot	n.b.	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	1	s	1	412	-	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	-	s	1 2	106	-	-
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	b	2 3	80	x	-(E)
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	1	s	pot	n.b.	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	-	s	pot	n.b.	-	-
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	-	s	pot	n.b.	-	-
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-	b	pot	n.b.	-	-
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-	b	1	207	-	-
Arten des Offenlandes									
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	b	5 6	100	x	x
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-	b	2	128	*	-
Kiebitz ¹⁾	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	-	s	2 3	150	x	x
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	b	6 7	91	x	x

- 1) alle Brutreviere des Kiebitz sind durch Gehölze (Gewässersäume) von der Autobahn abgesichert, ein BP im Untersuchungsgebiet ohne Bruterfolg. Status aller Reviere lediglich „wahrscheinlich brütend“, d.h. keine sicheren Nachweise mit Brutplatzlokalisierung

Bei Brutvögeln, die im Offenland brüten und die nicht durch Gehölze oder andere optische Barrieren von der Autobahn abgesichert werden, ist darüber hinaus eine deutlich höhere Effektdistanz durch optische Störungen zu beachten. Diese kann Habitate bis in Entfernungen von ca. 400 Metern deutlich beeinträchtigen und ist daher gerade zur Brutzeit vergleichsweise kritisch zu beurteilen. Beim Feldschwirl liegen beide Nachweise in Bereichen, die durch größere Gehölze so stark von der Autobahn abgesichert werden, dass eine Betroffenheit durch Störungen hier auch ausgeschlossen werden kann.

Bei den nicht kartierten nachtaktiven Greifen kann eine Brut im unmittelbaren Eingriffsbereich mit Baumfällungen / Rodungen auf Grund der geringen Eignung und der Vorbelastung ausgeschlossen werden. Durch die generell erforderliche Vermeidung von Streulicht im Zuge von Nachtbaustellen können auch Störungen weiter entfernt liegender Brutplätze ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit dieser Arten durch den Eingriff ist demzufolge nicht gegeben.

Reptilien:

Von den Reptilien kommt im UG mit der Zauneidechse eine streng geschützte Art vor. Die Art ist im UG entlang der Rand- und Saumstrukturen vergleichsweise weit verbreitet und ist hinsichtlich einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit zu betrachten. Vorkommen aller anderen streng geschützten Reptilienarten können aufgrund der Verbreitung der Arten bzw. dem im UG vorhandenen Lebensraum ausgeschlossen werden.

Tab. 4 Betroffenheit von Reptilienarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) (MAAS et al. 2011) und Bayern (BY) (VOITH ET AL. 2016A): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; Status - Art im UG: NW - nachgewiesen; Pot - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - - nicht erforderlich aufgrund: (V) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (L) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (E) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (neg) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulaphatter	2	1	0	-(V)
<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	1	1	0	-(V)
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	V	1	0	-(V)
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	2	0	-(L)
<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	1	1	0	-(V)
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	NW	x

Amphibien:

Im unmittelbaren Eingriffsbereich sind keine Stillgewässer und somit auch keine Laichgewässer streng geschützter Arten vorhanden. Die Landlebensraumeignung ist in den unmittelbar vom Eingriff betroffenen autobahnnahen Flächen gegenüber der Funktion der daran angrenzenden (Au-) Waldflächen vernachlässigbar. Eine besondere Eignung als potenzielles Winterquartier ist nirgends erkennbar. Eine relevante Betroffenheit der einzigen streng geschützten Art mit Vorkommen im erweiterten Wirkbereich - dem **Springfrosch** - kann allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da z.B. die zu erneuernden Querungsbauwerke zur Habitatvernetzung von Teilpopulationen genutzt werden können. Daher ist die Art weiter zu betrachten. Vorkommen aller anderen relevanten Amphibienarten können aufgrund der ausreichenden Kartiertiefe ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 5).

Tab. 5 Betroffenheit von Amphibienarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) (KÜHNEL ET AL. 2008) und Bayern (BY) (VOITH 2003): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; Status - Art im UG: NW - nachgewiesen; Pot - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - nicht erforderlich aufgrund: (V) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (L) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (E) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (neg) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	-	-	0	-(V)
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	3	1	0	-(V)
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	0	-(L)
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	V	2	0	-(L)

Tab. 5 Betroffenheit von Amphibienarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) (KÜHNEL ET AL. 2008) und Bayern (**BY**) (VOITH 2003): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, **V** - Vorwarnstufe, **G** - Gefährdung anzunehmen, **D** - Daten defizitär; **Status** - Art im UG: **NW** - nachgewiesen; **Pot** - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: **x** - gegeben, - nicht erforderlich aufgrund: (**V**) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (**L**) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (**E**) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (**neg**) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	D	0	-(neg)
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	2	0	-(V)
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	V	2	0	-(L)
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3	2	0	-(neg)
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3	1	0	-(V)
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-	3	NW	x
<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	3	1	0	-(L)

Nachtfalter:

Ein Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** konnte im Zuge der Erfassungen 2017 ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Habitats im Wirkungsbereich vorhanden sind. Eine weitere Betrachtung der Art ist somit nicht erforderlich. Aufgrund der Verbreitung der weiteren Arten können auch Betroffenheiten sonstiger streng geschützter Nachtfalterarten ausgeschlossen werden (Tab. 6).

Tab. 6 Betroffenheit von Nachtfalterarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) (REINHARDT & BOLZ 2011) und Bayern (**BY**) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016A): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, **V** - Vorwarnstufe, **G** - Gefährdung anzunehmen, **D** - Daten defizitär; **Status** - Art im UG: **NW** - nachgewiesen; **Pot** - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: **x** - gegeben, - nicht erforderlich aufgrund: (**V**) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (**L**) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (**E**) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (**neg**) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	1	1	0	-(V)
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	0	-(V)
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	-	V	0	-(L)

Mollusken:

Die **Bachmuschel** kommt im Klötzlmühlbach vor und ist somit weiter für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevant.

Tab. 7 Betroffenheit von Molluskenarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Kartierungen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) (JUNGBLUTH et al. 2012) und Bayern (**BY**) (FALKNER ET AL. 2003): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; **Status - Art im UG:** NW - nachgewiesen; Pot - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - - nicht erforderlich aufgrund: (**V**) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (**L**) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (**E**) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (neg) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	NW	x

Libellen:

Ein bodenständiges Vorkommen der **Grünen Keiljungfer** konnte im Zuge der Erfassungen 2017 ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der Art ist somit nicht erforderlich. Auch für alle weiteren streng geschützten Libellenarten kann eine weitere artenschutzrechtliche Bewertung entfallen (Tab. 8).

Tab. 8 Betroffenheit von Libellenarten

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.

Erläuterungen: **D, BY** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (**D**) (OTT ET AL. 2015) und Bayern (**BY**) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2018): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; **Status - Art im UG:** NW - nachgewiesen; Pot - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; **Prüf.** - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - - nicht erforderlich aufgrund: (**V**) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (**L**) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (**E**) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (neg) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.

Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	G	G	0	-(V)
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1	1	0	-(V)
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	1	0	-(V)
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	1	0	-(L)
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	2	2	0	-(E)
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	2	0	-(L)

Sonstige Arten: Die Tiergruppen Fische, Käfer, Tagfalter, Schnecken sind durchweg vom Vorhaben nicht artenschutzrechtlich relevant betroffen, da Vorkommen streng geschützter Arten ausgeschlossen werden können bzw. vom Eingriff nicht beeinträchtigt werden (Tab. 9).

Tab. 9 Betroffenheit von sonstigen Arten					
Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.					
Erläuterungen: D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) (BINOT-HAFKE ET AL. 2011 & GRUTTKE ET AL. 2016) und Bayern (BY) (VOITH 2003 & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; Status - Art im UG: NW - nachgewiesen; Pot - potenziell vorkommend; 0 - nicht vorkommend; Prüf. - weitere Prüfungsrelevanz: x - gegeben, - - nicht erforderlich aufgrund: (V) - außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets; (L) - im Wirkraum des Vorhabens existiert kein geeigneter Lebensraum; (E) - Wirkungsempfindlichkeit der Art projektspezifisch zu gering; (neg) - Art durch Kartierung ausgeschlossen.					
Art	Deutsch	D	BY	Status	Prüf.
Fische					
<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donaukaulbarsch	-	D	0	-(V)
Käfer					
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	1	0	-(V)
<i>Carabus nodulosus</i>	Schwarzer Grubenlaufkäfer	1	1	0	-(L)
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer	1	R	0	-(V)
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	1	1	0	-(V)
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	0	-(V)
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	0	-(V)
Tagfalter					
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	0	-(V)
<i>Coenonympha oedippus</i>	Moor-Wiesenvögelchen	1	1	0	-(V)
<i>Euphydryas maturna</i>	Kleiner Maivogel	1	1	0	-(V)
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	3	3	0	-(V)
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	0	-(L)
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	0	-(L)
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	0	-(V)
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Dukatenfalter	3	3	0	-(V)
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	2	2	0	-(V)
<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	2	2	0	-(V)
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	2	0	-(V)
Schnecken					
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	1	1	0	-(V)
<i>Theodoxus transversalis</i>	Gebänderte Kahnschnecke	1	1	0	-(V)

Mit Ausnahme der Haselmaus wurden in der Kartiersaison 2017 alle weiter zu betrachtenden Arten bzw. Tiergruppen durch faunistische Kartierungen erfasst. Die Untersuchungstiefe entspricht dabei den gängigen Leistungsbeschreibungen für faunistische Kartierungen bei Straßenbauvorhaben (ALBRECHT et al. 2014), so dass zur Darlegung der Betroffenheiten eine Positivlistung der in den Kartierungen nachgewiesenen Arten zulässig ist. Vorkommen von Pflan-

zenarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) lassen sich sicher ausschließen. Die somit als prüfungsrelevant herangezogenen Arten werden in der Tab. 10 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 10 Übersicht über das zu prüfende Artenspektrum					
Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen.					
Erläuterungen: D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) und Bayern (BY): 0 - verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnstufe, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten defizitär; Status - Vorkommen im UG: A - nachgewiesen, B - als wahrscheinlich einzustufen; C - als möglich einzustufen; D - nicht gänzlich ausgeschlossen.					
Artname	Deutscher Name	RL D	RL BY	EHZ	Status
Säugetiere - Fledermäuse					
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	V	-	g	B
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	V	2	u	C
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	3	u	C
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	-	-	g	A
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	-	g	A
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-	-	g	A
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	-	g	A
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	D	V	u	A
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-	3	u	A
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	-	-	g	C
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-	V	g	B
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	3	2	u	B
Säugetiere - sonstige Arten					
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	-	u	D
<i>Castor fiber</i>	Biber	V	-	g	A
Brutvögel					
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	s	A
<i>Emberiza citronella</i>	Goldammer	V	-	g	A
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	s	A
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	-	-	u	A
Reptilien					
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	u	A
Amphibien					
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-	3	g	A
Mollusken					
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	s	A

5. Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial

5.1 Rechtliche Vorgaben aus dem BNatSchG

Alle heimischen Tier- und Pflanzenarten, die im Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) geführt sind, gelten als gemeinschaftsrechtlich streng geschützt. Alle europäischen Vogelarten im Sinne von Art. 1 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Stand 30.11.2009) sind grundsätzlich besonders geschützte Arten im Sinne des BNatSchG.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL bzw. Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Lebensstättenchutz

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG: „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor [...]

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Kommentierung¹: Das Verbot Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist mit der Maßgabe zu prüfen, dass ein Verstoß dagegen nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Sätze 1 und 2 BNatSchG). An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung einsetzen (BT-Drs. 16/ 5100, S. 12). Soweit erforderlich, dürfen hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt und bei dieser Beurteilung berücksichtigt werden. Für eine Anerkennung dieser Maßnahmen ist jedoch eine besonders hohe Prognosesicherheit erforderlich. Verbleibende Restunsicherheiten können ggf. durch ein Monitoring und entsprechend festgelegte Maßnahmen zur weiteren Nachbesserung abgefangen werden.

¹ s. auch Bayerisches Landesamt für Umwelt (Verfahrenshinweise zur saP) und Bundesdrucksache 16/5100, Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes mit Anlagen

Zugriffsverbot (Verbot des Fangs, der Tötung und der Verletzung)

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG: „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2² aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 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
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 liegt nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, [...]"

Kommentierung: Im BNatSchG wird nicht zwischen allgemeinen Tötungen (z.B. durch Kollisionen im Straßenverkehr) und Tötungen im Zuge der Beseitigung von Lebensstätten unterschieden. Demnach ist im Einklang mit der Rechtsprechung das Tötungs- und Verletzungsverbot generell ein auf das Einzelindividuum abgerichteter Bezug anzusetzen. Eine generelle Privilegierung von Vorhaben unter bestimmten Voraussetzungen, wie es in vergangenen Versionen des BNatSchG im Zuge der Beseitigung von Lebensstätten vorgesehen war, ist nicht zulässig (vgl. z.B. Urteil vom 14. Juli 2011 BVerwG, 9 A 12/10). Dennoch sieht das BNatSchG für bestimmte Szenarien eine Legalausnahme von den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor. So führt ein verbleibendes Restrisiko der Tötung und/oder Verletzung streng geschützter Arten nicht zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes, wenn sich nach der Berücksichtigung aller durchführbaren anerkannten Schutzmaßnahmen ergibt, dass das verbleibende Restrisiko nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos führt. Es ist davon auszugehen, dass für diese Beurteilung ein besonders guter Kenntnisstand bezüglich des Zustandes der lokalen Population notwendig ist und dieser in der Regel durch „worst-case“ Betrachtungen nicht gegeben sein dürfte. Zudem wird davon ausgegangen, dass die Maßgabe einer signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos für das Gesamtvorhaben und nicht für einzelne Wirkprozesse abzuschätzen ist. Außerdem sieht das

² Regelung derzeit noch nicht anwendbar, da diese Arten durch den Bund noch bestimmt werden müssen

Gesetz vor, dass Zugriffe auf streng geschützte Tierarten z.B. im Zuge einer Umsiedlung nicht mehr gegen das Zugriffsverbot verstoßen.

Störungsverbot

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: „Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“

Kommentierung: Das Verbot findet bei der Vorhabensprüfung nur bei den gemäß der Verfahrenshinweise im Internetangebot des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) Pkt.2 „saP - relevanten“ Tierarten Anwendung (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). Lediglich national streng geschützte Tierarten bleiben daher außer Betracht. Das Verbot gilt nur in den in § 44 Abs. 1 Nr. 2 1. Halbsatz BNatSchG genannten Zeiträumen.

5.2 Prognose der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen

5.2.1 Säugetiere - Fledermäuse

Strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 8 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

Im UG vorkommende bzw. potenziell vorkommende Arten (vgl. auch Tab. 1 in Kap. 4):

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

RL - Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Brandfledermaus (*Myotis brandtii*)

RL - Status Deutschland: V Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

RL - Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

RL - Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 8 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: D Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die hier aufgeführten Arten sind im gegebenen Fall als eine Gilde behandelbar, da eine Betroffenheit der Fledermäuse im Zuge des Eingriffsvorhabens allenfalls durch eine Beeinträchtigung von Autobahnunterführungen mit einer Querungsfunktion für lokale Fledermauspopulationen denkbar ist und alle aufgeführten Arten in ihrer Flugweise als strukturgebunden fliegende Arten einzustufen sind (z.B. HAMMER & ZAHN 2011, BRINKMANN et al. 2012, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2012).

Ökologisch unterscheiden sich die Arten stark voneinander (z.B. bezüglich der Quartiertypen, der Jagdweisen oder der Aktionsradien), dies hat im aktuellen Projekt wegen der zu erwartenden Wirkungen jedoch keine Auswirkungen auf die Beurteilung der Eingriffswirkung.

Lokale Populationen

Die im Untersuchungsgebiet festgestellte Aktivität der Arten hat gezeigt, dass der Untersuchungsraum durchgehend als Lebensraum von Fledermäusen genutzt wird. Bei fast allen Querungsbauwerken wurde dabei eine geringe bis sehr geringe Aktivitätsdichte festgestellt. Von den projektbedingt betroffenen Bauwerken sind die Unterführungen im Bereich des Auwaldes südlich des Flughafens Ellermühle die mit der höchsten Aktivität (Bauwerke 48/1, 49/1 und 50/2). Bei den BW 48/1 und 49/1 Bauwerken ist es denkbar, dass sie für umliegende lokale Fledermauspopulationen eine Funktion als Querungsmöglichkeit der A 92 aufweisen. Aufgrund der eher geringen Fledermausaktivität erscheint eine essentielle und dauerhafte Nutzung als fixe Flugroute von umliegenden Fledermausquartieren allerdings recht unwahrscheinlich. Vielmehr dürfte es sich um regelmäßigeren Nutzung durch Einzeltiere auf Jagdflügen handeln. Von ungleich höherer Bedeutung ist vermutlich dagegen die vom Vorhaben nicht betroffene Brücke über die Isar, bei der die sehr hohe Aktivität auf eine sehr starke und regelmäßige Nutzung als Flugleitlinie und Querungshilfe hindeutet.

Da sich anhand von Lauterfassungen keine exakten quantitativen Aussagen zu Fledermauspopulationen treffen lassen, ist die Datengrundlage für eine zuverlässige Einschätzung der lokalen Populationsgrößen generell nicht ausreichend. Aufgrund des augenscheinlichen Quartierangebots in den umliegenden Wäldern und Siedlungen ist ein Vorkommen von stabilen lokalen Populationen zumindest im weiteren Umfeld von mehreren Kilometern um die Trasse sehr wahrscheinlich, besonders für häufige und ungefährdete Arten wie der Kleinen Bartfledermaus oder der Wasserfledermaus. Da in der hier beurteilten Gilde aber auch deutlich seltenere Arten enthalten sind und keine ausreichende Datengrundlage vorhanden ist, wird vorsorglich für alle Arten von einem ungünstigen Erhaltungszustand ausgegangen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG⁰ (Lebensstättenschutz und Zugriffsverbote)

Weder durch Gehölzrodungen noch im Zuge der Bauwerkserneuerung ist mit Eingriffen in potenziell geeignete Fledermausquartiere zu rechnen, da im Zuge der Strukturerrfassung nahezu kein Quartierpotenzial im Eingriffsbereich festgestellt wurde. Insbesondere überwinternde Tiere können im Baum- und Bauwerksbestand generell ausgeschlossen werden, da hier keinerlei entsprechend geeignete Bäume mit größeren Höhlungen oder für eine Überwinterung klimatisch günstige Hohlräume in Bauwerken vorhanden sind. Da im Zuge von Maßnahmen für die Brutvögel (vgl. Kap. 5.2.3) Rodungen zwischen dem 01.03. und dem 30.09. ausgeschlossen werden, kann eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit sporadisch in deutlich suboptimalen Strukturen übertagender Einzeltiere durch Gehölzrodung ausgeschlossen werden. Prinzipiell können

Strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 8 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

(einzelne) Fledermäuse in diesem Zeitraum auch an den ebenfalls deutlich suboptimalen Brückenbauwerken überlagert (z.B. den wenigen an den Bauwerken festgestellten Spalten), weshalb Vermeidungsmaßnahmen bezüglich der Abbrucharbeiten angeraten sind, um auch bei unerwarteten Funden von überlagerten Fledermäusen keinen Verbotstatbestand auszulösen.

Erhebliche projektbedingte indirekte Einflüsse auf die lokale Population können nicht restlos ausgeschlossen werden. Insbesondere durch eine Beeinträchtigung von Querungen als Flugwege zwischen Quartieren und Jagdgebieten könnten artenschutzrechtlich relevante Prozesse ausgelöst werden. Auch können durch die Blockierung von „sicheren“ Unterführungen unter der A92 Fledermäuse zum Überflug über die Trasse - mit entsprechendem Risiko einer Kollision mit Fahrzeugen - verleitet werden. Daher sollten die Arbeiten an den Bauwerken 48/1 und 49/1 vorsorglich so gestaltet werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Querungsfunktion ausgeschlossen werden kann.

Intensive nächtliche Beleuchtung kann das Insektenangebot reduzieren und so durch den Entzug der Nahrungsgrundlage die Funktion von umliegenden Lebensstätten erheblich beeinträchtigen und zudem die Funktion der Querungen aufgrund des lichtvermeidenden Verhaltens der meisten Arten dieser Gilde vermindern.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V1:** Generell wurde bei den Untersuchungen keine nennenswerte Quartierfunktion für Fledermäuse im Baum- und Bauwerksbestand festgestellt. Zumindest ein (sporadisches) Überlagern von Fledermäusen während der sommerlichen Aktivitätsphase (z.B. im Sinne eines Ausweichhangplatzes bei nächtlich einsetzendem Regen) kann in den relevanten Strukturen aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine Anwesenheit von Fledermäusen generell auszuschließen ist allenfalls im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. möglich, da eine Winterquartierseignung der Bauwerke und Bäume sicher nicht vorhanden ist. Höchstenfalls sollte der Abriss von Bauwerken und die Gehölzrodung daher auf diesen Zeitraum begrenzt werden. Alternativ kann auch durch Kontrollen unmittelbar vor einem Abriss bzw. einer Baumfällung die Anwesenheit von Fledermäusen für einzelne Objekte / Bereiche ausgeschlossen werden. Diese Kontrolle müsste im Zuge einer Umweltbaubegleitung durchgeführt werden, die nach Rücksprache mit den Naturschutzbehörden ggf. auch flankierende Maßnahmen wie einen Verschluss von Spalten mit einseitig passierbaren Folien oder vergleichbaren Maßnahmen zur Vergrämung überlagernder Tiere umsetzen kann. Werden überlagernde Fledermäuse festgestellt, so ist mit der Wiederaufnahme der Arbeiten zu warten, bis dort keine Tiere mehr überlagern oder diese artgerecht geborgen und an einem nicht vom Abriss betroffenen Quartier wiederausgesetzt wurden.
- **V2:** Die Funktion der Bauwerke 48/1 und 49/1 als nächtlicher Flugweg und Querungsmöglichkeit ist nicht erheblich zu beeinträchtigen. Dies bedeutet, dass in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.10. die Portale nicht durch dichte Stoffe oder Folien versperrt werden dürfen (zumindest in der Zeit von 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis 30 Minuten nach Sonnenaufgang). Außerdem darf ebenfalls in diesem Zeitraum keine direkte nächtliche Beleuchtung der Unterführungen erfolgen. Gerüste oder ähnliche Einbauten werden in dieser Zeit so gestaltet, dass ein relativ ungehinderter Durchflug von Fledermäusen unter der Brücke erfolgen kann. Hierfür müssen Flugkorridore mit nicht versperrten Aussparungen von ca. 2 Metern Breite und 1 Meter Höhe freigehalten werden.
[Eigene Erfahrungen beim Einbau von Lichtschranken, der Gestaltung von Ein- und Durchflugsöffnungen in Gebäuden sowie beim Netzfang von Fledermäusen haben gezeigt, dass die hier relevanten strukturgebundenen Fledermausarten traditionelle Flugwege trotz aller eingebauten Hindernisse weiterhin nutzen, wenn Aussparungen in diesen Dimensionen vorhanden sind. Anders zu bewerten wären die Anforderungen von Fledermäusen, wenn neue Flugwege so gestaltet werden sollen, dass sie von Fledermäusen erkannt und genutzt werden. Hier sind deutlich größere freie Portale erforderlich. Da die Detailausgestaltung „fledermausfreundlicher“ Gerüste und ähnlicher Hindernisse aktuell noch nicht planbar ist, sollte im Zuge der Umweltbaubegleitung eine beratende Tätigkeit bei der Planung und dem Aufbau der Einbauten an den beiden Bauwerken erfolgen und die am Bau beteiligten Firmen speziell auf die Erforderlichkeit der Freihaltung einer Durchflugsmöglichkeit eingewiesen werden.]
- **V3:** Das UG erfüllt eine Funktion als Nahrungshabitat und Flugkorridor für lokale Fledermauspopulationen. In diesem Zusammenhang wäre eine vorhabenbedingte erhebliche Reduktion des Insektenangebotes artenschutzrechtlich problematisch. Dies wäre der Fall, wenn größere Waldgebiete oder besonders sensible Habitate durchgehend über einen Zeitraum von ca. mindestens einer Woche beleuchtet werden und so in diesem Habitat für lichtmeidende Fledermausarten (i.d.R. sind dies vor allem die hier aufgeführten strukturgebunden fliegenden Arten) weniger Nahrung zur Verfügung stehen würde. Daher sollte für den Fall, dass in

Strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 8 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

dem Planfeststellungsabschnitt zwischen der Isarbrücke und dem Klötzlmühlbach mehr als 7 Nächte am Stück bzw. insgesamt 15 Nächte im Zeitraum 01.05. - 01.08. (besonders sensible Zeit der Geburt und Aufzucht der Jungtiere) ausgeleuchtete Nachtbaustellen erforderlich sind, spezielle Leuchtmittel mit einer geringen Lockwirkung auf Insekten verwendet werden (i.d.R. warme LED-Lampen). Generell sollte bei den Arbeiten Streulicht durch Anpassung der Leuchtmittelplatzierungen sowie den Anstrahlwinkel (möglichst nach unten gerichtet) vermieden werden.

- Keine 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

Eine artenschutzrechtlich erhebliche Störung ergäbe sich bei den Fledermäusen vor allem durch eine Quartieroffenlegung oder eine vollständige Einhausung eines genutzten Quartiers (z.B. mit Baugerüsten) während besonders sensibler Phasen wie der Zeit der Jungenaufzucht und im Winterquartier. Da ein aus Gründen des Vogelschutzes angeratener Abriss während der Vogelbrutzeit (i.d.R. 01.03. - 31.10. jeden Jahres) nicht sichergestellt werden kann, kann alternativ für einzelne Objekte / Bereiche durch Kontrollen unmittelbar vor einem Abriss bzw. einer Baumfällung auf übertagende Fledermäuse bzw. aktuell genutzte Brutplätze von Vögeln eine entsprechende Nutzung geprüft und ggf. durch geeignete Maßnahmen zur Vergrämung ausgeschlossen werden. Eine potenzielle Eignung der Bauwerke als Winterquartiere kann aufgrund des Fehlens tieferer Spalten ausgeschlossen werden, eine Erfüllung des Störungsverbotes ist somit nicht absehbar.

- Keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.
- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Bedingt strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 4 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

Im UG vorkommende bzw. potenziell vorkommende Arten (vgl. auch Tab. 1 in Kap. 4):

ZwerGFledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

RL - Status Deutschland: D Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die hier aufgeführten Arten sind im gegebenen Fall als eine Gilde behandelbar, da eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Fledermäuse allenfalls durch eine Beeinträchtigung von Autobahnunterführungen mit einer Querungsfunktion für lokale Fledermauspopulationen denkbar ist und alle aufgeführten Arten in ihrer Flugweise als bedingt strukturgebunden fliegende Arten einzustufen sind (z.B. HAMMER & ZAHN 2011, BRINKMANN et al. 2012, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2012).

Ökologisch unterscheiden sich die Arten stark voneinander (z.B. bezüglich der Quartiertypen, der Jagdweisen oder der Aktionsradien), dies hat wegen der betrachteten Wirkfaktoren im aktuellen Projekt jedoch keine Auswirkungen auf die Beurteilung der Eingriffswirkung.

Lokale Populationen

Die im Untersuchungsgebiet festgestellte Aktivität der Arten hat gezeigt, dass der Untersuchungsraum durchgehend als Lebensraum von Fledermäusen genutzt wird. Bei fast allen Querungsbauwerken wurde dabei eine geringe bis sehr geringe Aktivitätsdichte festgestellt. Von den vom Eingriff betroffenen Bauwerken sind die Unterführungen im Bereich des Auwaldes südlich des Flugplatzes Ellermühle noch die mit der höchsten Aktivität (Bauwerke 48/1, 49/1 und 50/2). Bei den BW 48/1 und 49/1 ist eine Funktion als Querungsmöglichkeit der A 92 für umliegende lokale Fledermauspopulationen denkbar. Aufgrund der eher geringen Fledermausaktivität erscheint eine essentielle und dauerhafte Nutzung als fixe Flugroute von umliegenden Fledermausquartieren allerdings recht unwahrscheinlich. Vielmehr dürfte es sich um regelmäßige Nutzung durch Einzeltiere auf Jagdflügen handeln. Von ungleich höherer Bedeutung ist dagegen die vom Eingriff nicht betroffene Brücke über die Isar (s. auch S. 26).

Da sich anhand von Lauterfassungen keine exakten quantitativen Aussagen zu Fledermauspopulationen treffen lassen, ist die Datengrundlage für eine zuverlässige Einschätzung der lokalen Populationsgrößen generell nicht ausreichend. Aufgrund des augenscheinlichen Quartierangebots in den umliegenden Wäldern und Siedlungen ist ein Vorkommen von stabilen lokalen Populationen zumindest im weiteren Umfeld von mehreren Kilometern um die Trasse sehr wahrscheinlich. Da in der hier beurteilten Gilde auch wenig weit verbreitete Arten enthalten sind und keine ausreichende Datengrundlage vorhanden ist, wird vorsorglich für alle Arten von einem ungünstigen Erhaltungszustand ausgegangen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit:

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

Bedingt strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 4 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

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

Weder durch Gehölzrodungen noch im Zuge der Bauwerkserneuerung ist mit Eingriffen in potenziell geeignete Fledermausquartiere zu rechnen. Überwinternde Tiere können im Baumbestand ausgeschlossen werden. Da im Zuge von Maßnahmen für die Brutvögel (vgl. Kap. 5.2.3) Rodungen zwischen dem 01.03. und dem 30.09. ausgeschlossen werden, kann eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit durch Gehölzrodung ausgeschlossen werden. Prinzipiell können Fledermäuse auch in deutlich suboptimalen Gebäude- / Bauwerksquartieren überlagert (z.B. den wenigen an den Bauwerken festgestellten Spalten), weshalb gängige Vermeidungsmaßnahmen bezüglich der Abbrucharbeiten angeraten sind, um so auch bei unerwarteten Funden von überlagerten Fledermäusen keinen Verbotstatbestand auszulösen.

Erhebliche indirekte Einflüsse des Vorhabens auf die lokale Population können für das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen von Querungen als Flugwege zwischen Quartieren und Jagdgebieten sind hier jedoch aufgrund der nur bedingt strukturgebundenen Flugweise weniger bedeutsam. Auch hier kann intensive nächtliche Beleuchtung das Insektenangebot reduzieren und so durch den Entzug der Nahrungsgrundlage die Funktion von umliegenden Lebensstätten erheblich beeinträchtigen

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V1:** Generell wurde bei den Untersuchungen keine nennenswerte Quartierfunktion für Fledermäuse im Baum- und Bauwerksbestand festgestellt. Eine Anwesenheit von Fledermäusen generell auszuschließen ist allenfalls im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. möglich, da eine Winterquartierseignung der Bauwerke und Bäume sicher nicht vorhanden ist. Höchst vorsorglich sollte der Bauwerksabriss und die Gehölzrodung daher auf diesen Zeitraum begrenzt werden. Alternativ kann auch durch Kontrollen unmittelbar vor einem Abriss bzw. einer Baumfällung die Anwesenheit von Fledermäusen ausgeschlossen werden (s. auch Gilde der strukturgebunden fliegenden Arten).
- **V2:** Die Funktion der Bauwerke 48/1 und 49/1 als nächtlicher Flugweg und Querungsmöglichkeit ist nicht erheblich zu beeinträchtigen. Dies bedeutet, dass in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.10. die Portale nicht durch dichte Stoffe oder Folien versperrt werden dürfen (zumindest in der Zeit von 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis 30 Minuten nach Sonnenaufgang). Außerdem darf ebenfalls in diesem Zeitraum keine direkte nächtliche Beleuchtung der Unterführungen erfolgen. Gerüste oder ähnliche Einbauten werden in dieser Zeit so gestaltet, dass ein relativ ungehinderter Durchflug von Fledermäusen unter der Brücke erfolgen kann. Hierfür müssen Flugkorridore mit nicht versperrten Aussparungen von ca. 2 Metern Breite und 1 Meter Höhe freigehalten werden.
[Eigene Erfahrungen beim Einbau von Lichtschranken, der Gestaltung von Ein- und Durchflugsöffnungen in Gebäuden sowie beim Netzfang von Fledermäusen haben gezeigt, dass die hier relevanten strukturgebundenen Fledermausarten traditionelle Flugwege trotz aller eingebauten Hindernisse weiterhin nutzen, wenn Aussparungen in diesen Dimensionen vorhanden sind. Anders zu bewerten wären die Anforderungen von Fledermäusen, wenn neue Flugwege so gestaltet werden sollen, dass sie von Fledermäusen erkannt und genutzt werden. Hier sind deutlich größere freie Portale erforderlich. Da die Detaillausgestaltung „fledermausfreundlicher“ Gerüste und ähnlicher Hindernisse aktuell noch nicht planbar ist, sollte im Zuge der Umweltbaubegleitung eine beratende Tätigkeit bei der Planung und dem Aufbau der Einbauten an den beiden Bauwerken erfolgen und die am Bau beteiligten Firmen speziell auf die Erforderlichkeit der Freihaltung einer Durchflugsmöglichkeit eingewiesen werden.]
- **V3:** Das UG erfüllt eine Funktion als Nahrungshabitat und Flugkorridor für lokale Fledermauspopulationen. In diesem Zusammenhang wäre eine erhebliche Reduktion des Insektenangebotes in Folge der Wirkprozesse des Vorhabens artenschutzrechtlich problematisch. Dies wäre der Fall, wenn größere Waldgebiete oder besonders sensible Habitats dauerhaft über einen Zeitraum von ca. mindestens einer Woche beleuchtet werden und so in diesem Habitat für lichtmeidende Fledermausarten weniger Nahrung zur Verfügung stehen würde. Daher sollte für den Fall, dass in dem Planfeststellungsabschnitt zwischen der Isarbrücke und dem Klötzlmühlbach mehr als 7 Nächte am Stück bzw. insgesamt 15 Nächte im Zeitraum 01.05. - 01.08. (besonders sensible Zeit der Geburt und Aufzucht der Jungtiere) ausgeleuchtete Nachtbaustellen erforderlich sind, spezielle Leuchtmittel mit einer geringen Lockwirkung auf Insekten verwendet werden (i.d.R. warme LED-Lampen). Generell sollte bei den Arbeiten Streulicht durch Anpassung der Leuchtmittelplatzierungen sowie den Anstrahlwinkel (möglichst nach unten gerichtet) vermieden werden.

Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Bedingt strukturgebunden fliegende Fledermausarten

ökologische Gilde von 4 Fledermausarten nach Anhang IV b) FFH-RL

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Eine artenschutzrechtlich erhebliche Störung ergäbe sich bei den Fledermäusen vor allem durch eine Quartieroffenlegung oder eine vollständige Einhausung eines genutzten Quartiers (z.B. mit Baugerüsten) während besonders sensibler Phase wie der Zeit der Jungenaufzucht und im Winterquartier. Da ein aus Gründen des Vogelschutzes angeratener Abriss während der Vogelbrutzeit (i.d.R. 01.03. - 31.10. jeden Jahres) nicht sichergestellt werden kann, kann alternativ für einzelne Objekte / Bereiche durch Kontrollen unmittelbar vor einem Abriss bzw. einer Baumfällung auf übertragende Fledermäuse bzw. aktuell genutzte Brutplätze von Vögeln eine entsprechende Nutzung geprüft und ggf. durch geeignete Maßnahmen zur Vergrämung ausgeschlossen werden. Eine potenzielle Eignung der Bauwerke als Winterquartiere kann aufgrund des Fehlens tieferer Spalten ausgeschlossen werden, eine Erfüllung des Störungsverbotes ist somit nicht absehbar.

- Keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.
- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

5.2.2 Säugetiere - sonstige Arten

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

RL - Status Deutschland: **G** Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Haselmaus ist eine in ganz Mitteleuropa verbreitete Art. Ohne gezielte Suchen nach Fraßspuren oder dem Einsatz von Niströhren ist die Art vergleichsweise schwer nachweisbar, weshalb die Art bei Kartierungen häufig in Gebieten angetroffen wird, aus denen bislang keine Nachweise bekannt waren. Auch bezüglich der ehemals diskutierten hohen ökologischen Ansprüche an größere zusammenhängende, geschlossene Waldbestände hat sich aufgrund der zunehmenden Funde auch in „untypischen“ Flächen das Bild der Art zu einer deutlich anpassungsfähigeren Art gewandelt (z.B. SCHULZ et al. 2012, CHANIN & GUBERT 2012). Größere Bereiche ohne Vorkommen der Haselmaus sind in Bayern vor allem auf besonders offene, von intensiver Landwirtschaft geprägte Gebiete begrenzt. Adulte Haselmäuse sind vergleichsweise ortstreu und halten in der Zeit von ca. Oktober bis März einen Winterschlaf (meist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen).

Lokale Population

Die Populationsgröße im UG ist mangels durchgeführter Untersuchungen nicht bekannt. Es ist davon auszugehen, dass der Schwerpunkt eines möglichen Vorkommens in den besser geeigneten Wäldern im Umfeld der Autobahn (z.B. am Auwald südlich des Flughafens Ellermühle) liegen dürfte und sich in den deutlich suboptimaleren von dem Projekt unmittelbar betroffenen Autobahnrandstreifen, Böschungen und BE-Flächen allenfalls Einzeltiere aufhalten dürften, die in ihrem langfristigen Fortbestand von den Population der umliegenden Waldbereichen abhängig sind. Zudem finden sich in den vom Eingriff unmittelbar betroffenen Flächen keine Bereiche mit hohem Winterquartierpotenzial, so dass eine Überwinterung von Haselmäusen im Eingriffsbereich als äußerst unwahrscheinlich einzustufen ist.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit:

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

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

Werden Gehölze gerodet bzw. der Oberboden im Anschluss an die Rodung abgetragen während sich Haselmäuse dort aufhalten, so kann es zu Verletzungen, Tötungen und zumindest während der Fortpflanzungszeit auch zu erheblichen Störungen kommen. Da in den unmittelbaren Eingriffsbereichen Winterquartiere deutlich unwahrscheinlicher als eine Nutzung im Sommer sind, ist die Wahrscheinlichkeit einer Erfüllung von Verbotstatbeständen bei einer Fällung in dem Zeitraum der Winterschlafs der Haselmaus am geringsten. Werden die Wurzelstöcke dann außerhalb der Winterschlafphase der Haselmaus entfernt (Rodung), so kann auch das geringe Restrisiko dass trotz der geringen Eignung im Eingriffsbereich überwinternde Tiere verletzt oder getötet werden. Nach der Fällung der Gehölze ist darauf zu achten, dass kein Schnittgut im Eingriffsbereich gelagert wird, da sonst potenziell geeignete Winterquartiere für Haselmäuse bzw. Brutplätze für Vogelarten geschaffen werden würden.

Weiterhin gehen durch den Eingriff Habitate verloren, in denen sich eventuell Lebensstätten der Haselmaus befinden. Mittelfristig ist zwar zu erwarten, dass zumindest die neugestalteten Böschungen und die BE-Flächen wieder einen dem Ausgangszustand entsprechenden Bewuchs ausbilden, kurzfristig kann dies aber zu Lebensraumverlusten der Art führen. Im Angesicht der unterstellten Kernhabitate einer möglichen lokalen Population in den nicht vom Eingriff betroffenen Wäldern im Umfeld der A 92 ist die Funktion der projektbedingt beeinträchtigten Lebensstätten von untergeordneter Bedeutung. Da im unmittelbaren Umfeld ausreichend und deutlich besser geeigneter Lebensraum vorhanden ist, ist eine Wahrung der ökologischen Funktion der potenziell vorhandenen Lebensstätten von Einzeltieren im räumlichen Zusammenhang auch ohne eine Berücksichtigung etwaiger CEF-Maßnahmen zu unterstellen.

Allerdings kann ein (minimales) Restrisiko der Tötung von Einzeltieren nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Dabei ist eine Überschreitung der artenschutzrechtlichen Relevanzschwelle aufgrund der als sehr gering einzuschätzenden Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Tieren im Wirkbereich bei Fällung bzw. Rodung aber nicht anzunehmen. Auch ein denkbarer Abfang würde bei der zu erwartenden geringen Individuendichte mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht zu einer Reduzierung der sich in dem Eingriffsbereich aufhaltenden Tiere führen, da die Fangwahrscheinlichkeit äußerst

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

gering wäre, die notwendigen Röhrenfallen aber ggf. Tiere aus umliegenden (nicht vom Eingriff betroffenen) Gehölzen anlocken könnten. Lediglich aufgrund der Vorgabe des BNatSchG, bei der Ausnahmeregelung nach §44 Absatz 5 Satz 1 maximale Vermeidung vorauszusetzen sind noch Maßnahmen denkbar. So können zusätzlich in umliegenden Gehölzen mit einer Habitateignung für Haselmäuse ausgebrachte Nistkästen zu einer (geringfügigen) Reduktion des Lebensrisikos von aus dem Eingriffsbereich vergrähten Haselmäusen in den ersten Jahren nach dem Eingriff beitragen. Aus diesem Grund sollten höchst vorsorglich und aus Gründen der maximalen Eingriffsminimierung im Umfeld der Baufelder Nistkästen ausgebracht werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V1:** Gehölze in Bereichen mit Eignung für die Haselmaus (v.a. zwischen Bauanfang und Klötzlmühlbach) sind ausschließlich im Zeitraum 01.10. - 28.02. zu fällen. Die Rodung (Entfernung der Wurzelstöcke) ist im Zeitraum 01.05. - 31.08. durchzuführen. Das Schnittgut nach den Fällungen sollte nicht in den Eingriffsbereichen zwischengelagert werden, um nicht durch die so entstehenden Reisighaufen ungewollt potenziell geeignete Winterquartiere bzw. potenziell geeignete Brutplätze für Vögel zu schaffen.
- **V4:** Ausbringung von Nistkästen als Aufwertung von angrenzenden Lebensräumen für möglicherweise vom Eingriff betroffene Haselmäuse. Die Kästen sollen dabei aus Gründen der maximalen Vermeidung von Eingriffswirkungen das Lebensrisiko der Haselmäuse in den ersten Jahren nach dem Eingriff geringfügig verringern, in dem das Angebot an geeigneten Verstecken und Schlafplätzen erhöht wird. Eine Erforderlichkeit dieser Maßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktion der Lebensstätten (im Sinne von CEF-Maßnahmen) ist dagegen nicht erkennbar. Es sollten insgesamt 20 Nistkästen in vier Gruppen in trassennahen Gehölzen mit Habitateignung für Haselmäuse ausgebracht werden. Geeignete Bereiche für die Kastenausbringung finden sich vor allem zwischen der Isarbrücke und dem Klötzlmühlbach. Sie sollten im Detail von der Umweltbaubegleitung festgelegt werden.

Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Aufgrund der Baufeldfreimachung in Bereichen mit Habitateignung für Haselmäuse im Winter und der äußerst unwahrscheinlichen Überwinterung von Haselmäusen in diesen Bereichen kann eine Erfüllung des Störungsverbotes ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.

- **V1:** Beschränkung der Rodung von Gehölzen mit Eignung für die Haselmaus (v.a. zwischen Bauanfang und Klötzlmühlbach) auf den Zeitraum 01.10. - 28.02.

Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

RL - Status Deutschland: **V** Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Biber ist mittlerweile wieder mehr oder weniger in ganz Bayern verbreitet und mit geschätzten 10.000 Individuen auch nicht selten. In vielen Bereichen ist inzwischen aufgrund der Besetzung aller geeigneten Reviere eine weitere Bestandszunahme nicht mehr zu erwarten. Ein Biberrevier wird häufig von einer mehrköpfigen Biberfamilie gemeinsam genutzt und kann zwischen 1 und 5 km Uferlinie je nach Habitateignung umfassen. Neben dem Gewässer selbst nutzt die Art auch die angrenzenden Flächen als Nahrungsflächen und zur Baumernte.

Lokale Population

Im Umfeld des Klötzlmühlbaches sind sehr viele Bibernachweise in den Sekundärdaten belegt (37 Fundorte innerhalb 2 km um das UG), weshalb auch hier von einer durchgängigen Besiedlung aller geeigneten Reviere auszugehen ist. Als lokale Population ist aufgrund der großen Streifreviere der Art nicht ein einziger lokaler Familienverband abzugrenzen, vielmehr ist die Betrachtungsebene das von mehreren Biberfamilien dicht besiedelte weitere Umfeld. Dieses wird aufgrund der vielen Spuren des Bibers im UG, der verfügbaren Weichhölzern in den (Au-)Wäldern und der Sekundärdatenlage als für Biber sehr günstiges Habitat eingestuft.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird somit bewertet mit:

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

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

Aufgrund der Biologie des Bibers sind unmittelbare Verletzungen oder Tötungen äußerst unwahrscheinlich, sofern keine Burgen, Röhren oder Baue baulich zerstört werden. Diese wurden im Zuge der Kartierung nicht in den unmittelbaren Eingriffsbereichen festgestellt. Zu einer indirekten Schädigung kann es kommen, wenn Lebensstätten des Bibers in ihrer Funktion erheblich beeinträchtigt werden, was angesichts der geplanten Bauausführung für BW 50/2 nicht zu erwarten ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V5:** Vor Baubeginn sollte (z.B. im Zuge der Umweltbaubegleitung) nochmals überprüft werden, ob der Biber weiterhin keine Burgen, Baue oder Röhren innerhalb 50 Meter um den Eingriffsbereich angelegt hat. **Werden solche Strukturen im Zuge einer Kontrolle unmittelbar vor dem Eingriff festgestellt, werden sie bei Abwesenheit der Biber durch geeignete Maßnahmen zerstört.**

Keine 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

Aufgrund der ausreichenden Distanz der im UG festgestellten Baue bzw. Röhren zum Eingriffsbereich ist eine erhebliche Störung auszuschließen.

Keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.

Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

5.2.3 Brutvögel

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Vogelart gemäß Art. 1 der VS-RL

1 Grundinformationen

RL - Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Bestand der in Bayern ungefährdeten und flächendeckend verbreiteten Goldammer wird auf einen Brutbestand von mind. 500.000 Tieren in Bayern geschätzt. Sie nutzt offene Landschaften mit hohem Struktureichtum (z.B. Baumreihen, Feldgehölze, Randstrukturen).

Lokale Population

Die Goldammer wurde außerhalb der Isarauwälder im gesamten UG mit einer mittleren Dichte und insgesamt 37 Brutpaaren nachgewiesen. Von diesen Revierzentren befinden sich sieben (ca. 19 %) unmittelbar auf den Autobahnnebenflächen der A 92.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird somit bewertet mit:

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

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

Unmittelbare Verletzungen oder Tötungen im Zuge einer Beseitigung von besetzten Nestern lassen sich bei der Goldammer durch zeitliche Vorgaben vermeiden. Aufgrund der räumlich sehr nahen Lage zur A 92 können für maximal sieben Revierzentren Beeinträchtigungen aufgrund einer Beseitigung von Habitatstrukturen oder baubedingten Störungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, obgleich hinsichtlich der bestehenden hohen Vorbelastung ein hohe Störungstoleranz der dort ansässigen Tiere anzunehmen ist und ein Teil der Reviere durch Schutzzäune für Biotop geschützt wird. Dies bedeutet, dass weniger als ein Fünftel der erfassten lokalen Population während der Bauzeit den angestammten Brutplatz nicht ohne eventuelle Einschränkungen hinsichtlich des Bruterfolges nutzen kann.

Mit Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ist auch an Betrachtung des möglichen Ausweichens der potenziell betroffenen Brutpaare in umliegende Lebensräume davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang kurzfristig während der nächsten Jahre sicher gewahrt werden kann. Aufgrund der relativ hohen Brutpaarzahl im UG ist zudem eine generell hohe Eignung des Lebensraumes für die Art festzuhalten. Ein dauerhafter Verlust von Flächen mit Nahrungs- und Brutplatzfunktion für die lokale Population kann über länger andauernde Prozesse wie eine Reduktion der ökologischen Fitness von Einzelindividuen dennoch zu einem Bestandsrückgang führen. Damit auf diese Weise keine schleichende und langfristige Beeinträchtigung der ökologischen Kapazität des Lebensraumes auftreten kann, sollte bei der Gestaltung der wiederzubepflanzenden Böschungen darauf geachtet werden, dass die aktuelle Lebensraumeignung für die Goldammer wieder erreicht wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Baufeldfreimachung an Gehölzen mit Brutplatzeignung für die Goldammer ausschließlich in der Zeit vom 01.10. – 28. / 29.02.
- V6: Gestaltung der wiederherzustellenden Böschungen als arten- und strukturreiche Gehölze. Neben einer entsprechenden Auswahl geeigneter heimischer Gehölze bei Anpflanzungen zur Neugestaltung sollte gezielt eine Einbringung von kleinen Sonderstrukturen wie Reisig- und Totholzhaufen erfolgen (ca. eine Struktur mit mind. 2 m³ alle 200 Meter Gehölzlinie).

Keine 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

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Vogelart gemäß Art. 1 der VS-RL

Für besonders trassennahe Brutplätze kann eine Störung durch baubedingte Effekte voraussichtlich nicht gänzlich vermieden werden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen können artenschutzrechtliche erhebliche Störungen, die einen nachhaltigen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben, aber vermieden werden. Um weitere, im Umfeld der Trasse befindliche Brutplätze der Goldammer nicht unnötig zu beeinträchtigen, sollte aber vor allem der Effekt nächtlicher Beleuchtung minimiert werden.

- Konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich:
- **V3:** Nach Möglichkeit sollte auf nächtliche Beleuchtung der Baustellen in der Zeit vom 01.03. - 01.08 verzichtet werden. Falls Beleuchtung im Zuge der Bauarbeiten unumgänglich ist sollte Streulicht durch Anpassung der Leuchtmittelplatzierungen sowie den Anstrahlwinkel (möglichst nach unten gerichtet) vermieden werden.
- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Wiesen- und Feldbrüter

ökologische Gilde von 3 Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL

1 Grundinformationen

Im UG vorkommende bzw. potenziell vorkommende Arten (vgl. auch Tab. 1 in Kap. 4):

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

RL - Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

RL - Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

RL - Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist als „Steppenvogel“ auf offene Landschaften angewiesen. In Bayern brütet sie häufig auf Brachflächen, Extensivgrünland oder Ackerflächen mit Sommergetreide. Felder mit frühem hohen Vegetationsaufkommen (z.B. Rapsfelder) kann die Art dagegen nicht nutzen. Ihr Bestand wird in Bayern auf ca. 100.000 Brutpaare geschätzt, wobei die Bestandsentwicklung eher negativ eingestuft wird.

Der Kiebitz nutzt ebenfalls äußerst strukturarme Flächen als Brutrevier. Die Feuchtwiese als früher am häufigsten genutzter Lebensraum mit Revieren wurde in den letzten Jahrzehnten durch die Äcker der landwirtschaftlichen Nutzflächen abgelöst. Auf diesen ist der Bruterfolg der Art stark abhängig von der Bewirtschaftung. Häufig führen ungeeignete Nutzungen aber auch klimatische Bedingungen zu Brutverlusten. Die Art brütet gerne auch gesellig in Kolonien. Ihre Bestandsentwicklung ist in Bayern stark negativ, der Fortbestand in Bayern stark gefährdet.

Die Wiesenschafstelze nutzt neben typischen offenen Feuchlebensräumen wie Pfeifengraswiesen häufig auch nasse Wiesen, Viehweiden oder Ackerflächen als Brutlebensraum. Vor allem Entwässerung und Nutzungsintensivierung haben zu einem starken Rückgang der Art geführt. Aktuell gilt sie als in Bayern noch spärlich vorkommender Brutvogel.

Lokale Populationen

Die Habitateignung für Feld- und Wiesenbrüter sind im UG nur im Nordteil vorhanden. Da sich auch hier kaum

Wiesen- und Feldbrüter

ökologische Gilde von 3 Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL

großräumig offene Landschaften finden, sind die im UG ansässigen Teile der umliegenden lokalen Populationen der drei hier zusammengefassten Arten eher gering: sechs Reviere der Feldlerche, drei Reviere des Kiebitz (alle Reviere von der A 92 durch Gehölzbestände abgeschirmt) und sieben Reviere der Wiesenschafstelze (davon drei durch Gehölzbestände abgeschirmt). Mit Ausnahme von einem über 400 m von der A 92 entfernten Kiebitzrevier und zwei Revieren der Wiesenschafstelze liegen alle Reviere auf der Südostseite der A 92. Die Landschaft ist in diesem Bereich etwas strukturärmer als auf der von der St 2045 und einigen kleinen Ortschaften geprägten Nordseite. In der offenen Landschaft westlich der A 92, aber auch südlich der Isar sind etliche weitere Vorkommen des Kiebitz bekannt, so dass die lokale Population über das UG hinaus reichen dürfte. Bei Feldlerche und Wiesenschafstelze liegen ebenfalls weiteren Nachweise vor. Ob die gesamten lokalen Population größer abgegrenzt werden können ist jedoch nicht bekannt.

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

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

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

Unmittelbare Verletzungen oder Tötungen im Zuge einer Beseitigung von besetzten Nestern sind für die genannten Arten ausgeschlossen, da keine Brutplätze im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens liegen. Artenschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigungen wären somit vor allem über die Beeinträchtigung umliegender Brutplätze denkbar. Die Verbreiterung der A 92 mit Angleichung der Böschungen kann projektbedingt zu einer geringen Erhöhung der Kulissenwirkung für umliegende Felder führen. Dies betrifft jeweils kürzere Abschnitte mit Nachweisen von Feldlerche und Wiesenschafstelze nördlich des Seebachs, die nicht durch Gehölzbestand auf der Autobahn abgeschirmt sind und dies auch bleiben. Ein Verlust der ökologischen Funktion von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ist hierbei jedoch ausgeschlossen, nicht zuletzt aufgrund der geringen Brutpaardichte bei ausreichend vorhandenem äquivalent geeigneten Lebensraum. Zudem können die baubedingt eventuell entstehenden Scheuchwirkungen durch geeignete Maßnahmen minimiert werden, so dass eine Brutaufgabe oder eine erhebliche Beeinträchtigung des Bruterfolgs vermieden werden kann.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V3:** Minimierung der optischen Störwirkungen durch den Baubetrieb nach Möglichkeit durch den Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung im Bereich zwischen dem Klötzlmühlbach und der AS Landshut-West während der Brutzeit der hier relevanten Arten (01.03. - 01.08.). Müssen in diesem Planfeststellungsabschnitt mehr als 7 Nächte am Stück bzw. insgesamt 15 Nächte in diesem Zeitraum ausgeleuchtete Nachtbaustellen eingerichtet werden, so sind spezielle Leuchtmittel mit einer geringen Lockwirkung auf Insekten zu verwenden (i.d.R. warme LED-Lampen). Generell sollte bei den Arbeiten unnötiges Streulicht durch Anpassung der Leuchtmittelplatzierungen sowie der Anstrahlwinkel (möglichst nach unten gerichtet) vermieden werden.
- **V7:** Die Ersteinrichtung der Baustelle am Abschnitt zwischen dem Klötzlmühlbach und der AS 12 sollte nicht in der Zeit zwischen dem 01.03. und dem 01.08. erfolgen. Ist dies unvermeidbar, ist zu prüfen, ob durch Aufstellung eines Baustellenzaunes die optische Wirkung der Baustelle in Bereichen, in denen keine Gehölze an die A92 angrenzen, weiter reduziert werden kann. Dies ist auch erforderlich, wenn in diesem Zeitraum besonders intensive Bautätigkeiten unvermeidbar sind. Die Eingriffswirkungen sollten in diesem Zeitraum im Umfeld von mindestens 500 Meter um jeden Brutplatz des Kiebitzes bzw. 300 Meter um jeden Brutplatz von Feldlerche und Wiesenschafstelze durch weitere Maßnahmen minimiert werden. Hierfür ist auf besonders lärmintensive Arbeiten (zerkleinern von Betonplatten und vergleichbares) auf den südseitigen Richtungsfahrbahnen in diesem Zeitraum zu verzichten bzw. sind diese Arbeiten räumlich zu verlegen. Auch eine nächtliche Beleuchtung ist in diesen Schutzzonen ist während der Brutzeit nicht zulässig. Die Detailfestlegung dieser Bereiche obliegt jedoch einer ökologischen Baubegleitung, da sich die Lage der Reviere jährlich ändern kann.

Keine 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

Wiesen- und Feldbrüter

ökologische Gilde von 3 Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL

Von besonderer artenschutzrechtlichen Relevanz ist die vergleichsweise hohe Störanfälligkeit der Wiesen und Feldbrüter. Da erhöhte Punkte Raubvögeln als Ansitzwarte dienen können, sind die genannten Arten besonders anfällig für Stressreaktionen gegenüber neuen, hohen vertikalen Strukturen in einem weiten Umfeld (über 400 Meter) um ihren Brutplatz. Daher sollte durch geeignete Maßnahmen versucht werden, eine Brutaufgabe in Folge von optischen Störwirkungen des Baustellenbetriebs zu vermeiden.

Konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich:

- **V7:** Die Ersteinrichtung der Baustelle am Abschnitt zwischen dem Klötzlmühlbach und der AS Landshut-West sollte nicht in der Zeit zwischen dem 01.03. und dem 01.08. erfolgen. Ist dies unvermeidbar, ist zu prüfen, ob durch eine Aufstellung eines Baustellenzaunes die optische Wirkung der Baustelle in Bereichen, in denen keine Gehölze an die A92 angrenzen, weiter reduziert werden kann. Dies ist auch erforderlich, wenn zur Brutzeit besonders intensive Bautätigkeiten unvermeidbar sind (01.03. - 01.08.). Die Eingriffswirkungen sollten in diesem Zeitraum im Umfeld von mindestens 500 Meter um jeden Brutplatz des Kiebitzes bzw. 300 Meter um jeden Brutplatz von Feldlerche und Wiesenschafstelze durch weitere Maßnahmen minimiert werden. Hierfür ist auf besonders lärmintensive Arbeiten (zerkleinern von Betonplatten und vergleichbares) auf den südseitigen Richtungsfahrbahnen in diesem Zeitraum zu verzichten bzw. sind diese Arbeiten räumlich zu verlegen. Auch eine nächtliche Beleuchtung ist in diesen Schutzzonen nicht zulässig. Die Detailfestlegung dieser Bereiche obliegt jedoch einer ökologischen Baubegleitung, da sich die Lage des Reviers jährlich ändern kann.

Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt:

- ja
 nein

5.2.4 Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

RL - Status Deutschland: V Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend. ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse benötigt für eine stabile lokale Population ein Habitat, in dem räumlich eng miteinander verzahnte Sonnplätze, Tagesverstecke, Winterquartiere, Nahrungsflächen und Eiablageplätze vorhanden sind und in dem die Störungsintensität bzw. der Prädationsdruck nicht zu hoch sein darf (BLANKE 2010). Sie kommt bevorzugt an wärmebegünstigten Standorten mit guten Möglichkeiten zur Thermoregulation vor. Die Art ist in Bayern mehr oder weniger flächendeckend verbreitet.

Lokale Population

Die Begehungszahl lässt keine verlässliche Abschätzung der realen Populationsgröße zu. Angesichts der weiten Verbreitung der Art im UG trotz in weiten Teilen deutlich suboptimalen Habitaten - und dementsprechend auch eher geringer Individuendichte - ist auch eine im näheren Umfeld des UG zu vermutende Quellpopulation denkbar, wengleich nicht belegt. Die Kartierung belegt aber eine gesunde Populationsstruktur mit erfolgreicher Reproduktion 2017.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit:

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

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

Die eigentlichen Eingriffsflächen, also die anzupassenden Böschungen, die Gehölze am unmittelbaren Autobahnrand und die BE-Flächen im Umfeld der Bauwerke stellen nicht die Bereiche mit den größten Individuendichten dar. Vielmehr ist in den unmittelbaren Eingriffsbereichen allenfalls mit sporadisch anwesenden Einzeltieren (v.a. Jungtiere bzw. Subadulte) zu rechnen. Auch mit überwinterten Tieren ist angesichts der fehlenden Besiedlung der Eingriffsbereiche sowie des dort äußerst geringen Angebots an grabbaren Böschungen bzw. Mäusebauten nicht zu rechnen.

Bereiche mit vermehrten Nachweisen (südexponierte Böschungen an Retentionsbecken, südexponierter Waldrand nördlich der A 92 bei Ellermühle, Höchwasserschutzdamm im Südwesten des UG) sollten dagegen unbedingt vor unmittelbaren Eingriffen geschützt werden. Dies ist z.B. durch die Stellung von reptiliensicheren Zäunen um die geeigneten Habitate gewährleistet, wobei diese einseitig überkletterbar sein müssen, wenn eine Nutzung des eingezäunten Bereiches durch Einzeltiere nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Eine artenschutzrechtlich relevante Erhöhung des Tötungsrisikos für die lokale Population kann auch angesichts von flankierenden Habitataufwertungen vermutlich unterhalb der Schwelle eines Verbotstatbestandes gehalten werden, ohne dass ein Abfang erfolgen muss (gerade bei geringen Populationsdichten steht der Erfolg des Abfangs manchmal nicht in Relation zur den hierfür notwendigen Beeinträchtigungen der abzufangenden Tiere). Die Erforderlichkeit eines Abfangs ist jedoch erneut zu prüfen, wenn sich aufgrund von Planungsänderungen Eingriffe in Kernhabitate der Zauneidechse nicht sicher vermeiden lassen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V8:** Vermeidung von Eingriffen in wertvollere Habitatbereiche der Zauneidechse durch eine angepasste Planung: müssen Flächen nahe an südexponierten Grenzstrukturen oder Böschungen angegriffen werden, so ist um das geeignete Habitat ein Biotopschutzzaun zu errichten. Dieser muss einseitig überkletterbar ausgestaltet werden, falls Flächen mit einer Resteignung für Zauneidechsen mit eingezäunt werden müssen.
- **V9:** Verschiebung des Vorkommensschwerpunktes von Zauneidechsen am Rand des Baufelds durch Habitatverschlechterung im Baufeld (Fällung von allen Gehölzen im Winter vor dem Bodeneingriff, Wurzelstockrodung im Frühjahr) und paralleler Aufwertung angrenzender Bereiche außerhalb (Verlängerung von sonnenexponierten Gehölzrändern durch Ausbuchtung, Anlage von Totholz- und Reisighaufen sowie Eiablage substraten). Art und Lage dieser Maßnahmen sollte im Detail mit der Konkretisierung des Bauablaufs festgesetzt werden (vgl. z.B. LAUFER 2013).

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL
<input checked="" type="checkbox"/> Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Da in den Bereichen mit geplanten Bodeneingriffen keine Hinweise auf eine vermehrte Eignung als Winterquartier gefunden wurden und Eingriffe in Eiablagesubstrate durch zeitliche Vorgaben bzgl. der Baufeldfreimachung aus Gründen des Vogelschutzes ausgeschlossen werden können, ist eine Erfüllung des Störungsverbots für die Zauneidechse ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.	
<input checked="" type="checkbox"/> Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

5.2.5 Amphibien

Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL
1 Grundinformationen	
RL - Status Deutschland: - Bayern: 3 Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Der Springfrosch ist in Bayern vor allem in wärmebegünstigten Regionen und entlang von Flusstälern weit verbreitet. Seine Landlebensräume befinden sich bevorzugt in eher strukturreichen Wäldern. Die Art zählt nicht zu den weit wandernden Amphibienarten und ist meist in einem Umfeld von ca. 1 km um ihr Laichgewässer anzutreffen. Als Laichgewässer kann sie eine breite Vielfalt von Gewässertypen nutzen, von besonderer Qualität sind kleinere besonnte Gewässer ohne Fischbesatz und mit einer ausreichenden Unterwasserstruktur, um die Laichballen anheften zu können.	
Lokale Population	
Der Springfrosch wurde im UG in sieben Nachweisgewässern mit einem geschätzten Gesamtbestand von 96 Individuen nachgewiesen. Die Gewässer liegen dabei durchgehend in den Wäldern zwischen der Isarbrücke und dem Klötzlmühlbach und konzentrieren sich auf den Auwald südlich des Flugplatzes Elermühle. Eine erfolgreiche Reproduktion konnte aufgrund des trockenen Jahresverlaufs 2017 nicht nachgewiesen werden, ist in anderen Jahren aber anzunehmen.	
Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird vorsorglich bewertet mit:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Lebensstättenschutz und Zugriffsverbote)	
Eine unmittelbare Betroffenheit von Laichgewässern durch den Eingriff ist ebenso ausgeschlossen wie ein erheblicher Verlust von gut geeignetem Landlebensraum. Die einzige denkbare artenschutzrechtlich relevante Wirkung des Vorhabens besteht in einer möglichen Verschlechterung der Verbundsituation durch bauliche Veränderungen im Umfeld der Querungsbauwerke.	

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V10:** Vermeiden baubedingter Veränderungen an den Bauwerken 48/1 und 49/1, die die Verbundsituation der umliegenden Springfroschpopulationen erheblich verschlechtern. So ist bei der Entwässerung der Bauwerke darauf zu achten, dass keine Gullis oder Roste mit großen Abständen verwendet werden, die als Amphibienfalle wirken können (oder diese zumindest über Ausstiegshilfen wieder verlassen werden können). Zudem sollten die genannten Bauwerke in der Zeit zwischen dem 01.02. und dem 31.07. nicht hermetisch verschlossen werden, um für Kleintiere durchwanderbar zu bleiben. Die Laufsohlenbreite sollte möglichst mind. 1 m, die Höhe mind. 60 cm betragen und der Boden möglichst wenig hygroskopisch sein; günstig Bestand oder Naturboden.
- Keine 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

Eine Erfüllung des Störungsverbots ist für den Springfrosch ausgeschlossen.

- Keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.
 Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

5.2.6 Mollusken

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

RL - Status Deutschland: 1 Bayern: 1 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die in Bayern und Deutschland vom Aussterben bedrohte Bachmuschel besiedelt kleinere Fließgewässer mit eher guter Wasserqualität bei mäßigen Strömungen und einem vorzugsweise sandig-kiesigem Substrat. Aufgrund ihrer extremen Langlebigkeit führen Populationsrückgänge durch fehlenden Reproduktionserfolg erst nach einer langen Latenzzeit zum eigentlichen Aussterben der Art. Für eine erfolgreiche Fortpflanzung ist die Bachmuschel auf Wirtsfische wie Döbel und Elritze angewiesen, die in vielen Bereichen ebenfalls selten geworden sind. Sinkt die Populationsdichte bei der Bachmuschel unter eine kritische Schwelle, so sinken zudem die Chancen auf eine erfolgreiche Befruchtung der Eier deutlich.

Lokale Population

Im weiteren Umgriff stellt der Bachmuschelbestand im Klötzlmühlbach eine überaus wertvolle und bedeutsame Population dar. Dabei ist der Bereich mit den höchsten Eingriffsempfindlichkeiten, also der Bachabschnitt unmittelbar am Bauwerk sowie vor allem die stromabwärts anschließenden Abschnitte, nur gering besiedelt bzw. konnten dort teils auch nur Leerschalen nachgewiesen werden. Im gesamten untersuchten Untersuchungsabschnitt (1.000 Meter Fließstrecke) wird der Bestand auf weniger als 100 Tiere geschätzt, Jungmuscheln wurden nicht nachgewiesen.

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

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

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV b) FFH-RL

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

Im Zuge des Ersatzneubaus des Brückenbauwerks 50/2 ist es äußerst unwahrscheinlich, dass Muscheln verletzt oder getötet werden, da im Umfeld des Bauwerks die Gewässersohle betoniert ist und dort keine Muscheln nachgewiesen wurden. Der einzige aktuelle Fund eines lebenden Tieres erfolgte 700 Meter vom Bauwerk 50/2 entfernt. Vermieden werden sollten Schäden am Gewässer durch Schadstoffeintrag.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V11: Überwachung und Betreuung des geplanten gewässerschonenden Vorgehens an den BW 51/1 (Brücke über den Seebach) und BW 50/2 (Brücke über den Klötzlmühlbach) durch eine Umweltbaubegleitung. Keine Lagerung von Gefahrstoffen im Umfeld der Gewässer, möglichst Verwendung von Biodiesel zum Antrieb.

Zu den Aufgaben der Umweltbegleitung zählt auch die höchst vorsorgliche Kontrolle jedes aus dem Klötzlmühlbach entnommenen Substrats auf lebende Tiere.

Keine 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

Eine Erfüllung des Störungsverbots ist für die Bachmuschel ausgeschlossen.

Keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.

Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6. Zusammenfassung der Maßnahmen zu Vermeidung

V1 Fledermäuse, Haselmaus, Brutvögel (entspricht Maßnahme 1 V in Unterlage 19.1.1)
Fällung und Rodung von Gehölzen, sowie Abriss von Bauwerken ausschließlich im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. Ausgenommen hiervon sind Bereiche mit einer potenziellen Habitateignung für die Haselmaus, in denen im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. lediglich die Fällung erfolgen darf. Die Rodung (Entfernung der Wurzelstöcke) ist dort auf den Zeitraum 01.05. bis 31.08. zu begrenzen. Außerdem sollte kein Schnittgut in diesen Eingriffsbereichen zwischengelagert werden, um nicht durch die so entstehenden Reisighaufen ungewollt potenziell geeignete Winterquartiere für die Haselmaus bzw. attraktive Brutplätze für Vögel zu schaffen. Bei zwingend erforderlichem Bauwerksabriss / Gehölzrodung außerhalb dieses Zeitraums können alternativ für einzelne Objekte bzw. Bereiche durch Kontrollen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Vergrämung unmittelbar vor einem Abriss bzw. einer Baumfällung übertagende Fledermäuse bzw. aktuell genutzte Brutplätze von Vögeln ausgeschlossen werden.

V2 Fledermäuse (entspricht Maßnahme 4.1 V in Unterlage 19.1.1)

Erhalt der Funktion der Querungsbauwerke 48/1 und 49/1 als Vernetzungsstruktur für Fledermäuse. In der Zeit vom 01.03. bis zum 31.10. dürfen die Portale nicht durch dichte Stoffe oder Folien versperrt werden (zumindest in der Zeit von 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis 30 Minuten nach Sonnenaufgang). Außerdem wird in diesem Zeitraum auf direkte nächtliche Beleuchtung der Unterführungen verzichtet.

Gerüste oder ähnliche Einbauten in diesem Zeitraum ermöglichen einen relativ ungehinderten Durchflug von Fledermäusen unter der Brücke. Hierfür müssen Flugkorridore mit nicht versperrten Aussparungen von ca. 2 Metern Breite und 1 Meter Höhe freigehalten werden. Da die Detailausgestaltung der Gerüste aktuell noch nicht planbar ist, sollte im Zuge der Umweltbaubegleitung eine beratende Tätigkeit und Einweisung bei der Planung und dem Aufbau von Einbauten an den o.g. Bauwerken erfolgen.

V3 Fledermäuse, Brutvögel (entspricht Maßnahmen 4.1 V und 4.3 V in Unterlage 19.1.1)

Nach Möglichkeit Verzicht bzw. weitestmögliche Vermeidung von nächtlicher Beleuchtung der Baustellen in der Zeit vom 01.03. bis 01.08. jedes Jahres. Sind durchgehende Nachtbaustellen von mindestens 7 Nächten am Stück bzw. insgesamt 15 Nächten im genannten Zeitraum unvermeidbar, so muss die Ausleuchtung mit spezielle Leuchtmitteln mit einer geringen Lockwirkung auf Insekten erfolgen (i.d.R. warme LED-Lampen). Bei den Arbeiten soll zudem unnötiges Streulicht durch Anpassung der Leuchtmittelplatzierungen und des Anstrahlwinkels (möglichst nach unten gerichtet) vermieden werden.

V4 Haselmaus (entspricht Maßnahme 5 V in Unterlage 19.1.1)

Ausbringung von Nistkästen als Aufwertung von angrenzenden Lebensräumen für möglicherweise vom Eingriff betroffene Haselmäuse. Dabei sollten insgesamt 20 Nistkästen in vier Gruppen in trassennahen Gehölzen mit Habitateignung für Haselmäuse ausgebracht werden. Geeignete Bereiche für die Kastenausbringung finden sich vor allem zwischen der Isarbrücke und dem Klötzlmühlbach. Im Detail sollten die Stellen von der Umweltbaubegleitung festgelegt werden.

V5 Biber (entspricht Maßnahme 4.2 V in Unterlage 19.1.1)

Vor Baubeginn sollte (z.B. im Zuge der Umweltbaubegleitung) nochmals überprüft werden, ob der Biber weiterhin keine Burgen, Baue oder Röhren innerhalb 50 Meter um den Eingriffsbereich angelegt hat. **Falls solche Strukturen im Zuge von Kontrollen unmittelbar vor dem Eingriff festgestellt werden sie bei Abwesenheit des Bibers zerstört.**

V6 Brutvögel (entspricht den Maßnahmen 4.4 V, 1.3 G und 1.4 G in Unterlage 19.1)

Gestaltung der wiederherzustellenden Böschungen als arten- und strukturreiche Gehölze. Neben einer entsprechenden Auswahl geeigneter heimischer Gehölze sollte gezielt eine Einbringung von kleinen Sonderstrukturen wie Reisig- und Totholzhaufen erfolgen (ca. eine Struktur mit mind. 2 m³ alle 200 Meter Gehölzlinie).

V7 Brutvögel (entspricht Maßnahme 4.3 V in Unterlage 19.1.1)

Die Ersteinrichtung der Baustelle am Abschnitt zwischen dem Klötzlmühlbach und der AS Landshut West sollte nicht in der Zeit zwischen dem 01.03. und dem 01.08. erfolgen. Ist dies unvermeidbar, ist zu prüfen, ob durch eine Aufstellung eines Baustellenzaunes die optische Wirkung der Baustelle in Bereichen, in denen keine Gehölze an die A 92 angrenzen, weiter reduziert werden kann. Dies ist auch erforderlich, wenn zur Brutzeit besonders intensive Bauarbeiten unvermeidbar sind (01.03. bis 01.08.). Die Eingriffswirkungen sollten in diesem Zeitraum im Umfeld von mindestens 500 Meter um jeden Brutplatz des Kiebitzes bzw. 300 Meter um jeden Brutplatz von Feldlerche und Wiesenschafstelze durch weitere Maßnahmen minimiert werden. Auf besonders lärmintensive Arbeiten (Zerkleinern von Betonplatten und vergleichbares) auf den südseitigen Richtungsfahrbahnen wird in diesem Zeitraum weitgehend verzichtet bzw. werden diese Arbeiten räumlich verlegt. Auf eine nächtliche Beleuchtung wird in diesen Schutzzonen im o.g. Zeitraum verzichtet. Die Detailfestlegung der Bereiche obliegt einer Umweltbaubegleitung, da sich die Lage der Brutreviere jährlich ändern kann.

V8 Zauneidechse (entspricht Maßnahme 4.5 V in Unterlage 19.1.1)

Vermeidung von Eingriffen in relativ wertvolle Habitatbereiche der Zauneidechse durch eine angepasste Planung. Müssen Flächen nahe an südexponierten Grenzstrukturen oder Böschungen beansprucht werden, so sind die Habitate durch Reptilienschutzzäune zu schützen. Für den Fall, dass auch Bereiche mit einer geringen Habitateignung kleinflächig eingezäunt werden müssen, so sind diese Zäune einseitig überkletterbar zu gestalten. Aktuell ist eine Inanspruchnahme höherwertiger Lebensräume der Art bzw. großflächiger Bereiche mit zumindest geringer Habitateignung aus der Planung nicht absehbar. Für den Fall, dass dieses doch im Zuge von Detailplanungen erforderlich wird, wäre auch die Erforderlichkeit eines Abfangs erneut zu prüfen.

V9 Zauneidechse (entspricht Maßnahme 4.6 V in Unterlage 19.1.1)

Verschiebung des Vorkommensschwerpunktes von Zauneidechsen am Rand des Baufelds durch Habitatverschlechterung im Baufeld (Fällung von allen Gehölzen im Winter vor dem Bodeneingriff, Wurzelstockrodung im Frühjahr) und paralleler Aufwertung angrenzender Bereiche außerhalb (Verlängerung von sonnenexponierten Gehölzrändern durch Ausbuchtung, Anlage von Totholz- und Reisighaufen sowie Eiablagesubstraten). Art und Lage dieser Maßnahmen sollte im Detail mit der Konkretisierung des Bauablaufs festgesetzt werden (vgl. z.B. LAUFER 2013). Geeignete Bereiche finden sich an allen südexponierten Waldrändern im Umfeld der Trasse, z.B. im Bereich des Flugplatzes Ellermühle oder im Umfeld der Retentionsbecken.

V10 Springfrosch (entspricht Maßnahme 4.7 V in Unterlage 19.1.1)

Baubedingte Veränderungen an den Bauwerken 48/1 und 49/1, die die Verbundsituation der umliegenden Springfroschpopulationen erheblich verschlechtern sind zu vermeiden. Bei der Entwässerung der Bauwerke wird darauf geachtet, dass keine Gullis oder Roste mit großen Abständen verwendet werden, die als Amphibienfalle wirken können (ggf. Ausstiegshilfe einbauen). Zudem sollte an den genannten Bauwerken in der Zeit zwischen dem 01.02. und dem 31.07. ein für Kleintiere durchwanderbarer Korridor offen bleiben.

V11 Bachmuschel (entspricht den Maßnahmen 3 V und 4.8 V in Unterlage 19.1.1)

Überwachung und Betreuung des geplanten gewässerschonenden Vorgehens an den Bauwerken BW 51/1 und BW 50/2 durch eine Umweltbaubegleitung. Keine Lagerung von Gefahrstoffen im Umfeld der Gewässer, möglichst Verwendung von Biodiesel zum Antrieb.

Zu den Aufgaben der Umweltbegleitung zählt auch die höchst vorsorgliche Kontrolle jedes aus dem Klötzlmühlbach entnommenen Substrats auf lebende Tiere.

7. Fazit

Die durch das Vorhaben verursachten Wirkprozesse können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen streng geschützter Arten auslösen. Daher wurden im Gutachten Maßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vollständig zu vermeiden. Die Maßnahmen wurden in der landschaftspflegerischen Begleitplanung aufgenommen und verortet. Aufgrund der hohen Prognosesicherheit hinsichtlich der Wirksamkeit der formulierten Maßnahmen ist eine Beantragung einer Befreiung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

8. Literaturverzeichnis

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014, 372 S.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FLORA VON BAYERN (2018): Botanischer Informationsknotens Bayern: www.bayernflora.de (Abfrage April 2018).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016A): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. 19 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016B): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. 14 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016C): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen Bayerns – Grundlagen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017A): Artenschutzkartierung. - Datenbankauszug mit Stand März 2017.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017B): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns - Stand 2017. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg, 84 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018A): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung. Internet-Arbeitshilfe. - Stand März 2018. <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/verfahrenshinweise/index.htm>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018B): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns - Stand 2017. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg, 15 S.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKER, H. HAUPT, H. HOFBAUER, N., LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (RED.) (2012): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Münster (Landwirtschaftsverlag). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 716 S.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. - Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

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

CHANIN P. & L. GUBERT (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. - *Lutra* 55 (1): 3-15.

- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Schlussbericht, Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, 263 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- HAMMER, M. & ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand April 2011, 14 S.
- HILDENBRAND, R. (2017): BAB A92 München - Deggendorf: km 50,160 bis km 56,300. Erneuerungsabschnitt Isarbrücke Moosburg bis AS Landshut-West. Bericht zur faunistischen Planungsraumanalyse. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern (für Bissinger Landschaftsplanung).
- HILDENBRAND, R., MAYER, R. (2018): BAB A92 München - Deggendorf: km 50,160 bis km 56,300. Erneuerungsabschnitt AS Moosburg-Nord - AS Landshut-West. Kartierberichte. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern (für Bissinger Landschaftsplanung).
- JUNGBLUTH, J.H., D. VON KNORRE, U., BÖßNECK & M.L. ZETTLER (2012): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. In: Mitt. dtsch. malakozool. Ges. 81, Frankfurt am Main, S. 1 - 28.
- JUSKAITIS R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670, Westarp Wissenschaften - Hohenwarsleben, 182 S..
- KÜHNEL, K-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. - In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), S. 259-288.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004, Hannover, Filderstadt, 239 S.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. - Kiel. 63 S. + Anhang.
- LAUFER, H. (2013): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen (im Druck). – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg im Auftrag der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg).
- LUDWIG, G. (2009): Rote Liste gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Deutschlands - Grundlagen. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 (https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.
- MEINIG, H., BOYE, B. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere - LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: 115-153.
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & J.H. SCHULTZE (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., GÜNTHER, A., LHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula Supplement 14: S. 395-422.
- RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G. M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDEL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). In: Reck, H. (Bearb.): Lärm und Landschaft: Referate der Tagung "Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes" in Schloss Salzau bei Kiel. Angewandte Landschaftsökologie 44: 153-160.
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, SG NATURSCHUTZ (2007): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für den Regierungsbezirk Niederbayern. Infobrief Nr. 03/07 (s. <http://www.regierung.niederbayern.bayern.de>). Landshut.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. - 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) – Griebisch & Rochol Druck GmbH & Co. KG, Hamm: 167-196.
- SCHULZ B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. - Peckiana 8: 49-55.
- STÖCKL, K. (2018): Untersuchung des Klötzlmühlbaches (Lkr. LA) auf die Besiedelung mit Bachmuscheln (*Unio crassus*) im Bereich der Autobahnbrücke A 92 bei Echingerhof. - Unpubl. Gutachten von Dr. Katharina Stöckl, Biologin (München) im Auftrag von Ralph Hildenbrand (Weßling). München, 9 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietsystem Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie der EU". - Zeitschrift „Natur und Landschaft“ Jg. 69. 1994, Heft 9, Bonn-Bad Godesberg: S. 395-406.
- VOITH, J. (Koord.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 166, 384 S.

9. Anlage

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Vorbemerkungen

Das zu prüfende Artenspektrum der verbleibenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten wurde gemäß Anlage 3 der Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur saP des Bayer. STMI (Stand 01/2015) ermittelt. Dabei erfolgte zunächst eine Relevanzprüfung. Die nachfolgende Tab. 11 skizziert dabei das Vorgehen bei der Beurteilung, ob eine Art vom Vorhaben relevant betroffen sein kann.

Tab. 11: Erläuterungen zu Schritt 1: Relevanzprüfung	
Kriterium der Artabschichtung:	
V	Wirkraum des Vorhabens liegt nicht innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern und es sind Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden.
L	Der erforderliche Lebensraum/Standort der Art kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht vor; die spezifischen Habitatansprüche der Art sind mit Sicherheit nicht erfüllt, gelegentliche Auftritte z.B. als sporadischer Nahrungsgast sind aber nicht zwingend ausgeschlossen.
E	Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Arten, bei denen eines der Ausschlusskriterien als erfüllt bewertet wurde, wurden als nicht-relevant identifiziert und sind damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen. Alle übrigen Arten galten zunächst als relevant identifiziert; für sie wurde die Prüfung mit Schritt 2 fortgesetzt. (vgl. Tab. 12).

Tab. 12: Erläuterungen zu Schritt 2: Bestandsaufnahme	
Einschätzung zum Vorkommen der Art im Wirkraum	
NW	Art sicher nachgewiesen
PO	Art nicht sicher nachgewiesen, aber potenziell vorkommend
0	Vorkommen der Art im Zuge eines Negativnachweises bei Kartierungen ausgeschlossen

Arten mit nachgewiesenen und potenziellen Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens gelten bei einer weiteren Bearbeitung der naturschutzfachlichen Angaben zur saP als relevant. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich. In der Tab. 13 sind die Abkürzungen in folgenden Tabellen erläutert.

Tab. 13: Abkürzungen und Erläuterungen in den Tabellen	
Kriterien der Roten Liste Bayern (RLB) für alle Tierarten gemäß der Einstufung des LfU (2016C)	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	Daten defizitär
◇	Nicht bewertet (meist Neozoen)

Tab. 13: Abkürzungen und Erläuterungen in den Tabellen	
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)
Kriterien der Roten Liste Bayern (RLB) für alle Pflanzenarten gemäß der Einstufung des LfU (2016C, RLB Pflanzen dabei Stand 2003)	
0*	Ausgestorben
0	Verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R*	Äußerst selten
R	Sehr selten
V	Vorwarnstufe
*	ungefährdet
**	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft
Kriterien der Roten Liste Deutschlands (RLD) für alle Tier- und Pflanzenarten gemäß der Einstufung des BfN nach LUDWIG (2009).	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
◇	nicht bewertet
§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	
sg	Streng geschützte Art

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihenfolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; trifft dies nicht zu weiter zu: **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Fledermäuse						
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x		Pot
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x		Pot
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x		Pot
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x		Pot
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x		NW
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x		Pot
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x	V	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x		NW
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x		NW
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x		Pot
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x	V	
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x		Pot
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x		Pot
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x		NW
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x		NW
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	x	1	x	V	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x		NW
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x		NW
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x		Pot
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x	V	
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x		NW
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x		NW
Säugetiere ohne Fledermäuse						
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	x	V	
Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x		NW
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x	V	
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x	V	
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x	V	
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x		Pot
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x	V	
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x	V	
Kriechtiere						

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x	V	
Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	V	
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x	V	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x		0
Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x	V	
Zäuneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x		NW
Amphibien						
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x	V	
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x	V	
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x		0
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x		0
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x		0
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x	V	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x		0
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x		0
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x	V	
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x		NW
Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x		0
Fische						
Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x	V	
Libellen						
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x	V	
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x	V	
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x	V	
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x	V	
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x		0
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	2	x	V	
Käfer						
Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x	V	
Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x	L	
Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x	V	
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x	V	
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x	L	
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x	V	
Tagfalter						
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x	V	
Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	0	1	x	V	
Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x	V	
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3	3	x	V	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	V	x		0
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x		0
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x	V	
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	3	x	V	
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2	x	V	

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x	V	
Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x	V	
Nachfalter						
Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x	V	
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x	V	
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x		0
Schnecken						
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x	V	
Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x	V	
Muscheln						
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x		NW

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: R Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: RL B und RL D - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (B) und Deutschland (D), vgl. Tab. 13; sg - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; Krit. - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihenfolge folgende Gründe: V - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; L - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; E - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; trifft dies nicht zu weiter zu: Status - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: NW - Art im UG nachgewiesen; Pot - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; 0 - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: RL B und RL D - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (B) und Deutschland (D), vgl. Tab. 13; sg - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; Krit. - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihenfolge folgende Gründe: V - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; L - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; E - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; trifft dies nicht zu weiter zu: Status - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: NW - Art im UG nachgewiesen; Pot - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; 0 - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen.

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Fledermäuse						
Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x	V	
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x	L	
Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x	V	
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x	V	
Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x	V	
Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x	E	
Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x	V	
Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x	L	

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; trifft dies nicht zu weiter zu: **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen .

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	1	2	x	V	
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x	V	
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x	L	
Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x	V	
Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x	V	
Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x	V	
Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x	V	
Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x	V	
Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x	V	

Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen .

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-	V	
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-	V	
Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-	V	
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-	V	
Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-		NW
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x	V	
Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-		NW
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-		0
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x		Pot
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-		0
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x		0
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x	V	
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-	V	
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-		DZ

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten; in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen .

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x		0
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-		0
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x	V	
Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-		NW
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	V	x		0
Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-		NW
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	V	-		0
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x		0
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-		0
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3	-		DZ
Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-		NW
Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-		NW
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	V	-	-		NG
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-		NW
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	2	x	V	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	V	x		NW
Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-		NW
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x		NW
Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-		NW
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-		0
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-		NW
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	V	-		NW
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-		NW
Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x	V	
Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-		NW
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x		0
Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-		NW
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x		0
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x		NG
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x		DZ
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	2	-		NW
Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-		NW
Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-		NW
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	-		NW
Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-		NW
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-		NW

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen .

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-		NW
Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-		NW
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-		NW
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	3	x		0
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-		NW
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-		NG
Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-		NW
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x		NW
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x		NG
Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-		NW
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x		NW
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x		NG
Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x	V	
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x		NW
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-	V	
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x		
Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-		NW
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-		
Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-		NW
Hausperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-		NW
Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-		NW
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x		0
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-		NG
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-		0
Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-		NW
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-		0
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	-	x		0
Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-		NW
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x		NW
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-		NW
Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-		NW
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-		NW
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x		NG
Köhlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-		NW
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-		NG
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-		0

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen.

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-		NG
Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x		0
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-		DZ
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-		NW
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-		NG
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-		0
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-		0
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-		NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x		NW
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	-		NG
Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-		NW
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-		NG
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x		NG
Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-		NW
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-		DZ
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	1	x		NG
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-		DZ
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x		0
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-		NW
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x		0
Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-		NW
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x		0
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-		NW
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x	V	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-		0
Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-		NW
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-		0
Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-		NW
Rohrhammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-		0
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	2	x		0
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x		0
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x		NG
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	-		NG
Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-		NW
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	-	x		0
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	V	x		0

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten; in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen.

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-		0
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-		0
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	V	x		0
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-		0
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x		Pot
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-		NG
Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	V	
Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-		NW
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x		0
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	V	-		0
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-		0
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x		0
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x		NG
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x		0
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-			0
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x		NG
Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-		NW
Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-		NW
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x		NW
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	-	x		0
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x	V	
Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-		NW
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	2	x	V	
Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	0	x	V	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	2	x	V	
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x	V	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-		DZ
Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-		NW
Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-		0
Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-		0
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-		0
Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-		NW
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1		V	
Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-		NW
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-		NG
Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-		0

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten; in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen.

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-		NW
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x		0
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-		DZ
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	-	-		NW
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	x		0
Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-		NW
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x		NG
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	3	x		0
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x		0
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x		NG
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x		Pot
Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-		NW
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	-	-		0
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x		0
Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-		NW
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x		Pot
Waldlaubsänger*)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-		DZ
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x		Pot
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-		Pot
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x		DZ
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x		0
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-		0
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-		0
Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	-	-	-		NW
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x	V	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x		0
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x		0
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x		NG
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x		0
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	V	-		0
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-		NW
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x		0
Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-		NW
Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-		NW
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x	V	
Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-		NW

Tab. 16 Abschichtungstabelle für Brutvögel gemäß Art. 1 Abs. 1 der VRL

Datengrundlage: Potenziell artenschutzrechtlich relevantes Artenspektrum für das Vorhaben als Ergebnis der Datenauswertung und der Kartierungen - vollständige Artabschichtungsliste.

Erläuterungen: **RL B** und **RL D** - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (**B**) und Deutschland (**D**), vgl. Tab. 13; **sg** - Art streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; **Krit.** - Ausschlusskriterium erfüllt, Art nicht weiter zu betrachten: in Prüfreihefolge folgende Gründe: **V** - Eingriffsbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art; **L** - Eingriffsbereich weist keinen geeigneten Lebensraum für die Art auf; **E** - Art eingriffsspezifisch nicht betroffen; **Status** - Art im UG weiter prüfrelevant mit folgendem Status hinsichtlich eines Vorkommens: **NW** - Art im UG nachgewiesen; **DZ** - Art nur als Durchzügler angetroffen; **NG** - Art nur als Nahrungsgast oder Durchflügler angetroffen; **Pot** - nicht nachgewiesen, aber potenziell vorkommend; **0** - Artvorkommen durch Kartierung ausgeschlossen.

Artname deutsch	Artname lateinisch	RL B	RL D	sg	Krit.	Status
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x	V	
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x	V	
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x		0
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	-	x	V	
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x	V	
Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-		NW

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (weitergehende Hinweise hierzu finden sich in der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt). Aufgrund der Aktualisierung der Roten Listen der Vögel (2016) wurden ergänzend zu dieser Liste auch die seit 2016 neu in die RL genannten Vogelarten als saP-relevant hinzugenommen.