

Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Landshut  
Straße / Abschnitt / Station: B 299 Neustadt a. d. Donau – Landshut  
Abschnitt 2220\_Station 0,700 bis Abschnitt 2160\_Station 2,400

B 299 Neustadt a. d. Donau - Landshut  
Ortsumgehung Weihmichl

PROJIS-Nr.:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

aufgestellt:  
Staatliches Bauamt Landshut



Dreier, Baudirektor  
Landshut, den 07.09.2018

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Landshut  
Innere Regensburger Str. 7  
84034 Landshut

Auftragnehmer: LANDSCHAFTSBÜRO Pirkl-Riedel-Theurer  
Piflaser Weg 10 - 84034 Landshut  
Tel. 0871/2760000  
[info@landschaftsbuero.net](mailto:info@landschaftsbuero.net)  
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Berthold Riedel  
Dipl.-Ing. Hansjörg Haslach

Landshut, 07.09.2018



(Dipl. Ing. Berthold Riedel)

---

LANDSCHAFTSBÜRO PIRKL-RIEDEL-THEURER

BÜRO LANDSHUT:  
Piflaser Weg 10 – 84034 Landshut  
☎ 0871/2760000 – Fax 2760060  
[info@landschaftsbuero.net](mailto:info@landschaftsbuero.net)

BÜRO DARMSTADT:  
Im Rosengarten 18 – 64367 Mühlthal/Traisa  
☎ 06151/6608170 – Fax 6608172  
[landschaftsbuero.da@t-online.de](mailto:landschaftsbuero.da@t-online.de)

Inhalt	Seite
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.2 Datengrundlagen.....	5
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	6
<b>2 Wirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>11</b>
2.1 Baubedingte Wirkungen.....	11
2.2 Anlagebedingte Wirkungen .....	11
2.3 Betriebsbedingte Wirkungen.....	12
<b>3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....</b>	<b>13</b>
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....	13
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	14
<b>4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....</b>	<b>16</b>
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	16
4.1.1 Pflanzenarten des Anhang IVb der FFH-Richtlinie.....	16
4.1.2 Tierarten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie .....	16
4.1.2.1 Säugetiere.....	16
4.1.2.2 Reptilien .....	26
4.1.2.3 Amphibien .....	28
4.1.2.4 Tagfalter .....	28
4.1.2.5 Nachtfalter.....	29
4.1.2.6 Muscheln.....	29
4.1.2.7 Weitere Tiergruppen des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie .....	29
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten.....	30
<b>5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG .....</b>	<b>38</b>
5.1 Alternativenprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht.....	38
5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes .....	41
5.2.1 Tierarten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie .....	41
5.2.2 Europäische Vogelarten .....	42
<b>6 Gutachterliches Fazit.....</b>	<b>43</b>
<b>7 Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>44</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>46</b>

## ABKÜRZUNGEN

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
Anh.	Anhang der FFH- bzw. VRL
ASK	Artenschutzkartierung
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EZL	Erhaltungszustand der lokalen Population (eigene Abschätzung) A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht, ? = unbekannt
EZK	Erhaltungszustand in der Kontinentalen biogeographischen Region Erhaltungszustands-Kategorien (bei Vogelarten bezogen auf Brutvorkommen): g = günstig, u = ungünstig - unzureichend, s = ungünstig - schlecht, ? = unbekannt
FFH-RL	FFH-Richtlinie
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Lkrs.	Landkreis
OBB	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
OU	Ortsumgehung
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
NW	Art im UG nachgewiesen (gem. eigenen Erhebungen bzw. vorhandenen Unterlagen)
PO	Art im UG potenziell vorkommend
RLB	Rote Liste Bayern (pro Artengruppe jeweils aktuellster Stand)
RLD	Rote Liste Deutschland (pro Artengruppe jeweils aktuellster Stand) ROTE LISTE STATUS (RLB, RLD) 0 = „ausgestorben oder verschollen“, 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2 = „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, D = „Daten defizitär“, V = „Vorwarnliste“, R = „extrem seltene Arten und Arten mit geografischen Restriktionen“, G = „Gefährdung anzunehmen, aber mangels Information exakte Einstufung nicht möglich“; nb = nicht bewertet
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
sg	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
St	Staatsstraße
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VRL	Europäische Vogelschutz-Richtlinie

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Zur Umgehung der Ortschaften Arth und Weihmichl nördlich von Landshut ist die Verlegung der B 299 vorgesehen. Die geplante Ortsumgehung verläuft ausgehend von der bestehenden B 299 westlich von Arth und Weihmichl bis zum Pfettrachtal oberhalb Weihmichl. Sie verlässt die Trasse der B 299 südlich des Kreisverkehrs am Ortsrand von Arth und führt weiter entlang der St 2049 in Richtung Furth bis sie auf Höhe Kindsmühle in nordwestlicher Richtung abschwenkt und die Feldflur zwischen Vorder- und Mitterhaid sowie anschließend das Further Holz durchquert und schließlich nach einem weiteren Verlauf durch die Feldflur die bestehende B 299 im Pfettrachtal erreicht.

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt demnach im Westen der Ortschaften Arth und Weihmichl und bezieht das Further Bachtal unterhalb von Furth, die Feldflur und das Further Holz zwischen Furth und Weihmichl sowie die Feldflur nördlich des Further Holzes bis zur Pfettrach-Aue mit ein. Die Abgrenzung des UGs und die Bestandssituation sind auf dem Bestands- und Konfliktplan des LBP (Unterlage 12.1) dargestellt.

In der vorliegenden Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) ermittelt und dargestellt.

*Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Eine Behandlung der Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unterbleibt, weil diese Regelung erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam wird, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

### 1.2 Datengrundlagen

Zur Ermittlung des projektbezogenen relevanten Artenspektrums wurden über die eigenen Erhebungen und faunistischen Sonderuntersuchungen hinaus folgende Unterlagen verwendet:

- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Landshut (2003)
- Artenschutzkartierung (ASK)
- Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern
- Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern
- Verbreitungsatlanten der Fledermäuse, Brutvögel, Libellen, Tagfalter, Heuschrecken, Farn- und Blütenpflanzen in Bayern
- Verbreitungskarten, gebietsbezogene Artenlisten und Artensteckbriefe im Internet-Angebot des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) und des Bundesamts für Naturschutz (BfN).
- Eigene vertiefte faunistische Untersuchungen zur geplanten Ortsumgehung Weihmichl in den Jahren 2008/2009 im Rahmen der Vorentwurfsplanung und aktuell für die Genehmigungsplanung 2012 und 2014 (und teils 2015)

### 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015. Die Vorschläge der Obersten Baubehörde zur formalen Aufbereitung der saP-Unterlage werden hier nicht in allen Einzelheiten übernommen, da sich im Laufe der Bearbeitung zahlreicher saP-Unterlagen einige Modifizierungen bewährt haben. Da die vollständige „Abschichtungsliste“ im Anhang der saP-Unterlage enthalten ist und bei der Zusammenfassung von Arten zu Artengruppen (meist zu ökologischen Gilden) alle zu behandelnden Arten mit allen Zusatzangaben aufgeführt werden, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf zusätzliche Artenlisten (Tabellen) innerhalb des Textes verzichtet. Außerdem wird auch bei der Zusammenfassung von mehreren Arten zu einer Gruppe bzw. Gilde für jede einzelne Art der Erhaltungszustand sowohl auf lokaler Ebene als auch für die biogeografische Region angegeben.

In der vorliegenden saP-Unterlage wird ein gestuftes Prüfverfahren angewendet:

- Für alle weit verbreiteten, ungefährdeten Arten (= „Allerweltsarten“) des prüfungsrelevanten Artenpektrums wird von vorne herein angenommen, dass von dem Vorhaben weder der Verbotstatbestand der Schädigung noch der Verbotstatbestand der Störung ausgelöst werden kann, und folglich allenfalls Tötungen oder Verletzungen denkbar sind. Soweit das Risiko von vorhabensbedingten Tötungen oder Verletzungen das „allgemeine Lebensrisiko“ übersteigt, können durch bauzeitliche Regelungen, die ohnehin auch für weitere prüfungsrelevante Arten notwendig sind, Vorkehrungen getroffen werden, mit denen eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit von vorne herein ausgeschlossen ist. Die „Allerweltsarten“ erhalten daher in der Abschichtungsliste im Anhang in der Spalte „E“ den Eintrag „0“ und bedürfen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner weiteren Untersuchung.
- Danach wird für die übrigen Arten geprüft, inwieweit sie von dem Vorhaben betroffen sein können. Für den Teil der Arten, die im Untersuchungsgebiet aktuell oder potenziell auftreten (können), die aber vorhabensspezifisch nicht betroffen sind oder mit hoher Sicherheit nicht beeinträchtigt werden, folgt hier lediglich eine kurze Begründung, warum eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit ausgeschlossen wird (im Sinne einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung). Auch bei diesen Arten wird in die Spalte „E“ der Abschichtungsliste im Anhang eine „0“ eingetragen, und es bedarf im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner weiteren Untersuchung.
- Für alle Arten, die in der Abschichtungsliste in der Spalte „E“ den Eintrag „X“ erhalten, werden weitere Prüfschritte durchgeführt. Zunächst wird untersucht, in welcher Art und Weise sie von dem Vorhaben betroffen sind, um schließlich vertieft zu prüfen, inwieweit die Auswirkungen des Vorhabens zur Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des Artenschutzrechtes führen können.
- Auf dieser Grundlage werden Vermeidungsmaßnahmen entwickelt und abgestimmt. Die endgültige Prüfung bezüglich der Erfüllung von Verbotstatbeständen erfolgt schließlich unter Einbeziehung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen und Vorkehrungen.

Die mit der Artenliste im Anhang dokumentierte projektspezifische Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenpektrums beruht auf einer Auswertung der vorhandenen Unterlagen (siehe Kap. 1.2) und den eigenen Erhebungen im Gelände sowie auf den durchgeföhrten vertieften faunistischen Untersuchungen.

Eine Erfassung sämtlicher Nutzungen und Strukturen im Gelände fand im Rahmen der Bestandserhebung für die Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) statt. Beobachtungen von naturschutzrelevanten Arten wurden dabei dokumentiert. Ergänzend dazu erfolgte zur Potenzialabschätzung eine Erfassung von Habitatstrukturen für die hier relevanten Arten (z.B. Baumhöhlen, Horste, Vorkommen bestimmter Raupenfutterpflanzen). Die Begehung zur Suche nach Höhlen- und Horstbäumen wurde be-

reits im Zuge der Vorentwurfsplanung 2008/2009 im unbelaubten Zustand der Gehölze durchgeführt. Dabei wurde auch auf mögliche Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus geachtet. Diese Erhebungen wurden im Rahmen der weiteren Untersuchungen in Bezug in den Jahren 2012 und 2014 sowie den Begehungen im Zusammenhang mit der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen wiederholt.

Als Grundlage für die nachträgliche saP-Bearbeitung für die Vorentwurfsplanung erfolgten in der Saison 2012 faunistische Sonderuntersuchungen, die im gesamten UG der Ortsumgehungen von Arth, Weihmichl sowie Ober- und Unterneuhäusen durchgeführt wurden. Zur weiteren Konkretisierung und Aktualisierung für das UG der Ortsumgehung Arth-Weihmichl fanden 2014 ergänzende Untersuchungen statt. Da die Auswertung der Artenschutzkartierung (ASK) bereits 2014 erfolgte, wurden im Frühjahr 2017 die Daten erneut angefordert und ausgewertet.

Nachfolgend wird die konkrete Vorgehensweise bei den vertieften faunistischen Erhebungen dargestellt. In Abstimmung mit den anerkannten Experten und Diplom-Biologen des Büros FLORA+FAUNA-Partnerschaft, vor allem mit Dipl.-Biol. Robert Mayer, wurde das Untersuchungsprogramm inkl. der Häufigkeit der Begehungen für angemessen und zielführend erachtet, um die Betroffenheit relevanter Arten mit hinreichender Sicherheit beurteilen zu können. Weitergehende Untersuchungen bzw. Kartierdurchgänge hätten zu keinem zusätzlichen Erkenntnisgewinn und zu keiner höheren Rechtssicherheit der Aussagen geführt. Bezüglich der Datenqualität ist hervorzuheben, dass die Erhebungen mehrere Jahre abdecken und damit verlässlichere Erkenntnisse vorliegen als bei der Untersuchung nur während einer Saison.

### Fledermäuse

(Bearbeitung FLORA+FAUNA-Partnerschaft, Regensburg)

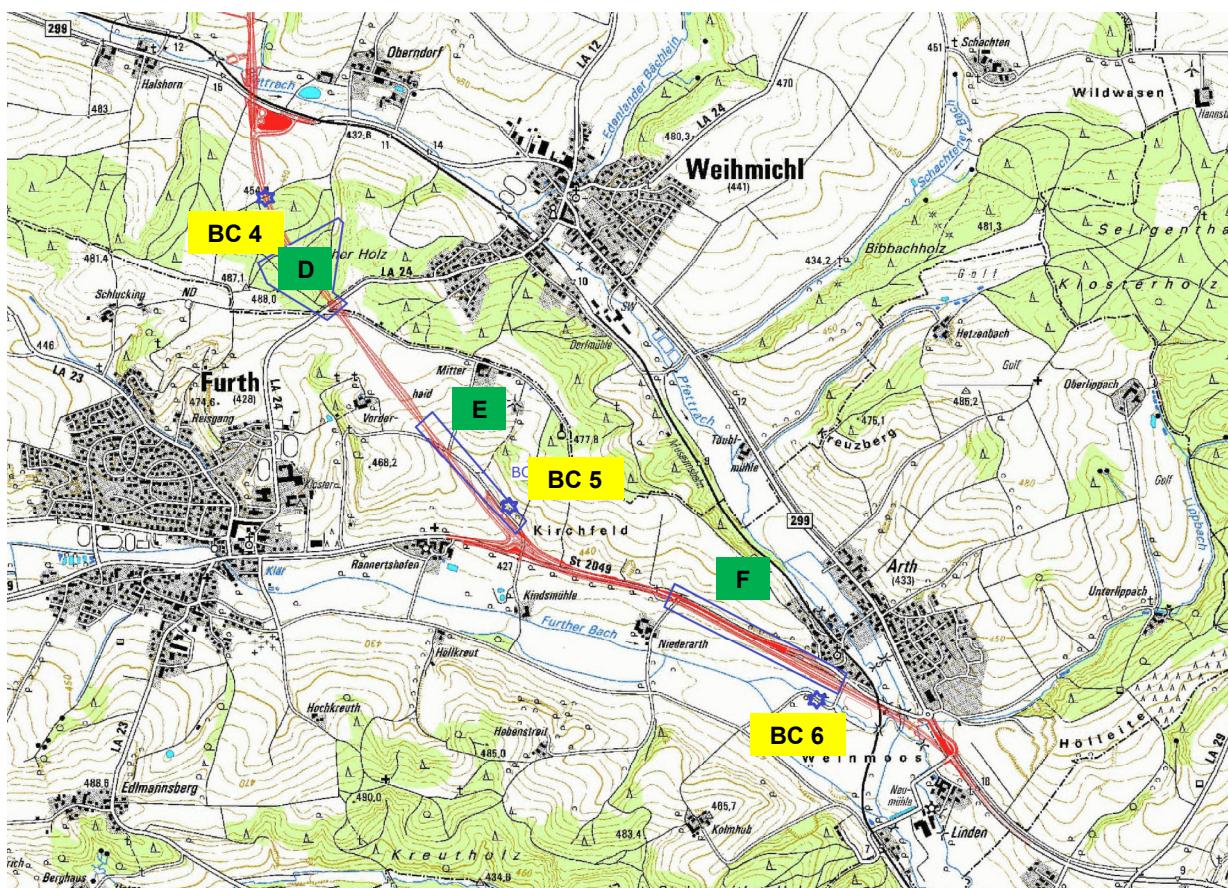


Abb. 1: Fledermaus-Untersuchung 2012: Lage der Probeflächen und Batcorder-Standorte

Hinweis: Die Nummerierung beginnt mit D bzw. mit 4, da im Jahr 2012 gleichzeitig auch die Fledermausuntersuchungen im Untersuchungsgebiet der geplanten Ortsumgehung von Unter- und Oberneuhäusen (Fortführung der OU Weihmichl nach Norden) durchgeführt wurden (Probeflächen 1 - 3 und Batcorder-Standorte A – C)

Im Rahmen der Vorentwurfs-Bearbeitung 2008/2009 erfolgte zunächst eine Befragung von Fledermausexperten des Landkreises und aus dem Gemeindegebiet Weihmichl. Im Jahr 2012 wurden dann vertiefte Untersuchungen mit Batdetektor und Batcordern entlang der Plantrasse durchgeführt. Da sich das Further Holz als Aktivitätsschwerpunkt herauskristallisierte, fanden in 2014 weitergehende Untersuchungen im Bereich dieses großflächigen Waldgebiets statt.

Dabei erfolgte die Erfassung von Flugrouten und Jagdgebieten entlang des Trassenverlaufs im Further Holz innerhalb von drei ausgewiesenen Probeflächen (siehe Abb. 1). Dazu wurden von Juni bis einschließlich September 5 Begehungen (Durchgang 1: 9.07.2012; Durchgang 2: 23.07.2012; Durchgang 3: 27.08.2012; Durchgang 4: 11.09.2012; Durchgang 5: 13.10.2012) mit Batcorder 2.0 (jeweils ein Standort pro Probefläche) und Batdetektor (Laar TR30) durchgeführt (siehe Abb. 1). Die Batcorder-Standzeiten betragen jeweils fünf Stunden ab ca. 30 min vor Sonnenuntergang (Auswertung der Aufnahmen mit dem Programm Spectrogram V 8.6). Mit dem Detektor wurden die Flächen über einen Zeitraum von jeweils ca. 45 min begangen. Die Auswertung der Batcorderaufnahmen erfolgte mit den Programmen bcAdmin 2.1, batIdent 1.0 und bcAnalyze 1.15. Die zeitgedehnten Rufe wurden mit den Programmen Spectrogramm V8 und BatSound 3.31 ausgewertet.

Zur genaueren Beurteilung der Flugrouten im Further Holz wurden zusätzliche Untersuchungen in der Saison 2014 durchgeführt. Die Erfassung von Flugrouten erfolgte mit Hilfe 12 stationärer Batcorder (eceObs 2.0/3.0) an zwei Terminen (17.07. und 12.08.2014; Batcorder-Standorte siehe Abb. 2). Die Auswertung der Batcorderaufnahmen erfolgte mit den Programmen bcAdmin 2, batIdent 1.0 und bcAnalyze 2.



Abb. 2: Fledermaus-Untersuchung im Further Holz 2014: Lage der Batcorder-Standorte

Außerdem wurde der Einflussbereich des Vorhabens im Frühjahr 2012 im unbelaubten Zustand gezielt nach Baumhöhlen, Nistkästen und anderen potenziellen Fledermausquartiere abgesucht. 2014 erfolgte im Zuge der übrigen Kartierungen eine erneute Kontrolle.

Zusätzlich wurde die aktuelle Fledermausdatenbank (Stand: Oktober 2012) der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Südbayern auf Vorkommen bedeutsamer Fledermausquartiere im relevanten Umfeld überprüft.

Die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen werden vollständig in die vorliegende saP-Unterlage integriert, so dass kein gesondertes Gutachten vorgelegt wird.

### **Biber**

Die Erfassung von Biberspuren einschließlich Dämme und Burgen bzw. Baue erfolgte im Rahmen sämtlicher Erhebungen im Gelände als Beobachtung. Außerdem wurde bereits bei der Vorentwurfsbearbeitung der örtliche Biberberater befragt.

### **Haselmaus**

Im Jahr 2012 wurde im unbelaubten Zustand die Habitatstruktureignung im Bereich vorhabensbedingt betroffener Wälder, Waldränder und Gehölzstrukturen beurteilt und in den wenigen potenziell geeigneten Bereichen mit geeigneter Strauchsicht gezielt nach Nestern gesucht. 2014 erfolgte im Zuge der übrigen Kartierungen eine erneute Kontrolle.

### **Reptilien**

Bereits für der Vorentwurfsbearbeitung fanden im Jahr 2008 drei Begehungen in Bezug auf Zauneidechse und Schlingnatter im Bereich sämtlicher potenziell geeigneter Habitate im UG statt. Ergänzend erfolgte bei mehreren Begehungen 2014 nochmals eine gezielte Kontrolle geeigneter Habitate im Bereich der Bahnlinie im Südteil des UG.

### **Amphibien**

Da Rahmen der Vorentwurfsbearbeitung bei drei Begehungen festgestellt wurde, dass bezüglich der hier relevanten Amphibienarten keine Betroffenheiten zu erwarten sind, erfolgten keine weiteren vertieften Untersuchungen mehr. Bei den Erhebungen in 2012 und 2014 wurde aber mehrmals der nicht unmittelbar betroffene Feuchtbiotopkomplex am Further Bach südwestlich von Arth kontrolliert.

### **Tagfalter**

Im Jahr 2012 erfolgte eine gezielte Suche nach Vorkommen der essentiellen Raupenfutterpflanze, des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), und damit eine Habitatstrukturanalyse zur Potenzialabschätzung in Bezug auf den Dunklen (und Hellen) Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Im Zuge der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertverfahren (BayKompV) bestand die Möglichkeit, einer erneuten Kontrolle im Eingriffsgebiet.

### **Bachmuschel**

(Bearbeitung: FLORA+FAUNA-Partnerschaft, Dipl.Biol. Christine Schmidt, Büro SCHMIDT & PARTNER)

Dazu erfolgte eine Untersuchung der Pfettrach und ihrer Nebengewässer im Bereich der vorgesehenen Straßenquerungen. Am 24.07.2012 wurden die Gewässer bei Niedrigwasser entgegen der Strömungsrichtung abgegangen und der Bachgrund unter Zuhilfenahme einer Glasbodenschüssel optisch nach lebenden Bachmuscheln bzw. deren Ausströmöffnungen abgesucht. Zusätzlich wurden charakteristische Besiedelungssubstrate der Art insbesondere an ufernahen Stellen abgetastet, um auch eingegrabene Tiere entdecken zu können.

### **Vögel**

Erste Erhebungen mit drei Durchgängen in Bezug auf prüfungsrelevante Arten erfolgten bereits im Jahr 2008 für den Vorentwurf. Zur Aktualisierung wurden in der Brutsaison 2014 erneut vertiefte Untersuchungen mit Revierkartierung in Bezug auf die hier relevanten Vogelarten (ohne Berücksichtigung von „Allerweltsarten“) durchgeführt. Die Begehungen fanden bei geeigneter Witterung an folgenden Terminen statt: 27.03.2014, 06.05.2014, 16.05.2014 und 05.06.2014; außerdem ergänzend 05.05.2015. Darüber hinaus wurden die Beobachtungen im Zuge der übrigen Erhebungen und der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen (BayKompV) notiert. Außerdem wurde der Einflussbereich des Vorhabens im Frühjahr 2012 im unbelaubten Zustand gezielt nach Baumhöhlen und Nistkästen sowie nach Horstbäumen abgesucht. 2014 erfolgte im Zuge der übrigen Kartierungen eine erneute Kontrolle.

### **Beobachtungen**

Bei sämtlichen Erhebungen wurde grundsätzlich auf naturschutzrelevante Arten (auch als Grundlage für den LBP) geachtet und Beobachtungen ggf. dokumentiert.

### **Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Der Schwerpunkt der saP-Unterlage liegt in der Prognose, inwieweit durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Relevante Pflanzenarten sind nicht betroffen; bezüglich der Tierarten nach Anhang IVa FFH-RL ergeben sich aus der FFH-RL und § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote; bei den Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich diese aus der VRL und § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

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

**Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**  
**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

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

## 2 Wirkungen des Vorhabens

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

### 2.1 Baubedingte Wirkungen

#### Flächeninanspruchnahme

Vorübergehend werden Flächen im Bereich der Feldflur zur Abwicklung des Baubetriebs (Baustelleneinrichtung, Baustreifen u.ä.) in Anspruch genommen; schutzwürdige Lebensräume werden (soweit möglich) von vorne herein ausgespart.

#### Barrierefunktion / Zerschneidung

Temporäre Barrierefunktionen sind z.B. durch Baustraßen, Baustreifen oder im Bereich der Bachquerungen beim Einbau der Durchlässe denkbar, aber allenfalls von geringer Wirkung.

#### Lärmimmissionen / Erschütterungen / Optische Störungen

Lebensräume im Umfeld der Baustelle können während des Baubetriebs durch erhöhte Lärmimmissionen (z.B. Baulärm), durch Erschütterungen (z.B. Rüttel- und Verdichtungsarbeiten) und visuelle Störungen (z.B. Bewegung der Baumaschinen, Lichtreflexe u.ä.) beeinträchtigt werden. Bei Tieren im Nahbereich des Baustellenbetriebs kann dies zu Fluchtverhalten oder Abwanderung führen. Allerdings sind am Bau-Anfang und Bau-Ende im Bereich der B 299 sowie entlang der St 2049 von Arth nach Furth Vorbelastungen durch die bestehenden, stark befahrenen Straßen vorhanden.

#### Stoffeinträge

Während der Bauarbeiten sind in begrenztem Umfang temporär erhöhte Stoffeinträge in die querenden Gewässer und andere angrenzende Flächen möglich. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen werden von einer baubedingten Inanspruchnahme möglichst ausgenommen und so vor Stoffeinträgen geschützt.

### 2.2 Anlagebedingte Wirkungen

#### Flächeninanspruchnahme

Eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme findet überwiegend im Bereich landwirtschaftlich (Acker, Grünland) und forstwirtschaftlich genutzter Flächen („Further Holz“, überwiegend Nadelwald) statt. An mehreren Stellen sind im vorliegenden Fall auch naturbetonte Flächen bzw. Strukturen betroffen, hervorzuheben sind dabei Gewässer- und Uferlebensräume, strukturreiche Gehölzbestände (vor allem entlang bestehender Straßen) sowie einige Gras- und Krautsäume auf Straßenbegleitflächen und Wegrainen sowie in geringem Umfang magere, artenreiche Gras- und Krautsäume an Wald- und Gehölzrändern.

#### Barrierefunktion/Zerschneidung

Verstärkte Barrierefunktionen sind vor allem im bisher unzerschnittenen Further Holz sowie in der Feldflur südlich und nördlich des Further Holzes zu erwarten. Besonders schwerwiegend ist die Zerschneidung des Further Holzes aufgrund der Unterbrechung ökologischer Funktionsbezüge innerhalb des Wald-Biotopverbunds an den Talhängen des Pfettrachtals

## 2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

### Lärmimmissionen / Optische Störungen

Zusätzliche Störungen sind im Bereich der Plantrasse vor allem im Hügelland zwischen den Tälern von Pfeistrach und Further Bach zu erwarten. Im Bereich des Streckenverlaufs entlang der bisherigen St 2049 ist mit einer Zunahme aufgrund des künftig höheren Verkehrsaufkommens zu rechnen.

### Kollisionsrisiko

Auf der gesamten Strecke der Neutrassierung ist von einer Zunahme des Kollisionsrisikos auszugehen, da die Plantrasse im Bereich der Feldflur und innerhalb des Further Holzes in Teilgebieten verläuft, die sich bisher durch einen geringen Zerschneidungsgrad auszeichnen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich im Gesamtgebiet die Verkehrsströme lediglich verlagern und auch bisher schon verkehrsbedingte Kollisionsrisiken bestehen. Für einige Fledermausarten ist im Bereich des Further Holzes jedoch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu unterstellen.

### Stoffeinträge

Mit erhöhten Stoffeinträgen in Gewässer oder andere empfindliche Lebensräume ist in Anbetracht der Betroffenheiten und der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen nicht zu rechnen.

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

Nachfolgend werden die Maßnahmen und Vorkehrungen aufgelistet, die mit dem Ziel durchgeführt werden, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Dabei wird unterschieden zwischen Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3.1) und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Kap. 3.2). Darüber hinaus wirken sich viele der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die zur Konfliktminimierung im Sinne der Eingriffsregelung vorgesehen sind, auch vorteilhaft auf die hier zu betrachtenden prüfungsrelevanten Arten aus (siehe Unterlage 12.1, Kap. 3). Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Einbeziehung aller vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

#### 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Nachfolgend werden Vorkehrungen aufgeführt, die getroffen werden, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

- Baufeldräumung im Bereich der offenen Feldflur nördlich des Further Bachtals bzw. südlich des Further Holzes im Zeitraum von 1. Oktober bis 31. Januar und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten bodenbrütender Vogelarten
- Baufeldräumung im Bereich der betroffenen Wald- und Gehölzbestände bzw. Durchführung von Baumfällungen und Gehölzrodungen im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Brutvögel sowie der Fortpflanzungszeiten der Fledermäuse. Diese Vorkehrung gilt sowohl entlang der Straßen und in der Feldflur als auch im Further Holz
- Im Vorfeld der Baumfällungen erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung eine erneute Kontrolle der betroffenen Wald- und Gehölzbestände in Bezug auf Baumhöhlen oder andere potenziell geeignete Fledermausquartiere, um diese Bäume bei Bedarf zu markieren und gesondert zu behandeln. Sollten Bäume mit potenzieller Eignung als Fledermausquartiere betroffen sein, werden diese in den Monaten September/Oktober (ausnahmsweise März/April) gefällt, um Beeinträchtigungen während der besonders kritischen Phasen der Jungenaufzucht (Wochenstuben) und des Winterschlafes zu vermeiden. Vor der Fällung werden die potenziellen Quartierbäume durch einen Fledermausspezialisten auf Besiedlung kontrolliert; hierzu werden bei geeigneter Witterung Ausflugsbeobachtungen mit dem Fledermausdetektor (evtl. mit Lautaufzeichnung) durchgeführt oder es wird in der Morgendämmerung nach schwärzenden Tieren im Umfeld der potenziellen Quartiere gesucht.

Für den Fall, dass eine Kontrolle der möglichen Quartiere auf Besiedlung nicht möglich ist, wird im Sinne einer Worst-Case-Annahme unterstellt, dass sich in den Quartieren Fledermäuse aufhalten. Sollte die Fällung eines besetzten Höhlenbaumes unumgänglich sein, wird ein Fledermausexperte (in Abstimmung mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern des LfU) hinzugezogen. Zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen wird das Quartier durch eine über der Einflugöffnung befestigte Folie in einer Art und Weise verschlossen, die Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestattet, beim Anflug jedoch die Landung im Höhleneingang verhindert („Reusenprinzip“). Bäume mit unzugänglichen Höhlen und solchen Höhlungen bzw. Spalten, die nicht in „eine Richtung verschlossen“ werden können, werden nach der Wochenstuben- und vor der Überwinterungszeit der vorkommenden Fledermausarten (i. d. R. September/Oktober) abschnittsweise gefällt; die ausgehöhlten Abschnitte werden vorsichtig abgetrennt und an bestehende Altbäume fixiert. Zwischen Verschluss und Fällung wird mindestens eine Nacht mit guten Jagdbedingungen für Fledermäuse eingeräumt, damit die Fledermäuse ausfliegen können.

Pro gefälltem Höhlenbaum werden im Sinne einer CEF-Maßnahme fünf Fledermaushöhlenkästen im räumlichen Zusammenhang (möglichst in der Nähe, jedenfalls im Aktionsraum der Tiere um die zer-

störten Quartiere) angebracht. In der unmittelbaren Nähe eines Fledermauskastens wird jeweils ein Vogelkasten für Höhlenbrüter angebracht, um das Einnisten konkurrenzstärkerer Vögel in den Fledermauskästen zu vermeiden. Die Fledermauskästen werden nach Möglichkeit zwei Jahre vor Baubeginn angebracht, um eine Besiedlung durch Fledermäuse zu ermöglichen bzw. eine ausreichende Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme zu gewährleisten. Sollte dies nicht möglich sein, wird eine mangelnde Funktionsfähigkeit der Maßnahme evtl. durch einen erhöhten Maßnahmenumfang (in Rücksprache mit der höheren Naturschutzbehörde) verhindert.

Die Fledermauskästen werden alle drei Jahre außerhalb der Wochenstubenzeit und außerhalb der Überwinterungszeit gereinigt (gründlich ausgefegt) und auf Funktionsfähigkeit überprüft (geeigneter Zeitraum z. B. September bis Oktober).

Da künstliche Quartiere nur einen kurz- bis mittelfristig wirksamen und keinen gleichwertigen Ersatz für zerstörte natürliche Quartiere darstellen, werden zudem die Bäume, an denen diese Kästen angebracht wurden, dauerhaft aus der Nutzung genommen. Ergänzend kann das Entstehen von Höhlen durch gezielte Bohrungen in der Umgebung des Eingriffs beschleunigt werden.

- Rodung eines Waldstreifens beidseitig der Fahrbahn bis 20 m Abstand und Verzicht auf adäquate Eingrünungsmaßnahmen in diesem Bereich, um verkehrsbedingte Kollisionen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu vermeiden bzw. Kollisionsrisiken zu vermindern (Maßnahme 7.1 V)

Darüber hinaus wirken sich auch die im Rahmen des LBP vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (Eingffsminimierung) günstig auf die hier zu betrachtenden Arten aus (siehe Kap. 3 im LBP-Textteil, Unterlage 19.1.1). Beispielsweise tragen die zwei geplanten Wilddurchlässe (Maßnahme 7.5 V) im Further Holz zur Verringerung der Zerschneidungswirkung und damit vor allem auch zur Verringerung der Kollisionsrisiken für waldbewohnende Tierarten bei.

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

Nachfolgend sind die vorgezogenen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) aufgeführt, die zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität notwendig sind, um die Erfüllung des Verbotstatbestands der Schädigung bei den betroffenen Arten zu umgehen. Die Herleitung und Begründung der Maßnahmen wird nachfolgend bei der Behandlung der Arten in Kap. 4.1.2 dargestellt. Eine detailliertere Beschreibung der Maßnahmen erfolgt außerdem in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3).

- Biotopentwicklung für die Zielart Zauneidechse bei Elfing/Zornhof (Maßnahme 3.1 A<sub>CEF</sub>)  
Entwicklung von vegetationsarmen und mageren Rohbodenstandorten durch Schaffung von Steinriegeln bzw. Steinhaufen für die Zielart Zauneidechse auf dem Schotterkörper der ehemaligen Bahnlinie

Als potenzieller Zauneidechsen-Lebensraum gehen insgesamt 484 m<sup>2</sup> im Bereich der Gleisanlagen bei Arth verloren (250 m<sup>2</sup> durch Versiegelung, 19 m<sup>2</sup> durch Überbauung und 215 m<sup>2</sup> werden vorübergehend beansprucht). Als CEF-Maßnahme werden innerhalb der Ausgleichsfläche bei Elfing/Zornhof, die eine Gesamtfläche von insgesamt 0,47 ha aufweist, Optimalhabitatem für die Zauneidechse mit einer Fläche von 2.234 m<sup>2</sup> geschaffen. Da sich die CEF-Fläche ebenfalls auf dem Schotterkörper der ehemaligen Bahnlinie Landshut – Pfeffenhausen befindet, wird damit die Habitatfunktion dieser für Reptilien wichtigen Biotopverbundachse im Naturraum gestärkt.

- Verbesserung von Feldlerchen-Habitenen (Maßnahme 5 A<sub>CEF</sub>)

Auswahl von Maßnahmen aus folgenden Optionen: 10 „Lerchenfenster“ und 0,2 ha Blüh- bzw. Brachestreifen oder 0,5 ha Blühflächen, Blühstreifen bzw. Ackerbrache oder 1 ha angepasste Ackerbewirtschaftung (teils in jährlich wechselnder Lage, Kombinationen denkbar)

- Aufhängen von Fledermauskästen (optional)

Sollten bei den unter Kap. 3.1 aufgeführten erneuten Kontrollen im Vorfeld des Baubeginns potentielle Fledermausquartiere in zu fällenden Bäumen entdeckt werden, wird die Anzahl der Fledermauskästen, die als Kompensationsmaßnahme im Sinne einer naturschutzfachlichen Voraussetzung für die Gewährung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme aufgehängt werden, entsprechend erhöht. Pro gefälltem Höhlenbaum werden weitere fünf Fledermaushöhlenkästen im räumlichen Zusammenhang (möglichst in der Nähe, jedenfalls im Aktionsraum der Tiere um die zerstörten Quartiere) angebracht.

----

Als Voraussetzung für die Gewährung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme in Bezug auf einige Fledermausarten sind außerdem Kompensationsmaßnahmen in Form gezielter Artenhilfsmaßnahmen für Fledermäuse vorgesehen. Da diese Maßnahmen jedoch weder zur Vermeidung von Verbotstatbeständen vorgesehen sind, noch der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität dienen, werden sie in Kap. 4.1.2 bei der Behandlung der Fledermäuse und in Kap. 5.2.1 bei den naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen aufgeführt.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

#### 4.1.1 Pflanzenarten des Anhang IVb der FFH-Richtlinie

Von den Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-RL kommt eine Art innerhalb des Untersuchungsgebiets vor, deren Name und Wuchsart aus Artenschutzgründen nicht genannt wird. Dieses im Naturraum sehr seltene Pflanzenvorkommen liegt aber in großer Entfernung zur Plantrasse, so dass auch mittelbare Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

#### 4.1.2 Tierarten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie

##### 4.1.2.1 Säugetiere

###### Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), PO, RLB -, RLD G, EZK G, sg

Die Haselmaus bevorzugt Laub- und Mischwälder mit dichtem Unterwuchs (z.B. Brombeer-Gestrüpp). Die nachtaktive Art ist meist ortstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nests aktiv. Sie gilt als sehr störungsempfindlich (vor allem lichtscheu!) und wird deshalb fast nie in der Nähe menschlicher Siedlungen gefunden.

Der Einflussbereich des Straßenbauvorhaben wurde im Frühjahr 2012 im unbelaubten Zustand gezielt auf geeignete Habitatstrukturen und mögliche Hinweise auf ein Vorkommen der Art untersucht; 2014 erfolgte sicherheitshalber eine erneute Kontrolle einiger wichtiger Teilbereichen im Gebiet. In den Waldbeständen, die hier überwiegend aus Fichtenreinbeständen bestehen und in den betroffenen Gehölzstrukturen (überwiegend entlang der viel befahrenen St 2049) wurden keine Hinweise auf eine Anwesenheit der Art gefunden. Im Hügelland der weiteren Umgebung sind gemäß ASK bislang keine Vorkommen bekannt. Eine Betroffenheit ist folglich im vorliegenden Fall auszuschließen (siehe Abschichtungskriterium „E“ der Relevanzprüfung im Anhang).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	sg
<b>Biber</b>	<b>Castor fiber</b>	<b>NW</b>	-	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>u</b>	<b>x</b>

##### Grundinformationen

###### Lebensraumansprüche, Habitate

Der Biber lebt an Fließgewässern mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzauen; die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.

###### Lokale Population

Als Lebensräume kommen im UG die Bachläufe einschließlich ihrer Bachauen in Betracht. Aktuell besiedelt der Biber sowohl den Further Bach als auch die Pfettrach. Im südlichen Teil des UG befindet sich das zur geplanten Ortsumgehung nächst gelegene Biberrevier mit Dammbauten und Biberbau im/am Further Bach im Bereich des Feuchtbiotopkomplexes südwestlich Arth. Im Nordteil des UG liegt ein weiteres Biberrevier mit mehreren Dammbauten in/an der Pfettrach zwischen Oberdorf und Halshorn.

Der Biber gilt in Bayern als nicht gefährdet und ist nach wie vor in Ausbreitung begriffen. Auch im Landkreis Landshut ist zu beobachten, dass sich der Biber stark ausbreitet und nahezu jedes geeignete Gewässer besiedelt. Folglich ist zu unterstellen, dass die lokale Population einen sehr günstigen Erhaltungszustand aufweist.

**Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Unmittelbar im Einflussbereich des Vorhabens liegt keine Biberburg bzw. kein Biberbau; folglich kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

**Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:**  ja  nein

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

Bau- oder betriebsbedingte Störungen sind aufgrund der Entfernung zum nächsten Biberrevier nicht relevant. Außerdem führen sie keinesfalls zu einer nachteiligen Beeinflussung der lokalen Population und liegen daher unter der Erheblichkeitschwelle.

**Verbotstatbestand der Störung erfüllt:**  ja  nein

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Baubedingte Tötungen oder Verletzungen können beim Biber ausgeschlossen werden, da nicht unmittelbar in Biberreviere eingegriffen wird. Auch die betriebsbedingten Kollisionsrisiken können im vorliegenden Fall vernachlässigt werden, da sowohl die aktuell bestehenden als auch die geplanten Brücken und Durchlässe im südlichen UG vom Biber unterquert werden können. In Anbetracht der Trassenführung der Ortsumgehung, die im Bereich der Auen von Further Bach und Pfettrach sehr betandsnah im Bereich der St 2049 verläuft, ist nicht mit einer signifikanten Zunahme des Kollisionsrisikos zu rechnen.

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

## Fledermäuse

Für die nachfolgenden Prüfschritte in Bezug auf das Schädigungsverbot und auf das Störungsverbot werden die Fledermausarten je nach bevorzugter Nutzung von Quartiertypen in zwei Gruppen eingeteilt und entsprechend zusammengefasst:

- „Baumfledermäuse“ (Fledermäuse mit Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen)
- „Gebäudefledermäuse“ (Fledermäuse mit Quartieren in/an Gebäuden)

### „BAUMFLEDERMÄUSE“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	sg
<b>Bechsteinfledermaus</b>	<b>Myotis bechsteinii</b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Braunes Langohr</b>	<b>Plecotus auritus</b>	<b>NW</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>g</b>	<b>x</b>
<b>Fransenfledermaus</b>	<b>Myotis nattereri</b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>C</b>	<b>g</b>	<b>x</b>
<b>Große Bartfledermaus</b>	<b>Myotis brandtii</b>	<b>NW</b>	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctalus noctula</b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Kleiner Abendsegler</b>	<b>Nyctalus leisleri</b>	<b>PO</b>	<b>2</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Mopsfledermaus</b>	<b>Barbastella barbastellus</b>	<b>NW</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Mückenfledermaus</b>	<b>Pipistrellus pygmaeus</b>	<b>NW</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>x</b>
<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Pipistrellus nathusii</b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>C</b>	<b>g</b>	<b>x</b>
<b>Wasserfledermaus</b>	<b>Myotis daubentonii</b>	<b>NW</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>g</b>	<b>x</b>

### Grundinformationen

#### Lebensraumansprüche, Habitate

Sommerquartier: in nennenswertem Umfang in Nistkästen oder Baumhöhlen; einige Arten zwar vorwiegend an bzw. in Gebäuden, jedoch auch in Baumhöhlen oder Nistkästen möglich

Winterquartier: unterirdische Quartiere, wie z.B. Höhlen, Bergwerksstollen, Ruinengewölbe, Keller; die Abendseglerarten, die Rauhautfledermaus und evtl. auch die Mopsfledermaus überwintern auch in Baumhöhlen

Jagdgebiete: neben Wäldern auch in bedeutendem Umfang in der offenen Landschaft, Gewässer, Siedlung

### Lokale Populationen

Bei der Auswertung der im Gelände erfassten Rufe ist darauf hinzuweisen, dass die beiden Bartfledermaus-Arten und die beiden Langohr-Arten akustisch nicht zu unterscheiden sind. Es ist aber davon auszugehen, dass das noch weit verbreitete Braune Langohr mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit im UG vorkommt. Auch die seltener Große Bartfledermaus (= Brandtfledermaus) kann im UG durchaus auftreten, da es laut Koordinationsstelle für Fledermausschutz eine Wochenstube im 4 km entfernten Obersüßbach gibt.

Anzahl der Rufnachweise bei den Detektorbegehungen 2012 in 3 Gebietsteilen (Bereiche D, E und F; siehe Abb. 1):

An den Batcorder-Standorten (BC 4 - 6; siehe Abb. 1) 2012 nachgewiesene Fledermausarten mit Anzahl der Rufsequenzen:

	Probeflächen (2012)			Batcorder (2012)		
	D	E	F	4	5	6
Bartfledermaus (hier evtl. teils auch Große Bartfledermaus; überwiegend aber Kleine B.)	11	4	0	115	13	17
Bechsteinfledermaus	2	0	0	12	1	0
Fransenfledermaus	0	3	0	1	0	0
Großer Abendsegler	1	0	1	0	0	7
Langohren (hier v.a. Braunes Langohr)	6	0	0	0	0	0
Mopsfledermaus	3	0	0	1	0	0
Mückenfledermaus	0	0	0	3	1	9
Rauhautfledermaus	0	0	0	0	1	18
Wasserfledermaus	5	2	0	35	1	10
Bart-/Bechstein-/Wasserfledermaus (Rufe aufgrund schlechter Aufnahmehäufigkeit nicht exakt unterscheidbar)	0	0	0	264	9	32
Unbestimmbare Arten (Rufe zu weit entfernt)	26	9	1	414	26	109

An den Batcorder-Standorten im Further Holz (1 - 12, siehe Abb. 2) 2014 nachgewiesene Fledermausarten mit Anzahl der Rufsequenzen

Batcorder 2014 (Nummer)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bartfledermaus (hier evtl. Große Bartfledermaus)	0	2	5	0	2	4	0	3	9	10	10	0
Bechsteinfledermaus	0	2	2	0	0	1	0	4	0	0	1	0
Fransenfledermaus	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0
Großer Abendsegler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Langohren (hier evtl. Braunes Langohr)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Mückenfledermaus	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Wasserfledermaus		1	4	0	0	2	0		0	1	0	0
Bart-/Bechstein-/Wasserfledermaus (Rufe aufgrund schlechter Aufnahmehäufigkeit nicht exakt unterscheidbar)	1	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Unbestimmbare Arten (Rufe zu weit entfernt)	1	5	14	0	3	11	0	14	11	13	12	0

Gemäß den jüngeren Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (seit 2000) gibt es in Weihmichl je einen Wochenstubbennachweis des **Braunen Langohrs** (2009; ca. 20 Ex.) und der **Fransenfledermaus** (2006, 18 Ex.). Beide Arten konnten auch bei den eigenen Fledermausuntersuchungen in der Saison 2012 im UG erfasst werden, wobei sich fast alle Langohr-Nachweise auf das Further Holz beschränkten. Die Fransenfledermaus wurde am Nordrand des Further Holzes und in der Feldflur nördlich des Further Bachtals nachgewiesen.

Die mit Abstand am meisten Fledermausaktivitäten wurden im Rahmen der Fledermausuntersuchungen 2012 im Bereich des Further Holzes erfasst, wobei hier vor allem **Bartfledermäuse** und **Wasserfledermäuse** dominierten. Folglich sind auch Quartiere der selteneren Großen Bartfledermaus innerhalb des betroffenen Waldgebiets nicht auszuschließen. Bemerkenswert sind im Further Holz vor allem auch mehrere Rufnachweise der **Bechsteinfledermaus**, einer typischen „Waldfledermaus“; aufgrund ihres Auftretens im Further Holz sind Baumquartiere und insbesondere auch Wochenstubbenvverbände im Umfeld der geplanten Ortsumgehung denkbar. Im Bereich des Further Holzes konnten außerdem die **Mopsfledermäuse** und der **Großer Abendsegler** nachgewiesen werden. Bis auf die Mopsfledermaus konnten alle im Further Holz nachgewiesenen Arten auch im Juli/August 2014 bei den vertieften Untersuchungen zu Flugrouten im Bereich des Waldgebiets bestätigt werden.

Am nördlichen Talrand entlang der St 2049 und der Straßenbegleitgehölze waren außer einem einzigen hoch fliegenden Abendsegler keine Fledermäuse festzustellen. Als weiterer Aktivitätsschwerpunkt stellte sich der Further Bach heraus. Der Bachlauf wird von den Fledermäusen als Leitstruktur bei den Jagdflügen genutzt. Die häufigsten Nachweise am Further

Bach waren Rufe der **Rauhautfledermaus**, der **Bartfledermäuse** und der **Wasserfledermaus**; daneben wurden hier noch einige **Große Abendsegler** festgestellt.

Der **Kleine Abendsegler** wurde nördlich des UG im Norden von Unterneuhausen erfasst und wird daher auch hier innerhalb des UGs als potenziell vorkommende Art behandelt.

In der Feldflur konnten nur diffuse **Flugbewegungen** erfasst werden, wobei eine gewisse Häufung von Bartfledermäusen im Bereich einer Feldhecke nordöstlich Rannertshofen (Biotopt-Nr. 7438-14.1) festzustellen ist. Im Bereich des geplanten Trassenverlaufs in der Feldflur nördlich des Further Bachtals ergaben sich ansonsten nur vereinzelte Nachweise von Wasser-, Fransen- und Rauhautfledermaus.

Sowohl bei den in Bayern gefährdeten und stark gefährdeten Fledermausarten als auch beim ungefährdet eingestuften Brauen Langohr ist in Anbetracht des allgemein zu beobachtenden Rückgangs nicht zu erwarten, dass sich die lokalen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Günstigere Verhältnisse können allenfalls bei der aktuell im weiteren Umfeld noch häufigeren Wasserfledermaus angenommen werden.

### **Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Die geplante Ortsumgehung durchschneidet auf einer Länge von ca. 540 m das zusammenhängende Waldgebiet des Further Holzes. In dem von Fichtenbeständen dominierten Waldgebiet konnten trotz gezielter Suche im Wirkraum der geplanten Trasse keine Höhlenbäume gefunden werden. Lediglich am südlichen Waldrand gibt es einige größere Fassadeneichen, jedoch ebenfalls ohne Höhlen bzw. potenzielle Quartiere. Darüber hinaus gehen vorhabensbedingt straßenbegleitende Gehölzstrukturen entlang der St 2049 verloren, und im Norden des Further Holzes wird randlich in einen Waldbestand eingegriffen. Im unmittelbaren Einflussbereich des Vorhabens sind keine Baumhöhlen, Nistkästen oder potenzielle Quartierbäume vorhanden. Folglich wird im vorliegenden Fall keine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterstellt.

**Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:**  ja  nein

### **Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Vor allem innerhalb des großflächigen Waldgebiets des Further Holzes ist es durchaus denkbar, dass im weiteren Umfeld der Plantrasse Fledermausquartiere vorkommen. Baubedingte und später betriebsbedingte Störungen sind daher prinzipiell möglich. Da aber im näheren Umfeld der geplanten Trasse keine potenziellen Quartiere festgestellt wurden, sind trotz des Risikos, dass vereinzelt Quartiere gestört werden könnten, keine nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu prognostizieren.

**Verbotstatbestand der Störung erfüllt:**  ja  nein

### **Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Im Eingriffsbereich und im nächsten Umfeld der Plantrasse konnten keine potenziellen Quartiere gefunden werden. Dennoch besteht ein gewisses Risiko, dass es bei den Baumfällungen zu Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen kommen kann, z.B. auch bei vorübergehendem Aufenthalt eines Individuums in einer Baumspalte oder hinter abstehender Rinde. Folglich werden die notwendigen Baumfällungen außerhalb der Fortpflanzungszeit durchgeführt. Da Großer Abendsegler, Mopsfledermaus und die Rauhautfledermaus auch außerhalb der Fortpflanzungszeit in Baumquartieren vorkommen und dort teils auch überwintern, verbleibt dennoch eine gewisse Restrisiko. Aufgrund des Mangels an möglichen Überwinterungsquartieren im Eingriffsbereich wird aber dieses Risiko als äußerst gering eingeschätzt und übersteigt demnach nicht das „allgemeine Lebensrisiko“ und ist damit nicht signifikant erhöht. Höchstvorsorglich wird aber der Eingriffsbereich im Vorfeld der Baumfällungen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung kontrolliert, ob zwischenzeitlich potenzielle Baumquartiere entstanden sind. Bei einer möglichen Betroffenheit können dann detailliertere Untersuchungen und Vorkehrungen durch einen Fledermausexperten vorgenommen werden (siehe Kap. 3.1).

Ein deutlich erhöhtes Risiko, dass es zu Tötungen und Verletzungen kommt, besteht aber im Zusammenhang mit verkehrsbedingten Kollisionen. Infolge des Verkehrs auf den bestehenden Straßen ist im UG bereits ein gewisses Kollisionsrisiko für Fledermäuse vorhanden. Während die Trassenführung im Bereich der bestehenden St 2049 eher einem Straßenausbau gleichkommt, der allenfalls aufgrund des künftig größeren Verkehrsaufkommens auf der Ortsumgehung und der höheren Fahrgeschwindigkeiten eine Erhöhung des Kollisionsrisikos mit sich bringen kann, führt die Durchschneidung des Further Holzes zu Kollisionsrisiken innerhalb bislang nahezu unbeeinflusster Waldlebensräume. Für im Wald jagende Fledermausarten mit hoher Disposition gegenüber Kollisionsgefahren kann damit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen im Straßenverkehr hervorgerufen werden. Dieser Sachverhalt ist daher bezogen auf die betroffenen Fledermausarten näher zu untersuchen. Die nachfolgenden Angaben zur artspezifischen Disposition gegenüber Kollisionsgefahren beruhen auf der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS 2011), die als Zusammenschau der Arbeitshilfen einzelner Bundesländer heranzogen wird.

Die gefährdete **Bechsteinfledermaus** weist eine sehr hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren auf. Bei den vertief-

ten Untersuchungen zu den Flugrouten im Further Holz im Jahr 2014 wurde die Art an 5 Batcorder-Standorten, die sich alle in nächster Nähe zur Plantrasse befinden, mehrfach registriert; bereits auch bei den ersten Fledermauserhebungen im Jahr 2012 im gesamten UG gelangen mehrere Nachweise dieser Art im Bereich des Batcorders bzw. Fledermaus-Probefläche innerhalb des Further Holzes. Laut Fledermausgutachter Dipl.Biol. Robert Mayer ist in Anbetracht der festgestellten Flugaktivitäten mit hoher Wahrscheinlichkeit von Quartieren innerhalb des Further Holzes auszugehen. Folglich führt das hier zu betrachtende Vorhaben mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für diese Art.

Das **Braune Langohr** gilt hier als die am ehesten vorkommende Langohr-Art. Bei den Flugroutenuntersuchungen 2014 gelang nur 1 Langohr-Nachweis innerhalb des Further Holzes; bei den ersten Fledermauserhebungen im Jahr 2012 waren es innerhalb des Waldgebiets 6 Rufnachweise. Da die Langohren ebenfalls für eine sehr hohe Disposition gegenüber verkehrsbedingten Kollisionen bekannt sind, ist trotz der geringeren Individuendichte ebenfalls von einer signifikaten Erhöhung der Tötungsrisikos durch Kollisionen auszugehen.

Eine sehr hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren weist auch die **Wasserfledermaus** auf. Sie wurde 2014 an 5 Batcorder-Standorten registriert, die sich im Further Holz alle in nächster Nähe zur Plantrasse befanden; auch bei den vorherigen Untersuchungen im Jahr 2012 gelangen hier mehrere Nachweise. Demnach ist auch bei dieser Art vorhabensbedingt eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu unterstellen.

Eine hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren wird auch bei der gefährdeten **Fransenfledermaus** angenommen. Während 2012 nur 1 Rufnachweis innerhalb des Further Holzes gelang, wurde die Art 2014 an den Batcordern innerhalb des Waldgebiets mehrmals erfasst. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch verkehrsbedingte Kollision ist daher auch bei in diesem Fall zu unterstellen.

Die stark gefährdete **Große Bartfledermaus**, die im Further Holz neben der weitaus häufigeren Kleinen Bartfledermaus ebenfalls vorkommen kann, weist eine hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren auf. Von den an den Rufen nicht unterscheidbaren Bartfledermäusen gelangen im Further Holz die meisten Nachweise aller Fledermausarten. In Anbetracht der Unsicherheit, ob es sich dabei um die Große oder die Kleine Bartfledermaus handelt, muss auch für diese Art eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos unterstellt werden.

Die stark gefährdete **Mopsfledermaus** verfügt über eine mittlere Disposition gegenüber Kollisionsgefahren. Während im Jahr 2012 vier Rufaufzeichnungen innerhalb Further Holzes gelangen, wurde bei den vertieften Flugroutenuntersuchungen 2014 in diesem Waldgebiet keine Mopsfledermaus erfasst. Ebenso wurde die **Mückenfledermaus**, die ebenfalls eine mittlere Disposition gegenüber Kollisionsgefahren aufweist, nur vereinzelt innerhalb des Further Holzes festgestellt. Sowohl bei der Mopsfledermaus als auch bei der Mückenfledermaus wird vor diesem Hintergrund keine signifikante Erhöhung des betriebsbedingten Tötungsrisikos unterstellt und es ist davon auszugehen, dass das Kollisionsrisiko bei diesen Arten das „allgemeine Lebensrisiko“ nicht übersteigt.

Die Disposition gegenüber Kollisionsgefahren wird bei der **Rauhautfledermaus** und bei den beiden **Abendseglerarten** gering eingeschätzt, so dass bei diesen Arten ebenfalls keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch verkehrsbedingte Kollisionen unterstellt wird.

Demnach ist im Ergebnis festzuhalten, dass für die Arten **Bechsteinfledermaus**, **Braunes Langohr**, **Fransenfledermaus**, **Große Bartfledermaus** und **Wasserfledermaus** durch das Straßenbauvorhaben der Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung infolge einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgelöst wird, sofern es nicht gelingt, dies durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

### Konfliktvermeidende Maßnahmen (siehe Kap. 3.1)

- Durchführung von Baumfällarbeiten und Gehölzrodungen im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit
- Kontrolle des Baufelds im Vorfeld der Baumfällungen, damit beim Auffinden potenzieller Quartierbäume von einen Fledermausexperten in enger Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde gezielte Untersuchungen durchgeführt und im Bedarfsfall geeignete Vorkehrungen getroffen werden können
- Rodung eines Waldstreifens beidseitig der Fahrbahn bis 20 m Abstand und Verzicht auf adäquate Eingrünungsmaßnahmen in diesem Bereich, um verkehrsbedingte Kollisionen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu vermeiden bzw. Kollisionsrisiken zu vermindern (Maßnahme 7.1 V)

Als weitere Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos entlang der Plantrasse innerhalb des Further Holzes wäre die Anbringung von Kollisionsschutzwänden denkbar. In Anbetracht einer Trassenlänge von ca. 540 m mit Verlauf innerhalb des Waldgebiets ist jedoch die Wirksamkeit solcher Wände höchst fragwürdig und wird auch vom beteiligten Fledermaus-experten Dipl.Ing. Robert Mayer bezweifelt; denn diese Wände würden über diese lange Strecke, vergleichbar zu Waldinnerrändern, wiederum von einigen Fledermausarten als Leitstrukturen angenommen, womit auf der Fahrbahnseite das Kollisionsrisiko sogar noch verstärkt würde. Ebenso wird zumindest bei einigen Arten in Frage gestellt, ob mit einer derartigen Maßnahme im vorliegenden Fall überhaupt größere Überflughöhen erreicht werden könnten. Abgesehen von den Belangen des „speziellen Artenschutzes“ ist außerdem zu erwähnen, dass damit andere Schutzgüter in erhöhtem Maße nachteilig beeinflusst würden, vor allem das Landschaftsbild.

Eine denkbare Lösung wären evtl. auch Grünbrücken einschließlich geeigneter Leitpflanzungen und technischer Leiteinrich-

tungen, mit deren Hilfe vor allem die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten gefahrlos über die Ortsumgehung „geführt“ werden können. Um eine nennenswerte Reduzierung der Kollisionsrisiken für Fledermäuse zu erreichen, wären nach Einschätzung des beteiligten Fledermausexperten Dipl.Ing. Robert Mayer und der höheren Naturschutzbehörde auf der langen Strecke durch das Further Holz mindestens drei Grünbrücken notwendig, da das großflächige Waldgebiet auf einer langen Strecke von 540 m durchschnitten wird, und erfahrungsgemäß auch entlang der Waldränder bevorzugte Flugrouten liegen. Demnach wäre im Bereich sowohl des südlichen als auch des nördlichen Waldrands jeweils eine Grünbrücke notwendig und auf halber Strecke bzw. in der Mitte des Further Holzes im Minimum eine weitere.

Dennoch würden 3 oder auch mehr Grünbrücken lediglich zu einer Verringerung der Kollisionsrisiken beitragen, eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrisiken durch verkehrbediente Kollisionen könnte aber dennoch nicht mit hinreichender Sicherheit vermieden werden. Das ist vor allem mit dem Flugverhalten von Fledermäusen innerhalb von Wäldern zu begründen, denn es ist davon auszugehen, dass die Fledermäuse innerhalb des gesamten Waldgebiets diffus verteilt fliegen. Folglich kommt es nicht zur Ausbildung typischer, deutlich ausgeprägter Flugrouten, wie dies oftmals in der offenen Landschaft entlang von Bachläufen, Hecken oder auch an Waldrändern zu beobachten ist. Innerhalb des Further Holzes gibt es aber auch bestimmte Strukturen, an denen sich die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten orientieren, im vorliegenden Fall z.B. Waldinnenränder entlang von Waldwegen, Lichtungen oder Bestandsgrenzen zwischen Hochwaldbeständen, Dickungen und Aufforstungs- bzw. Verjüngungsflächen. Diese unterliegen aber im Wald einer überwiegend bewirtschaftungsbedingten Dynamik und können sich beispielsweise nach Holzeinschlägen verlagern, so dass sich auch die Flugtraditionen der Fledermäuse immer wieder ändern können.

Damit wird eine weitere Schwierigkeit deutlich, mit der innerhalb eines Waldbestands in höherem Maße als bei typischen Fledermaus-Flugrouten im Offenland zu rechnen ist: es besteht nur dann eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass eine Grünbrücke von den strukturgebunden fliegenden Fledermäusen erfolgreich angenommen wird, wenn diese mit Hilfe von Leitstrukturen zu der Grünbrücke „hingeführt“ und entlang von linearen Gehölzpflanzungen auf dem Bauwerk über die Brücke „geleitet“ werden. Innerhalb des Further Holzes würde das bedeuten, dass die entlang der Trasse entstehenden Waldinnenränder noch weiter zurückgenommen bzw. abgerückt werden müssten, um dann lediglich im Bereich der Grünbrücken Vorsprünge des Waldrands in Kombination mit Heckenpflanzungen zuzulassen, in einer Ausformung, die die Funktion von Leitstrukturen in Richtung der Grünbrücken übernimmt. Damit wären noch größere Verluste von Waldlebensräumen verbunden, wie sich ohnehin schon ergeben.

Vor diesem Hintergrund zeichnet sich ab, dass für die genannten Arten eine **artenschutzrechtliche Ausnahme** beantragt werden muss. Die Antragsstellung ist erforderlich, da trotz konfliktvermeidender Maßnahmen die signifikante Erhöhung des verkehrsbedingten Kollisionsrisikos innerhalb des Further Holzes nicht vermieden werden kann.

Für den Schutz der Fledermäuse erscheint es ohnehin zielführender, eine Ausnahme zu beantragen und auf die als Ausnahmeveraussetzung notwendigen Kompensations- bzw. Artenhilfsmaßnahmen zu setzen, denn diese können – im Gegensatz zu Grünbrücken – vergleichsweise problemlos und günstig im Rahmen des Risikomanagements „nachgebessert“ werden, für den Fall, dass sich im Zuge des Monitorings herausstellt, dass sie nicht ausreichen bzw. nicht ausreichend funktionieren.

In diesem Zusammenhang ist noch darauf hinzuweisen, dass zwar mit noch viel aufwändigeren Untersuchungen über mehrere Jahre hinweg genauere Erkenntnisse bezüglich der Kollisionsrisiken innerhalb des Further Holzes festgestellt werden könnten; aber selbst dann könnten die darauf abgestellten Maßnahmen die natürliche Dynamik nicht berücksichtigen und im ungünstigsten Fall die Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands nicht vermeiden.

Bezüglich der technischen und wirtschaftlichen Aspekte denkbarer Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. Grünbrücken sowie der Ausführungen zu Alternativlösungen und deren Zumutbarkeit wird hier auf die Unterlage 1, Kap. 3.3 verwiesen. Die Alternativenprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht wird in der vorliegenden saP-Unterlage in Kap. 5.1 dargestellt.

Schließlich ist noch zu erwähnen, dass im vorliegenden Fall keine geeigneten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Betracht kommen, mit deren Hilfe sich eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vermeiden ließe.

Die Kompensationsmaßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen, die als naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzung vorgesehen sind, werden nachfolgend und in Kap. 5.2.1 aufgeführt.

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

**Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen von **Bechsteinfledermaus**, **Braunem Langohr**, **Fransenfledermaus**, **Großer Bartfledermaus** und **Wasserfledermaus** kann nur erhalten werden, wenn Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Während der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus lokal noch als günstig bezeichnet werden kann, ist bei den übrigen Arten von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Um sicher zu gehen, dass es zu keiner (weiteren) Verschlechterung des Erhaltungszustands kommt und dass eine Verbesserung des Erhaltungszustands nicht behindert wird, sind Maßnahmen vorgesehen, die sowohl in den benachbarten Waldbeständen als auch in größerer Entfernung – aber dennoch im räumlichen Bezug zur lokalen Population – umgesetzt werden (siehe nachfolgende Auflistung und Kap. 5.2.1).

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
  - Aufhängen von Fledermauskästen in benachbarten Waldbeständen (Maßnahme 2.1 A)
  - Sicherung alter Laubbäume (Maßnahme 2.1 A)
  - Außerdem ist anzuführen, dass durch einige weitere Ausgleichsmaßnahmen Nahrungshabitate und langfristig auch potenzielle Quartiere gefördert werden, z.B. Aufwertung strukturärmer Nadelholzforste (Maßnahme 1.2 A), Entwicklung naturnaher, teils extensiv genutzter Auen-Lebensräume in Weihmichl (Maßnahme 4.2 A) sowie Waldneubegründungen, Strukturanreicherungen und Entwicklung von Extensivwiesen bei Weng (Maßnahmen 1.1 W/A u. 4.1 A)

Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern zu entnehmen (Unterlage 9.3).

Die Funktionsfähigkeit des Maßnahmenkomplexes in Bezug auf den Fledermausschutz wird von einem qualifizierten Fledermausexperten im Rahmen eines geeigneten Monitorings geprüft.

**Ausnahmeveraussetzung erfüllt:**  ja  nein

**„GEBÄUDEFLEDERMÄUSE“**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	sg
<b>Graues Langohr</b>	<b>Plecotus austriacus</b>	<b>PO</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Großes Mausohr</b>	<b>Myotis myotis</b>	<b>NW</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>g</b>	<b>x</b>
<b>Kleine Bartfledermaus</b>	<b>Myotis mystacinus</b>	<b>NW</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>B</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Nordfledermaus</b>	<b>Eptesicus nilssonii</b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	<b>G</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Zweifarbefledermaus</b>	<b>Vespertilio murinus</b>	<b>NW</b>	<b>2</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>?</b>	<b>x</b>
<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrellus pipistrellus</b>	<b>NW</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>g</b>	<b>x</b>

**Grundinformationen**

**Lebensraumansprüche, Habitate**

Sommerquartier: vorwiegend an bzw. in Gebäuden (Zwergfledermaus auch in Baumhöhlen, in Bayern bislang nur in Gebäuden)

Winterquartier: teils an Gebäuden; überwiegend unterirdische Quartiere

Jagdgebiete: Wälder, offene Landschaft, Gewässer, Siedlung

**Lokale Populationen**

Bei der Auswertung der im Gelände erfassten Rufe ist darauf hinzuweisen, dass die beiden Bartfledermaus-Arten und die beiden Langohr-Arten akustisch nicht zu unterscheiden sind. Es ist aber davon auszugehen, dass die noch weit verbreitete Kleine Bartfledermaus (typischen „Dorffledermaus“) im UG vorkommt. Auch das seltener Graue Langohr kann aufgrund ihres Verbreitungsgebiets potenziell im UG auftreten.

Anzahl der Rufnachweise bei den Detektorbegehungen 2012 in 3 Gebietsteilen (Bereiche D, E und F; siehe Abb. 1):

An den Batcorder-Standorten (BC 4 - 6; siehe Abb. 1) 2012 nachgewiesene Fledermausarten mit Anzahl der Rufsequenzen:

	Probeflächen (2012)			Batcorder (2012)		
	D	E	F	4	5	6
Bartfledermaus (v.a. Kl. Bartfledermaus)	11	4	0	115	13	17
Großes Mausohr	0	0	0	0	0	2
Langohren (evtl. auch Graues Langohr)	6	0	0	0	0	0
Nordfledermaus	0	0	0	0	0	2
Zweifarbefledermaus	0	0	0	0	0	3
Zwergfledermaus	4	0	0	2	0	3
Bart-/Bechstein-/Wasserfledermaus; hier evtl. v.a. Kleine Bartfledermaus (Rufe aufgrund	2	22	2	264	9	32

schlechter Aufnahmegerät nicht exakt unterscheidbar)							
Unbestimmbare Arten (Rufe zu weit entfernt)	26	9	1	414	26	109	

An den Batcorder-Standorten im Further Holz (1 - 12, siehe Abb. 2) 2014 nachgewiesene Fledermausarten mit Anzahl der Rufsequenzen

Batcorder 2014 (Nummer)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bartfledermaus (v.a. Kl. Bartfledermaus)	0	2	5	0	2	4	0	3	9	10	10	0
Großes Mausohr	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Langohren (evtl. auch Graues Langohr)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Mückenfledermaus	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Zwergfledermaus	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0
Bart-/Bechstein-/Wasserfledermaus (Rufe aufgrund schlechter Aufnahmegerät nicht exakt unterscheidbar)	1	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Unbestimmbare Arten (Rufe zu weit entfernt)	1	5	14	0	3	11	0	14	11	13	12	0

Gemäß den jüngeren Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (seit 2000) gibt es südlich des UG in ca. 2 km Entfernung einen Wochenstubennachweis der **Kleinen Bartfledermaus** (2006, ca. 60 Ex.); außerdem liegt ein älterer Wochenstubennachweis dieser Art in Weihmichl vor. Laut Koordinationsstelle liegt ferner ein Sommerquartier nachweis des **Großen Mausohrs** in Furth vor. Gemäß ASK gibt es auch Mausohr-Nachweise in der Kirche von Arth (2006); weitere Sommerquartiere und Wochenstuben des Großen Mausohrs sind in Ortschaften der weiteren Umgebung (Obersüßbach, Pfeffenhausen) bekannt.

Die hier zusammengefassten Fledermausarten konnten im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchungen in 2012 nachgewiesen werden, wobei eine **auffällige Häufung von Bartfledermaus-Nachweisen** (hier mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend Kleine Bartfledermaus) im Bereich des Further Holzes festzustellen war. Ansonsten wurden von den hier zusammengefassten Gebädefledermäusen im Bereich des Further Holzes nur vereinzelt **Mückenfledermaus** und **Zwergfledermaus** erfasst. Bis auf die Zweifarbefledermaus konnten alle im Further Holz nachgewiesenen Arten auch im Juli/August 2014 bei den vertieften Untersuchungen zu Flugrouten im Bereich des Waldgebiets bestätigt werden. Auch hier dominierten die Bartfledermäuse.

Als weiterer Aktivitätsschwerpunkt stellte sich bei diesen Fledermausarten der Further Bach heraus. Der Bachlauf wird von den Fledermäusen als Leitstruktur bei den Jagdflügen genutzt. Die häufigsten Nachweise am Further Bach waren Rufe der Bartfledermäuse (auch hier vermutlich vor allem Kleine Bartfledermaus) und an zweiter Stelle der Mückenfledermaus; ansonsten waren in deutlich geringerer Anzahl und teils nur vereinzelt Großes Mausohr, Nord-, Zweifarb- und Zwergfledermaus nachzuweisen.

In der Feldflur konnten nur diffuse Flugbewegungen festgestellt werden, wobei eine gewisse Häufung von Bartfledermäusen im Bereich einer Feldhecke nordöstlich Rannertshofen (Biotope-Nr. 7438-14.1) festzustellen war. Im Bereich des geplanten Trassenverlaufs in der Feldflur nördlich des Further Bachtals gelang ansonsten nur ein einzelner Nachweis der Mückenfledermaus.

Bei den in Bayern gefährdeten und stark gefährdeten Fledermausarten ist in Anbetracht des allgemein zu beobachtenden Rückgangs nicht zu erwarten, dass sich die lokalen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Günstigere Verhältnisse können allenfalls bei den ungefährdeten Arten Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus angenommen werden.

#### Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG

Da von der geplanten Ortsumgehung keine Gebäude betroffen sind, werden keine Fledermausquartiere bzw. potenzielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der hier zusammengefassten Arten beeinträchtigt.

Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:  ja  nein

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

Sämtliche Gebäude liegen in größerer Entfernung zur geplanten Ortsumgehung, so dass mögliche Störungen von Fledermausquartieren mit hinreichender Sicherheit unter der Erheblichkeitsschwelle liegen. Störungen bei den Nahrungsflügen sind nicht als erheblich im Sinne nachteiliger Wirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen einzustufen.

Verbotstatbestand der Störung erfüllt:  ja  nein

### Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen in Quartieren sind bei den „Gebäudefledermäusen“ nicht zu erwarten. Ein deutlich erhöhtes Risiko, dass es zu Tötungen und Verletzungen kommt, besteht aber im Zusammenhang mit betriebsbedingten Kollisionen. Infolge des Verkehrs auf den bestehenden Straßen ist im UG bereits ein gewisses Kollisionsrisiko für Fledermäuse vorhanden. Während die Trassenführung im Bereich der bestehenden St 2049 eher einem Straßenausbau gleichkommt, der allenfalls aufgrund des künftig größeren Verkehrsaufkommens auf der Ortsumgehung und der höheren Fahrgeschwindigkeiten eine Erhöhung des Kollisionsrisikos mit sich bringen kann, führt die Durchschneidung des Further Holzes zu einem Kollisionsrisiko in bislang nahezu unbeeinflussten Landschaftsteilen. Für Fledermausarten mit hoher Disposition gegenüber Kollisionsgefahren kann damit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen im Straßenverkehr hervorgerufen werden. Dieser Sachverhalt ist daher bezogen auf die betroffenen Fledermausarten näher zu untersuchen. Die nachfolgenden Angaben zur artspezifischen Disposition gegenüber Kollisionsgefahren beruhen auf der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS 2011), die als Zusammenschau der Arbeitshilfen einzelner Bundesländer heranzogen wird.

Das **Graue Langohr** kann hier neben dem häufigeren Brauen Langohr potenziell vorkommen. Bei den Flugroutenuntersuchungen 2014 gelang nur 1 Langohr-Nachweis innerhalb des Further Holzes; bei den ersten Fledermausuntersuchungen im Jahr 2012 waren es innerhalb des Waldgebiets 6 Rufnachweise. Da die Langohren für eine sehr hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren bekannt sind, wird trotz der geringen Individuendichte vorsorglich auch beim Grauen Langohr eine signifikante Erhöhung der Tötungsrisikos durch verkehrsbedingte Kollisionen unterstellt.

Von einer hohen Disposition gegenüber Kollisionsgefahren ist auch beim **Großen Mausohr** auszugehen. Die Art wurde 2014 jedoch nur einmal im Further Holz nachgewiesen; bei den ersten Erhebungen in 2012 gelang innerhalb des Waldgebiets kein Nachweis; die Art wurde lediglich mit 2 Rufnachweisen im Further Bachtal festgestellt. Demnach ist beim Großen Mausohr nicht davon auszugehen, dass es vorhabensbedingt zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos kommt.

Die **Kleine Bartfledermaus** weist eine hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren auf. Von den an den Rufen nicht unterscheidbaren Bartfledermäusen gelangen im Further Holz die meisten Nachweise aller Fledermausarten. Da es sich überwiegend um die häufigere und ungefährdete Kleine Bartfledermaus handeln dürfte, muss bei dieser Art auf jeden Fall eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos unterstellt werden.

Der ebenfalls noch häufigeren und ungefährdeten **Zwergfledermaus** wird lediglich eine mittlere Disposition gegenüber Kollisionsgefahren zugesprochen. Die Flugrouten-Untersuchungen im Further Holz 2014 erbrachten nur einige wenige Nachweise an Batcorder-Standorten in Trassennähe. Folglich wird bei dieser Art unterstellt, dass das kollisionsbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko im Bereich der geplanten Ortsumgehung das „allgemeine Lebensrisiko“ nicht übersteigt. Sowohl die Nordfledermaus als auch die Zweifarbfledermaus verfügen nur über eine geringe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren und beide Arten wurden nur sehr vereinzelt (meist außerhalb des Further Holzes) festgestellt. Folglich wird für diese Fledermausarten ebenfalls kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko prognostiziert.

Demnach ist im Ergebnis festzuhalten, dass für die Arten **Graues Langohr** und **Kleine Bartfledermaus** durch das Straßenbauvorhaben der Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung infolge einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgelöst wird, sofern es nicht gelingt, dies durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

#### Konfliktvermeidende Maßnahme (siehe Kap. 3.1)

- Rodung eines Waldstreifens beidseitig der Fahrbahn bis 20 m Abstand und Verzicht auf adäquate Eingrünungsmaßnahmen in diesem Bereich, um verkehrsbedingte Kollisionen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu vermeiden bzw. Kollisionsrisiken zu vermindern (Maßnahme 7.1 V)

Als weitere Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos entlang der Plantrasse innerhalb des Further Holzes wäre die Anbringung von Kollisionsschutzwänden denkbar. In Anbetracht einer Trassenlänge von ca. 540 m mit Verlauf innerhalb des Waldgebiets ist jedoch die Wirksamkeit solcher Wände höchst fragwürdig und wird auch vom beteiligten Fledermausexperten Dipl.Ing. Robert Mayer bezweifelt; denn diese Wände würden über diese lange Strecke, vergleichbar zu Waldinnenräumen, wiederum von einigen Fledermausarten als Leitstrukturen angenommen, womit auf der Fahrbahnseite das Kollisionsrisiko sogar noch verstärkt würde. Ebenso wird zumindest bei einigen Arten in Frage gestellt, ob mit einer derartigen Maßnahme im vorliegenden Fall überhaupt größere Überflughöhen erreicht werden könnten. Abgesehen von den Belangen des „speziellen Artenschutzes“ ist außerdem zu erwähnen, dass damit andere Schutzgüter in erhöhtem Maße nachteilig beeinflusst würden, vor allem das Landschaftsbild.

Eine denkbare Lösung wären evtl. auch Grünbrücken einschließlich geeigneter Leitpflanzungen und technischer Leiteinrichtungen, mit deren Hilfe vor allem die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten gefahrlos über die Ortsumgehung „geführt“ werden können. Um eine nennenswerte Reduzierung der Kollisionsrisiken für Fledermäuse zu erreichen, wären nach Einschätzung des beteiligten Fledermausexperten Dipl.Ing. Robert Mayer und der höheren Naturschutzbehörde auf der langen Strecke durch das Further Holz mindestens drei Grünbrücken notwendig, da das großflächige Waldgebiet auf einer

langen Strecke von 540 m durchschnitten wird, und erfahrungsgemäß auch entlang der Waldränder bevorzugte Flugrouten liegen. Demnach wäre im Bereich sowohl des südlichen als auch des nördlichen Waldrands jeweils eine Grünbrücke notwendig und auf halber Strecke bzw. in der Mitte des Further Holzes im Minimum eine weitere.

Dennoch würden 3 oder auch mehr Grünbrücken lediglich zu einer Verringerung der Kollisionsrisiken beitragen, eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrisiken durch verkehrbediente Kollisionen könnte aber dennoch nicht mit hinreichender Sicherheit vermieden werden. Das ist vor allem mit dem Flugverhalten von Fledermäusen innerhalb von Wäldern zu begründen, denn es ist davon auszugehen, dass die Fledermäuse innerhalb des gesamten Waldgebiets diffus verteilt fliegen. Folglich kommt es nicht zur Ausbildung typischer, deutlich ausgeprägter Flugrouten, wie dies oftmals in der offenen Landschaft entlang von Bachläufen, Hecken oder auch an Waldrändern zu beobachten ist. Innerhalb des Further Holzes gibt es aber auch bestimmte Strukturen, an denen sich die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten orientieren, im vorliegenden Fall z.B. Waldinnenränder entlang von Waldwegen, Lichtungen oder Bestandsgrenzen zwischen Hochwaldbeständen, Dickungen und Aufforstungs- bzw. Verjüngungsflächen. Diese unterliegen aber im Wald einer überwiegend bewirtschaftungsbedingten Dynamik und können sich beispielsweise nach Holzeinschlägen verlagern, so dass sich auch die Flugtraditionen der Fledermäuse immer wieder ändern können.

Damit wird eine weitere Schwierigkeit deutlich, mit der innerhalb eines Waldbestands in höherem Maße als bei typischen Fledermaus-Flugrouten im Offenland zu rechnen ist: es besteht nur dann eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass eine Grünbrücke von den strukturgebunden fliegenden Fledermäusen erfolgreich angenommen wird, wenn diese mit Hilfe von Leitstrukturen zu der Grünbrücke „hingeführt“ und entlang von linearen Gehölzpflanzungen auf dem Bauwerk über die Brücke „geleitet“ werden. Innerhalb des Further Holzes würde das bedeuten, dass die entlang der Trasse entstehenden Waldinnenränder noch weiter zurückgenommen bzw. abgerückt werden müssten, um dann lediglich im Bereich der Grünbrücken Vorsprünge des Waldrands in Kombination mit Heckenpflanzungen zuzulassen, in einer Ausformung, die die Funktion von Leitstrukturen in Richtung der Grünbrücken übernimmt. Damit wären noch größere Verluste von Waldlebensräumen verbunden, wie sich ohnehin schon ergeben.

Vor diesem Hintergrund zeichnet sich ab, dass für die genannten Arten eine **artenschutzrechtliche Ausnahme** beantragt werden muss. Die Antragsstellung ist erforderlich, da trotz konfliktvermeidender Maßnahmen die signifikante Erhöhung des verkehrsbedingten Kollisionsrisikos innerhalb des Further Holzes nicht vermieden werden kann.

Für den Schutz der Fledermäuse erscheint es ohnehin zielführender, eine Ausnahme zu beantragen und auf die als Ausnahmeveraussetzung notwendigen Kompensations- bzw. Artenhilfsmaßnahmen zu setzen, denn diese können – im Gegensatz zu Grünbrücken – vergleichsweise problemlos und günstig im Rahmen des Risikomanagements „nachgebessert“ werden, für den Fall, dass sich im Zuge des Monitorings herausstellt, dass sie nicht ausreichen bzw. nicht ausreichend funktionieren.

In diesem Zusammenhang ist noch darauf hinzuweisen, dass zwar mit noch viel aufwändigeren Untersuchungen über mehrere Jahre hinweg genauere Erkenntnisse bezüglich der Kollisionsrisiken innerhalb des Further Holzes festgestellt werden könnten; aber selbst dann könnten die darauf abgestellten Maßnahmen die natürliche Dynamik nicht berücksichtigen und im ungünstigsten Fall die Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestands nicht vermeiden.

Bezüglich der technischen und wirtschaftlichen Aspekte denkbarer Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. Grünbrücken sowie der Ausführungen zu Alternativlösungen und deren Zumutbarkeit wird hier auf die Unterlage 1, Kap. 3.3 verwiesen. Die Alternativenprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht wird in der vorliegenden saP-Unterlage in Kap. 5.1 dargestellt.

Schließlich ist noch zu erwähnen, dass im vorliegenden Fall keine geeigneten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Betracht kommen, mit deren Hilfe sich eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vermeiden ließe.

Die Kompensationsmaßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen, die als naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzung vorgesehen sind, werden nachfolgend und in Kap. 5.2.1 aufgeführt.

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

#### **Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen des **Grauen Langohrs** und der **Kleinen Bartfledermaus** kann nur erhalten werden, wenn populationsstützende Maßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Während der Erhaltungszustand der Kleinen Bartfledermaus lokal noch als günstig bezeichnet werden kann, ist beim Grauen Langohr von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Um sicher zu gehen, dass es zu keiner (weiteren) Verschlechterung des Erhaltungszustands kommt und dass eine Verbesserung des Erhaltungszustands nicht behindert wird, sind auch für die „Gebäudefledermäuse“ Maßnahmen zur Förderung von Quartieren in den benachbarten Ortschaften vorgesehen (siehe nachfolgende Angaben und Kap. 5.2.1).

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen

- keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
  - Schaffung von Gebäudequartieren für Fledermäuse (Maßnahme 2.3 A)
  - Außerdem ist anzuführen, dass durch einige weitere Ausgleichsmaßnahmen Nahrungshabitate gefördert werden, z.B. Aufwertung strukturärmer Nadelholzforste (Maßnahme 1.2 A), Entwicklung naturnaher, teils extensiv genutzter Auen-Lebensräume in Weihmichl (Maßnahme 4.2 A) sowie Waldneubegründungen, Strukturanreicherungen und Entwicklung von Extensivwiesen bei Weng (Maßnahmen 1.1 W/A u. 4.1 A)

Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern entnehmen (Unterlage 9.3).

Die Funktionsfähigkeit des Maßnahmenkomplexes in Bezug auf den Fledermausschutz wird von einem qualifizierten Fledermausexperten im Rahmen eines geeigneten Monitorings geprüft.

**Ausnahmeveraussetzung erfüllt:**  ja  nein

#### 4.1.2.2 Reptilien

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	sg
<b>Schlingnatter</b>	<i>Coronella austriaca</i>	<b>PO</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>C</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Zauneidechse</b>	<i>Lacerta agilis</i>	<b>NW</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>B</b>	<b>u</b>	<b>x</b>

##### Grundinformationen

###### Lebensraumansprüche, Habitate

Die Zauneidechse bevorzugt offene, relativ trockene Lebensräume, z.B. Brachflächen, Waldränder, Straßen-, Weg- und Uferländer. Als Ausbreitungswege und Habitate kommen demnach auch Straßenböschungen und Bahnlinien (Schotterkörper und Säume entlang der Gleise) in Betracht. Wichtig ist die Verfügbarkeit gut besonnter, vegetationsarmer Flächen mit grabfähigem Boden, in den die Eier abgelegt werden können.

Die anspruchsvollere Schlingnatter sucht warme und strukturreiche Übergänge zwischen offener und bewaldeter Landschaft, (Halb-)Trockenrasen, Brachen oder andere Offenlandbiotope mit Gebüschkomplexen, einzelnen Sträuchern oder Jungbäumen. Die Zauneidechse stellt ein wichtiges Beutetier der Schlingnatter dar. Die Lebensräume der beiden Arten sind daher häufig deckungsgleich.

###### Lokale Populationen

Die Zauneidechse konnte im Rahmen der eigenen Gebietsbegehungen (sowohl im Rahmen der Vorentwurfsbearbeitung als auch für die aktuelle Bearbeitung), bei der gezielt potenziell geeignete Lebensraumstrukturen mehrfach bei geeigneter Witterung abgegangen wurden, am Bahndamm im Norden des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden. Im dem betroffenen Abschnitt des Bahnkörpers bei Arth im Süden des UG gelang trotz mehrfacher Begehungen kein Nachweis. Gemäß einer Reptiliencartierung im Auftrag der Regierung von Niederbayern (Lipsky 2009) und den ASK-Daten gibt es aber mehrere Nachweise an der Bahnstrecke Landshut – Pfeffenhausen (auch innerhalb des UG). Folglich sind weitere Vorkommen an Straßen- und Ackerböschungen sowie an Waldsäumen denkbar; die Kiesabbaugebiete am Rande des UG sind neben der Bahnlinie als weitere Schwerpunktäume anzunehmen. Abseits der Bahnlinie wurden im Einflussbereich des Vorhabens bislang keine Zauneidechsen festgestellt.

Die Schlingnatter konnte im Rahmen der eigenen Untersuchungen für die LBP-Bearbeitung und der o.g. Reptiliencartierung nicht nachgewiesen werden. Jedoch gibt es einen Nachweis von 2010 an der Bahnlinie Landshut – Pfeffenhausen im Raum Weihmichl-Neuhausen, der im Rahmen einer studentischen Projektarbeit gelang (Stöcklein 2010, mdl.). Bis auf die möglichen Schwerpunktgebiete der Zauneidechse sind im UG abseits der Bahnlinie kaum Vorkommen der deutlich anspruchsvolleren Schlingnatter zu erwarten.

Aufgrund des Vorkommens mehrerer geeigneter Biotope im UG und im weiteren Umfeld wird der Erhaltungszustand der lokalen Population bei der Zauneidechse noch als relativ günstig eingeschätzt; während bei der Schlingnatter aufgrund der starken Rückgangstendenz vor allem in den Landkreisen des niederbayerischen Hügellands von einem schlechten Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen ist.

**Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Im Norden des UG ist die Bahnlinie nicht unmittelbar betroffen, da die Ortsumgehung vorerst südlich davon an die bestehende B 299 angeschlossen wird. Im Süden bei Arth geht durch die unmittelbare Überbauung der Bahnlinie jedoch kleinfächig ein geeigneter Lebensraum in Form des Schotterkörpers und angrenzender Säume verloren. Ansonsten sind lediglich im Bereich des geplanten Trassenverlaufs am Rande des Further Bachtals einige Gehölzstrukturen mit Gras- und Krautsäumen auf den Straßenbegleitflächen der St 2049 betroffen, die potenziell als Habitate in Frage kommen. Auch im weiteren Verlauf liegen einige Saumstrukturen auf Feld- und Wegrainen sowie am Waldrand des Further Holzes im Einflussbereich des Vorhabens. Die wenigen potenziell geeigneten Lebensräume abseits der Bahnlinie weisen allerdings aufgrund ihrer Kleinfächigkeit (meist nur schmale Säume), Exposition (z.B. breiterer Waldsaum am nördlichen Rand des Further Holzes) oder ihrer Ausprägung (meist nährstoffreiche, nur in Teilen mesotrophe Gras-/Krautfluren) lediglich eine suboptimale Eignung für die Zauneidechse auf. Eine unmittelbare Betroffenheit der anspruchsvoller Schlingnatter kann mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Da durch die Neutrassierung südlich von Arth eine wichtige Ausbreitungsachse in Form der Bahnlinie und damit auch eine (potenzielle) Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse durchschnitten bzw. beeinträchtigt wird, sind zur Vermeidung des Schädigungsverbots in diesen Bereich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

**Notwendige CEF-Maßnahmen (siehe Kap. 3.2)**

- Biotopentwicklung für die Zielart Zauneidechse bei Elfing/Zornhof (siehe Maßnahme 3.1 ACEF)

Es ist außerdem darauf hinzuweisen, dass im Bereich der Straßenbegleitflächen nahe des Eingriffs in den Gleiskörper weitere Maßnahmen zur Förderung der Zauneidechse vorgesehen sind, die jedoch aufgrund der Lage im Baufeld nicht vorgezogen realisiert werden können. Auf den zu erwerbenden kleinen Restflächen zwischen der Plantrasse und der St 2049 werden für die Zauneidechse extensiv genutzte Gras- und Krautsäume sowie Rohbodenstandorte angelegt, auf denen als typische „Habitatbausteine“ Stein-, Kies- und Sandhaufen sowie einige Wurzelstücke abgelagert werden (siehe Maßnahme 3.2 A).

**Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:**  ja  nein

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

Im Bereich der (potenziellen) Lebensräume im nahen Umfeld des Eingriffs sind bau- und betriebsbedingte Störungen nicht auszuschließen. Da abseits der Bahnlinie lediglich suboptimale Lebensräume betroffen sind, können hier etwaige Störungen als nachrangig betrachtet werden. Auf dem betroffenen Abschnitt des Bahngleiskörpers im Süden des UG konnten trotz mehrfacher Begehung keine Zauneidechsen beobachtet werden, so dass trotz der zu vermutenden Anwesenheit der Art im Einflussbereich des Vorhabens von einer sehr geringen Anzahl möglicherweise betroffener Individuen auszugehen ist. Demnach ist vorhabensbedingt nicht mit erheblichen Störungen im Sinne nachteiliger Wirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Zauneidechsenpopulation zu rechnen. Ergänzend ist anzumerken, dass die lokale Population von den vorgesehenen CEF-Maßnahmen (zur Vermeidung des Schädigungsverbots) und weiteren Ausgleichsmaßnahmen profitiert.

**Verbotstatbestand der Störung erfüllt:**  ja  nein

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Sowohl baubedingt als auch betriebsbedingt sind Tötungen und Verletzungen von Zauneidechsen bzw. von abgelegten Eiern nicht auszuschließen. Allerdings wird aufgrund der oben erläuterten sehr geringen Individuendichte, die im Einflussbereich des Straßenbauvorhabens zu erwarten ist, das Risiko einer Beeinträchtigung als äußerst gering eingeschätzt; folglich übertrifft dieses Restrisiko nicht das „allgemeine Lebensrisiko“, dem die Art in der Kulturlandschaft überlicherweise ausgesetzt ist.

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

#### 4.1.2.3 Amphibien

**Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*), PO, RLB 2, RLD 2, EZL C, EZK s, sg

**Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) PO, RLB D, RLD G, EZL C, EZK ?, sg

**Laubfrosch** (*Hyla arborea*) PO, RLB 2, RLD 3, EZL C, EZK u, sg

**Springfrosch** (*Rana dalmatica*), NW, RLB 3, RLD -, EZL C, EZK g, sg

Als einzige Amphibienart des Anhangs IVa der FFH-RL ist im UG der Springfrosch an den nordexponierten Talhängen des Further Bachtals westlich von Linden (am Südweststrand des UG) nachgewiesen. Da der Springfrosch als Laichplatz besonnte Stillgewässer mit Lage im Wald oder zumindest in Waldnähe benötigt, kann eine Betroffenheit aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate im Einflussbereich des Vorhabens von vorne herein ausgeschlossen werden (siehe Abschichtungskriterium „E“ der Relevanzprüfung im Anhang).

Während der Laubfrosch und der Kleine Wasserfrosch auch größere Stillgewässer wie Weiher und Teiche als Laichhabitat annehmen, kommt die Gelbbauchunke vor allem in meist vegetationslosen Klein- und Kleinstgewässern wie Fahrspuren, Pfützen und kleinen Wassergräben vor. Im UG kommen potenziell geeignete Stillgewässer lediglich in der Talaue des Further Bachs im Bereich von Feuchtbiotopkomplexen vor. Die Teiche an der Pfettrach bei Oberndorf (im nördlichen UG) und bei Linden (im südlichen UG) werden aufgrund der intensiven fischereilichen Nutzung als weitgehend ungeeignet beurteilt. Bei den eigenen Erhebungen konnten in den potenziell geeigneten Lebensräumen lediglich Grasfrösche und „Wasserfrösche“ nachgewiesen werden. Außerdem liegen sämtliche potenziell geeigneten Laichgewässer der hier relevanten Amphibienarten außerhalb des unmittelbaren Einflussbereichs des Straßenbauvorhabens und werden nicht beeinträchtigt.

Eine potenzielle Beeinträchtigung von wandernden Individuen, die bei vagabundierenden Arten wie beispielsweise beim Laubfrosch nie gänzlich ausgeschlossen werden kann, übersteigt nicht das „allgemeine Lebensrisiko“ und wäre folglich nicht als artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand einzustufen. Demnach kann eine relevante Betroffenheit hier von vorne herein ausgeschlossen werden (siehe Abschichtungskriterium „E“ der Relevanzprüfung im Anhang).

#### 4.1.2.4 Tagfalter

**Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea/Glaucopsyche/Phengaris nausithous*),  
PO, RLB V, RLD 3, EZL C, EZK u, sg

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling weist einen hochspezialisierten Entwicklungszyklus auf. Die monophagen Raupen fressen ausschließlich am Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Nach Verlassen der Wirtspflanze werden die Raupen am Boden von bestimmten Wirtsameisen aufgelesen und in ihre Nester getragen, wo sich die Raupen von der Ameisenbrut ernähren. Die geschlüpften Falter saugen wiederum hauptsächlich am Großen Wiesenknopf.

Als Habitat bevorzugt die Art wechselfeuchtes Feuchtgrünland in Form junger Brachen oder in Form von Mähwiesen, deren Mahd im Frühsommer und/oder Spätherbst erfolgt; daneben auch beweidete Flächen oder lichte Mädesüß-Hochstaudenfluren. Es werden auch sehr kleine Altgrasbestände und Saumstrukturen (z.B. entlang von Straßen oder Gräben) besiedelt, wenn die notwendigen Wirtsarten vorhanden sind.

Bei gezielten Geländebegehungen 2012 konnten jedoch im Einflussbereich des Straßenbauvorhabens keine Hinweise auf eine potenzielle Betroffenheit festgestellt werden; geeignete Habitate mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs kommen hier nicht vor. Folglich ist eine Betroffenheit im vorliegenden Fall mit hinreichender Sicherheit auszuschließen (siehe Abschichtungskriterium „E“ der Relevanzprüfung im Anhang).

#### 4.1.2.5 Nachtfalter

##### **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*), PO, RLB V, RLD V, EZL ?, EZK ?, sg

Da die Raupen dieses Nachtfalters vorwiegend an verschiedenen Arten von Nachtkerzen (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*) anzutreffen sind, ist ein Vorkommen in mehreren Lebensräumen im UG, insbesondere auf den Straßenböschungen (Nachtkerzen) und an den Gewässerufern (Weidenröschen) potenziell möglich. Die Art könnte folglich von dem Vorhaben betroffen sein.

Bislang gibt es aber keine Nachweise im Gebiet und in der weiteren Umgebung; außerdem liegen im Einflussbereich des Vorhabens keine potenziellen Schwerpunktlebensräume, da abgesehen von Einzelvorkommen keine typischen Bestände von Nachtkerzen oder Weidenröschen festgestellt werden konnten. Das Restrisiko, dass einzelne Nachtkerzenschwärmer bzw. Fortpflanzungsstadien der Art beeinträchtigt werden könnten, übersteigt somit nicht das „allgemeine Lebensrisiko“. Außerdem weist die Nachtfalterart in Bayern deutliche Ausbreitungstendenzen auf und ist demnach aktuell nicht gefährdet. Folglich ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass von dem Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden; eine relevante Betroffenheit wird daher im vorliegenden Fall ausgeschlossen (siehe Abschichtungskriterium „E“ der Relevanzprüfung im Anhang).

#### 4.1.2.6 Muscheln

##### **Bachmuschel** (*Unio crassus*), PO; RLB 1, RLD 1, EZL C, EKZ s, sg

Die Bachmuschel (= Gemeine Flussmuschel) bevorzugt schnell fließende, strukturreiche Bäche und Flüsse mit wechselnden Wassertiefen und Substraten. Da im Bereich der Pfettrachquerung eine Betroffenheit nicht auszuschließen ist, wurde in der Saison 2012 eine vertiefte Untersuchung in Bezug auf mögliche Bachmuschelvorkommen durchgeführt.

Dabei wurden die Pfettrach und ihre Nebengewässer im Nordteil des UG und im Südteil im Bereich der vorgesehenen Straßenquerung bei Niedrigwasser entgegen der Strömungsrichtung abgegangen und der Bachgrund unter Zuhilfenahme einer Glasbodenschüssel nach lebenden Bachmuscheln bzw. deren Ausströmöffnungen abgesucht. Zusätzlich wurden charakteristische Besiedelungssubstrate der Art insbesondere an ufernahen Stellen hinsichtlich evtl. eingegrabener Tiere abgetastet.

An einigen Stellen war die Untersuchung erschwert, da die Wassertiefe und die daraus resultierende Wassertrübung oberhalb von Biberdämmen bzw. einem Stauwehr eine Einsichtnahme und das Abtasten des Gewässergrundes unmöglich machten. Teils war der Bachgrund von Wasserpestbeständen (*Elodea canadensis*) überzogen.

Dennoch ist festzuhalten, dass in keinem der untersuchten Bachabschnitte lebende Bachmuscheln oder auch nur Leerschalen der Art nachgewiesen werden konnten. Da die Schalen der Bachmuschel Jahre bis Jahrzehnte im Gewässer erhalten bleiben, ist davon auszugehen, dass die kartierten Gewässerabschnitte in jüngster Vergangenheit nicht von der Bachmuschel besiedelt waren. Eine mögliche Betroffenheit wird daher hier ausgeschlossen (siehe Abschichtungskriterium „E“ der Relevanzprüfung im Anhang).

#### 4.1.2.7 Weitere Tiergruppen des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie

Zu den weiteren Tiergruppen des prüfungsrelevanten Artenspektrums liegen für das UG und die weitere Umgebung keine Nachweise vor. Von potenziellen Vorkommen von hier relevanten Arten ist nicht auszugehen.

## 4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten

Sämtliche Europäischen Vogelarten, die im UG entweder nachgewiesen sind oder potenziell vorkommen können, sind in der Artenliste im Anhang entsprechend gekennzeichnet. Nachdem von diesen projektbezogen relevanten Arten die verbreiteten, nicht gefährdeten Vogelarten (= „Allerweltsarten“) bereits ausgeschieden wurden (siehe Eintragung „0“ in der Spalte „E“ der Abschichtungsliste im Anhang), wird nachfolgend für die verbleibenden Vogelarten dargestellt, inwieweit sie von dem Vorhaben betroffen sind.

Für den Teil der Vogelarten, der vorhabensspezifisch nicht betroffen ist oder mit hoher Sicherheit nicht beeinträchtigt wird, folgt hier lediglich eine kurze Begründung, warum eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit ausgeschlossen wird (im Sinne einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung).

Bei allen darüber hinaus verbleibenden Vogelarten muss von einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben ausgegangen werden; für sie werden im Anschluss die weiteren Prüfschritte in Bezug auf die mögliche Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durchgeführt.

Soweit möglich werden die Vogelarten dabei gebietsbezogen einer der folgenden Gruppen (ökologische Gilden) zusammengefasst:

- Durchzügler und Wintergäste
- Nahrungsgäste
- Vogelarten mit Brutplätzen an bzw. in Gebäuden
- Vogelarten mit Brutplätzen in Abaugebieten
- Vogelarten mit Brutplätzen an Gewässern und in Feuchtgebieten
- Bodenbrütende Vogelarten der Feldflur
- Vogelarten mit Brutplätzen in Gehölzstrukturen und Wäldern

### Durchzügler und Wintergäste

In der Online-Hilfe des Bayer. Landesamts für Umwelt sind für den Landkreis Landshut und für die betroffenen Kartenblätter der Topografischen Karte TK 25 (7438 „Landshut West“ und 7338 „Hohenthann“) mehrere Arten genannt, die im UG jedoch nicht brüten und hier lediglich als Durchzügler oder Wintergäste auftreten können. Hier ist anzumerken, dass im Umgriff des Kartenblatts 7438 „Landshut West“ auch das Isartal mit dem Echinger Stausee, einem bedeutsamen Vogelrastgebiet, liegt und daher viele Durchzügler und Wintergäste aufgeführt sind, die als Gäste im UG kaum zu erwarten sind. Dennoch können vereinzelt auch typische Wasservögel, wie z.B. diverse Entenarten auch im Bereich des Feuchtbiotops südwestlich von Arth vorübergehend als Gast auftauchen. Ebenso können z.B. durchaus vereinzelt der Rotmilan oder das Braunkehlchen auf dem Durchzug beobachtet werden. Auch Lachmöwen oder Graugänse halten sich hin und wieder im Gebiet auf. Als bemerkenswerter Überwinterungsgast wurde beispielsweise der Raubwürger in der Nähe von Furth beobachtet.

Da für Durchzügler und Wintergäste im UG relevante Beeinträchtigungen und Störungen durch das Straßenbauvorhaben von vorne herein ausgeschlossen werden können, werden sie in der „Abschichtungstabelle“ im Anhang als „Gast“ gekennzeichnet; bei diesen Arten wird in der Spalte „E“ eine „0“ eingetragen, da sie gegenüber dem zu betrachtenden Straßenbauvorhaben als „unempfindlich“ gelten.

### Nahrungsgäste

**Graureiher** (*Ardea cinerea*), NW, RLB V, RLD -, EZL B, EZK g

**Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*), PO, RLB -, RLD -, EZL B, EZK u

Diese Vogelarten sind im UG gelegentlich bei der Nahrungssuche zu beobachten; ihre Brutplätze liegen außerhalb und können sich in großer Entfernung befinden. Als häufiger und typischer Nahrungsgast,

der regelmäÙig im Gebiet zu beobachten ist, gilt der Graureiher. Ebenso können vereinzelt Kormorane, die häufig im benachbarten Isartal auftreten, im UG vor allem die Teiche aufsuchen.

Als Vogelarten, die im gesamten UG häufig bei der Nahrungssuche beobachtet werden können, gelten außerdem der Mäusebussard als auch der Turmfalke; da aber beide Arten innerhalb des UG auch als Brutvögel auftreten können, werden sie bei den Vogelarten mit Brutplätzen in Gehölzstrukturen und Wäldern behandelt.

Da hier für die Nahrungsgäste mit Brutvorkommen außerhalb des UG relevante Beeinträchtigungen und Störungen durch das Straßenbauvorhaben von vorne herein ausgeschlossen werden können, werden sie in der „Abschichtungstabellen“ im Anhang ebenfalls als „Gast“ gekennzeichnet; bei diesen Arten wird in der Spalte „E“ eine „0“ eingetragen, da sie gegenüber dem zu betrachtenden Straßenbauvorhaben als „unempfindlich“ gelten.

### **Vogelarten mit Brutplätzen an bzw. in Gebäuden**

**Dohle** (*Corvus monedula*), PO, RLB V, RLD -, EZL B, EZK s

**Mauersegler** (*Apus apus*), NW, RLB 3, RLD -, EZL B, EZK u

**Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*), NW, RLB 3, RLD 3, EZL B, EZK u

**Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*), NW, RLB V, RLD -, EZL B, EZK u

**Schleiereule** (*Tyto alba*), PO, RLB 3, RLD -, EZL C, EZK u, sg

Die Brutplätze dieser Vogelarten liegen vorwiegend an bzw. in Gebäuden der Siedlungsbereiche. Die Dohle wurde bei den eigenen Erhebungen nicht nachgewiesen, ein potenzielles Vorkommen im UG ist aber nicht auszuschließen. Da mit einer potenziellen Betroffenheit aber allenfalls bei einer Brut in Baumhöhlen oder Nistkästen zu rechnen ist, wird sie auch bei den Vogelarten der Gehölzstrukturen und Wälder behandelt.

Im vorliegenden Fall sind vorhabensbedingt keine Gebäude betroffen, so dass eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von vorne herein ausgeschlossen wird. In Anbetracht der großen Entfernung potenzieller Bruthabitate zur Plantrasse, sind relevante Störungen ebenfalls nicht anzunehmen.

Aufgrund des gewandten Fluges des Mauerseglers und der Schwalbenarten ist bei diesen Arten generell von einer geringen Disposition gegenüber Kollisionsgefahren auszugehen. Im Gegensatz dazu gilt die Schleiereule in hohem Maße als kollisionsgefährdet; da aber nach aktueller Datenlage im weiten Umkreis um das Straßenbauvorhaben kein Vorkommen bekannt ist, kann unterstellt werden, dass ein denkbare Kollisionsrisiko (beispielsweise bei Jagdflügen) nicht höher als das „allgemeine Lebensrisiko“ einzustufen ist.

### **Vogelarten mit Brutplätzen in Abbaugebieten**

**Uferschwalbe** (*Riparia riparia*), NW, RLB V, RLD -, EZK u, sg,

**Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*), NW, RLB 3, RLD -, EZK u, sg,

Diese beiden Brutvögel kommen im Kiesabbaugebiet südöstlich von Arth und damit am Rande des Untersuchungsgebiets vor, ebenso sind sie in dem großen benachbarten Kiesabbaugebiet südlich Rannertshofen bzw. Kindsmühle zu erwarten. Die Brutplätze sind von dem Straßenbauvorhaben nicht betroffen. Da sich die Uferschwalbe bei ihren Nahrungsflügen auch außerhalb des Kiesabbaugebiets und damit im Umfeld der B 299 bewegt, könnte ein gewisses Kollisionsrisiko angenommen werden; in Anbetracht der gewandten Flugweise und des lediglich verlagerten Verkehrsstroms kann dies jedoch ausgeschlossen werden.

## VOGELARTEN AN GEWÄSSERN UND IN FEUCHTBIOTOPEN

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	sg
<b>Blaukehlchen</b>	<b>Luscinia svecica</b>	<b>PO</b>	-	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>g</b>	<b>x</b>
<b>Eisvogel</b>	<b>Alcedo atthis</b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	-	<b>B</b>	<b>g</b>	<b>x</b>
<b>Feldschwirl</b>	<b>Locustella naevia</b>	<b>PO</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>g</b>	-
<b>Teichhuhn</b>	<b>Gallinula chloropus</b>	<b>NW</b>	-	<b>V</b>	<b>B</b>	<b>u</b>	<b>x</b>
<b>Teichrohrsänger</b>	<b>Acrocephalus scirpaceus</b>	<b>NW</b>	-	-	<b>B</b>	<b>g</b>	-

### Grundinformationen

#### Lebensraumansprüche, Habitate

Die hier zusammengefassten Vogelarten zeigen eine enge Bindung an Fließgewässer und ihre Auen. Feuchte, extensiv genutzte Grasländer, feuchte Hochstaudenfluren sowie Großseggenbestände, Röhrichte und Ufergehölze spielen als Habitatbausteine daher eine wichtige Rolle. Die einzelnen Arten unterscheiden sich z.T. in der Bevorzugung spezifischer Strukturen innerhalb dieses Lebensraumspektrums. Lediglich der Feldschwirl kommt in unterschiedlichsten Biotoptypen vor, wie z.B. auch auf Halbtrockenrasen oder in Brachflächen mit Gehölzstrukturen; entscheidend ist die Kombination flächig niedriger Vegetation und einzeln herausragender Strukturen, die als Warten geeignet sind. Im vorliegenden Fall ist die Art potenziell jedoch nur im Bereich der Feuchtbiotope in den Talauen und allenfalls noch in den vorhabensbedingt nicht betroffenen Kiesabbaugebieten (in Ruderalfuren in Kombination mit Verbuschungen) zu erwarten. Daher wird der Feldschwirl im vorliegenden Fall zusammen mit den übrigen „Feuchtgebietsarten“ behandelt.

#### Lokale Populationen

Eisvogel und Teichhuhn konnten im Zuge der eigenen Erhebungen am Further Bach mehrfach nachgewiesen werden; auch an der Pfettrach und im Bereich der Stillgewässer in beiden Bachtälern sind Vorkommen denkbar. Während die Brutplätze des Eisvogels nicht bekannt sind und vermutlich außerhalb des UG liegen, wurde beim Teichhuhn 2015 bei ergänzenden Erhebungen ein Brutvorkommen im Feuchtbiotopkomplex am Further Bach südwestlich Arth nachgewiesen. In den Schilfröhrichtbeständen dieses Biotopbereichs befindet sich auch ein Brutrevier des Teichrohrsängers.

Blaukehlchen und Feldschwirl können vor allem im Bereich der flächigen Feuchtbiotope im Further Bachtal potenziell auftreten, wurden aber bei den eigenen Erhebungen nicht festgestellt.

Beim Blaukehlchen ist in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme von Brutareal und Bestand festzustellen, jedoch im UG und im weiteren Umfeld ist das Blaukehlchen nach wie vor selten, so dass der Erhaltungszustand der lokalen Population hier als ungünstig eingestuft wird. Bei den übrigen Arten ist der Erhaltungszustand lokal noch als günstig einzuschätzen.

#### Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG

Die aktuellen und potenziell geeigneten Lebensräume dieser Arten liegen in den Auen des Pfettrachtals und insbesondere des Further Bachtals. Die Feuchtbiotope am Further Bach sind von der geplanten Ortsumgehung nicht betroffen. Die Fließgewässer werden von der neuen Trasse nur in Bereichen beeinflusst, die bereits durch die bestehenden Straßenquerungen in unmittelbarer Nähe vorbelastet sind. Niströhren des Eisvogels oder Nistplätze des Teichhuhns waren in den Eingriffsbereichen nicht festzustellen und sind auch potenziell dort nicht zu erwarten. Die unmittelbar neben der Pfettrach gelegenen Teiche, die durch die Neutrassierung teilweise überbaut und insgesamt beseitigt werden, kommen aufgrund der Nähe zur bestehenden Staatsstraße und der intensiven teichwirtschaftlichen Überprägung nicht als geeignete Lebensräume in Frage. Folglich kann im vorliegenden Fall eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhesätten der hier zusammengefassten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:  ja  nein

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

Mögliche baubedingte Störungen sind in Anbetracht der betriebsbedingten Vorbelastungen in unmittelbarer Nähe der geplanten Gewässerquerungen nicht zu prognostizieren. Eine Zunahme der betriebsbedingten Störungen im Bereich der Gewässer- und Feuchtbiotope ist aufgrund der geringfügigen Verlagerung des Verkehrsstroms von der bestehenden St 2049 auf die geplante Umgehungstrasse ebenfalls nicht zu erwarten. Die Plantrasse rückt zwar näher an den Feuchtbiotopkomplex am Further Bach südwestlich von Arth heran, ist aber immer noch über 90 m entfernt (Abstand zum Nordrand des Biotops), und damit liegen große Teile des Biotopkomplexes nach wie vor in über 100 m Entfernung zur Plantrasse. Eine gewisse Erhöhung der betriebsbedingten Störeinflüsse ist evtl. mit dem höheren Verkehrsaufkommen (Aufnahme des bisherigen Verkehrs von der B 299) verbunden. Insgesamt hält sich die Zunahme der Störwirkungen auf die Vögel der Fließgewässer und offenen Auenlebensräume jedoch in einem so engen Rahmen, dass eine störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen nicht zu erwarten ist.

Verbotstatbestand der Störung erfüllt:  ja  nein

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Baubedingte Tötungen und Verletzungen sind nicht zu erwarten, da in die Feuchtbiotope nicht eingegriffen wird und die betroffenen Gewässer im Eingriffsbereich zu stark überprägt und vorbelastet sind. Auch im Bereich der Teichanlage südlich Arth unmittelbar neben der St 2049 sind aufgrund der intensiven Nutzung und ungeeigneten Habitatbedingungen keine Individuen oder Gelege zu erwarten. Außerdem erfolgen auch dort die Baumfällungen und Gehölzrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (siehe bei Vogelarten der Gehölzstrukturen und Wälder).

Eine Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos kann für die Arten der Feuchtbiotope ausgeschlossen werden, da die potenziell geeigneten Lebensräume in den Bachauen abseits der geplanten Ortsumgehung bzw. der bestehenden Staatsstraße liegen. Die neuen Bachquerungen sind in der Nähe der bestehenden Brücken vorgesehen, folglich ist auch für die Arten mit Brutplätzen an den Gewässern keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten. Hinzu kommt, dass Eisvogel und Teichhuhn die Straßen im Bereich der Rahmendurchlässe bei Bedarf unterqueren können.

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

**Sonderfall Kuckuck** (*Cuculus canorus*, NW, RLB V, RLD V, EZL B, EZK g)

Als ein Sonderfall ist der Kuckuck anzusehen: aufgrund seiner Eigenschaft als Brutparasit ist er nicht den Brutvögeln im klassischen Sinn zuzuordnen. Da mögliche Beeinträchtigungen und Störungen indirekt über die anderen Vögel, die ihm teilweise als Wirtsvögel dienen, geprüft werden, erfolgt hier keine gesonderte Behandlung.

Bei den vertieften Untersuchungen konnte der Kuckuck jedes Jahr mehrfach im UG festgestellt werden.

**BODENBRÜTENDE VOGELARTEN DER FELDFLUR**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	sg
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>NW</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>s</b>	-
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>NW</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>s</b>	x
<b>Rebhuhn</b>	<b><i>Perdix perdix</i></b>	<b>NW</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>s</b>	-
<b>Wachtel</b>	<b><i>Coturnix coturnix</i></b>	<b>PO</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>B</b>	<b>u</b>	-
<b>Wiesenschafstelze</b>	<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>PO</b>	-	-	<b>B</b>	<b>u</b>	-

**Grundinformationen**

**Lebensraumansprüche, Habitate**

Diese Arten brüten in der offenen Feldflur. Im Einzelnen unterscheiden sich ihre Lebensraumansprüche geringfügig, insbesondere hinsichtlich der inneren Lebensraumstruktur und des Bedarfs an Deckung (während der Brutzeit); allen gemeinsam ist aber die tendenzielle Bevorzugung extensiv genutzter Flächen und Strukturen der offenen Kulturlandschaft. Feldlerchen, Kiebitze und Wiesenschafstelzen brüten in den letzten Jahrzehnten vermehrt auch in Ackerflächen. Im Gegensatz zu den übrigen Arten, die als ursprünglich typische Wiesenbrüter die Nähe von Sichtkulissen meiden und weite offene Flächen als Brutplätze nutzen, ist für das Rebhuhn eine strukturreichere Landschaft mit Hecken und Säumen vorteilhaft.

**Lokale Populationen**

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen konnte sowohl 2012 als auch 2014 im Bereich der geplanten Trasse ein Brutrevier der **Feldlerche nördlich Rannertshofen** in der Feldflur zwischen Further Bachtal und Further Holz erfasst werden. Weitere zwei Brutvorkommen wurden in der Feldflur nordwestlich Arth zwischen St 2049 und dem nordostexponierten Hangwald entlang des Pfettrachtals nachgewiesen. In der Ackerlage zwischen Further Holz und Pfettrachtal und somit im Umfeld der bestehenden, viel befahrenen B 299 waren keine Brutvorkommen zu beobachten.

Im Süden von Arth war bei den Erhebungen im Jahr 2014 zu Beginn der Brutzeit mehrmals ein **Kiebitz**-Paar auf einem Acker südlich des Further Bachs zu beobachten. In der Brutzeit war dieses Paar aber wieder verschwunden. Gemäß ASK gab es im Jahr 2013 einen Brutverdacht des Kiebitz zwischen Kindsmühle und Niederarth. Das **Rebhuhn** wurde bei den eigenen Erhebungen nördlich des UG auf Höhe Unterneuhausen festgestellt und gemäß ASK ebenfalls im Jahr 2014 zwischen Rannertshofen und Kindsmühle (jeweils mit Brutverdacht). Da auch die **Wachtel** nördlich des UG bei Unterneuhausen zu hören war, ist auch innerhalb des UG von einem potenziellen Vorkommen auszugehen. Die Wachtel gilt als sehr unstet, tritt in machen Jahren aber durchaus häufiger in der Feldflur auf. Darüber hinaus ist vor allem im Bereich der Acker-

lagen ein potenzielles Vorkommen der **Wiesenschafstelze** denkbar, da sie in den letzten Jahren vermehrt als Brutvogel in den Äckern der weiteren Umgebung festzustellen ist.

Als Lebensraum der hier zusammengefassten Vogelarten kommt im UG potenziell die gesamte Feldflur in Betracht, wobei zu Waldgebieten in der Regel ein Abstand in der Größenordnung von mindestens 100 m eingehalten wird. Bei allen Arten dieser Gruppe ist die Bestandsentwicklung in Bayern stark rückläufig. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird im UG bei Kiebitz und Rebhuhn als ungünstig bis schlecht bewertet; aufgrund von bekannten Vorkommen in der weiteren Umgebung wird der Erhaltungszustand bei Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze gerade noch als gut eingestuft.

### **Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Durch den Verlauf der Ortsumgehung im Bereich der bislang wenig zerschnittenen Feldflur gehen vor allem zwischen Further Bachtal und Further Holz (potenzielle) Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Arten verloren. Verschärft wird dieser Lebensraumverlust durch die Beeinträchtigungszonen beidseitig der Straße, die aufgrund des hohen Störpotenzials für diese Vogelarten nicht mehr nutzbar sind. Bei einer angenommenen Effektdistanz von mindestens 100 m (z.B. bei der Wiesenschafstelze) beidseitig der Trasse gehen theoretisch pro 100 m Straßenlänge ca. 2 ha nutzbare Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Speziell die hier konkret betroffene Feldlerche gilt dabei als Sonderfall, da sie trotz relativ kleiner Reviere eine deutliche größere Effektdistanz aufweist, die bis 500 m betragen kann (BMVBS 2010). Die Feldlerche ist dafür bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrmimmt und zu verschiedenen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand hält. Eine besonders hohe Empfindlichkeit gegen optische Störungen, die auf den ausgedehnten Singflügen intensiv wahrgenommen werden, ist daher nicht auszuschließen. Die beiden erfassten Reviere nordwestlich von Arth liegen lediglich zwischen 150 und 250 m von der Staatsstraße entfernt, sie sind aber in diesem Streckenabschnitt durch die strassenbegleiteten Hecken und Feldgehölze abgeschirmt ist.

Da die Plantrasse nördlich Rannertshofen durch ein Feldlerchenrevier führt, kommt es zu einer unmittelbaren Beeinträchtigung der Lebensstätte. In Anbetracht der Durchschneidung der Feldflur zwischen Further Bachtal und Further Holz ist außerdem davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Feldlerche (und die anderen potenziell betroffenen Arten dieser Gruppe) nicht im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Daher ist es notwendig, zur Vermeidung des Verbotsstatbestands der Schädigung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Habitatverbesserungen in der Feldflur umzusetzen.

#### **Notwendige CEF-Maßnahmen (siehe Kap. 3.2)**

- Verbesserung von Feldlerchen-Habiten in der Umgebung (Maßnahme 5 ACEF)

Von dieser für die Zielart **Feldlerche** notwendigen CEF-Maßnahme können teils auch die übrigen bodenbrütenden Vogelarten der Feldflur profitieren. Insbesondere gilt dies für Wachtel, Wiesenschafstelze und Kiebitz und damit für Arten, die in den letzten Jahren vermehrt auf Ackerflächen brüten.

**Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:**  ja  nein

### **Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Die geplante Ortsumgehung einschließlich ihrer beidseitigen Störzonen wird auf dem Streckenabschnitt zwischen Further Bachtal und Further Holz innerhalb der bislang nur wenig zerschnittenen Feldflur trassiert, wodurch sich das Störpotenzial für die typischen Vogelarten der Feldflur deutlich erhöht. Die bau- und betriebsbedingten Störungen können sich nachteilig auf diese Vogelarten auswirken, indem straßennahe Brutplätze aufgegeben werden. Wichtig ist daher als Vorkehrung, die zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots ohnehin notwendig ist, dass mit den Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten begonnen wird, damit die Vögel im unmittelbaren Umfeld der Baustelle keine Brutaktivitäten ergreifen bzw. bereits angelegte Brutplätze nicht aufgegeben werden.

Da vorhabensbedingt nur ein Brutpaar der Feldlerche betroffen ist, sind keine erheblichen Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Feldlerchen-Population zu erwarten. Die weiteren potenziell in manchen Jahren in der Aue des Further Bachs brütenden Arten dieser Gruppe (bislang nur Brutverdacht) unterliegen kaum höheren Störeinflüssen als im Status quo, da die Plantrasse hier weitgehend dem Trassenverlauf der bestehenden Staatsstraße folgt und nur eine geringe Verlagerung stattfindet. Unter Einbeziehung der zur Vermeidung des Schädigungsverbots notwendigen CEF-Maßnahmen, denen auch eine populationsstützende Wirkung zukommt, kann unterstellt werden, dass die Störungen auch nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der übrigen bodenbrütenden Vogelarten führen.

#### **Konfliktvermeidendende Maßnahmen (siehe Kap. 3.1)**

Durch eine zeitliche Abstimmung der Bautätigkeiten auf die Brut- und Aufzuchtzeit – eine Vorkehrung, die zur Vermeidung des Verbotstatbestands der Tötung und Verletzung ohnehin notwendig ist – werden auch erhebliche Störungen vermieden.

**Verbotstatbestand der Störung erfüllt:**  ja  nein

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Im Bereich der betroffenen Feldflur kann es baubedingt zu Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen kommen. Tötungen oder Verletzungen werden aber vermeidbar, indem der Beginn der Bautätigkeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit stattfindet.

Eine Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos ist denkbar, da durch die Ortsumgehung bisher zusammenhängende Bereiche in der freien Landschaft neu zerschnitten werden. In Anbetracht der Effektdistanzen, die bodenbrütende Vogelarten zu stark frequentierten Straßen aufweisen, ist jedoch nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

In Anbetracht der Tatsache, dass der Verkehrsstrom räumlich nur verlagert wird und unter Einbeziehung der beim Schädigungsverbot genannten Vorkehrungen, bei denen den Arten verbesserte Lebensraumbedingungen abseits der neuen Straße angeboten werden, ist vorhabensbedingt keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisiko zu erwarten.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen (siehe Kap. 3.1)**

Beginn bzw. Einleitung der Bautätigkeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, d.h. im Zeitraum von 1. September bis 31. Januar. Wenn dies nicht möglich ist, werden zwischen 31. Januar und Baubeginn anderweitige Maßnahmen ergriffen (z.B. Aufstellen von Flatterbändern oder anderer zunächst abschreckender Gegenstände), die die Vögel am Bezug von Brutplätzen im Wirkbereich des Vorhabens hindern.

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

**VOGELARTEN MIT BRUTPLÄTZEN IN GEHÖLZSTRUKTUREN UND WÄLDERN**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG	RLB	RLD	EZL	EZK	Sg
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	PO	-	3	C	g	x
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	PO	2	3	C	s	-
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	PO	V	-	B	s	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	NW	V	-	B	g	-
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	PO	-	-	C	g	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NW	V	V	A	g	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PO	3	V	C	u	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	NW	3	-	A	u	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	NW	-	V	A	g	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	PO	3	2	C	s	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NW	-	-	B	u	x
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NW	V	-	B	u	x
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	PO	-	-	B	g	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	PO	3	-	B	?	-
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	PO	V	V	C	u	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	PO	V	V	B	g	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NW	-	-	A	g	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	NW	V	-	B	g	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	NW	-	-	B	u	x
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NW	-	-	A	g	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NW	-	-	A	g	x
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	PO	-	-	A	g	x
Waldoahreule	<i>Asio otus</i>	PO	-	-	B	u	x
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	PO	V	3	C	g	x

## Grundinformationen

### Lebensraumansprüche, Habitate

Die Vogelarten mit Brutplätzen in Gehölzstrukturen weisen eine enge Bindung an Hecken, Feldgehölze, Streuobstbestände und andere Gehölzstrukturen auf und kommen vielfach auch an Waldrändern und im Bereich von Waldinnenrändern vor. Da in den Waldgebieten hier mehrere Lichtungen in Form großflächiger Naturverjüngungs- und Aufforstungsflächen eingestreut sind, können typische Arten der Gehölzstrukturen (z.B. Dorngrasmücke, Goldammer und Klappergrasmücke) auch im Wald auftreten. In Anbetracht der fließenden Übergänge zwischen „Waldarten“ und „Gehölzarten“ werden die für Gehölzstrukturen und Waldränder charakteristischen Vogelarten hier mit den typischen Vogelarten der Wälder zusammen behandelt. Viele der Vogelarten mit Brutplätzen in Wäldern treten in der Feldflur und im Bereich der Gehölzstrukturen als Nahrungsgäste auf. Einige Arten, insbesondere die Greifvögel und Eulen zeichnen sich zudem durch große, weit über das UG hinaus reichende Aktionsräume aus. Z.B. der Habicht jagt bis 8 km vom Horst entfernt; insgesamt kann ein Brutpaar in optimalen Lebensräumen ein Jagdgebiet von 4 - 10 km<sup>2</sup> beanspruchen.

### Lokale Populationen

Am häufigsten konnte von den hier zusammengefassten Vogelarten die Goldammer in den Gehölzstrukturen des UG, unter anderem auch in den Straßenbegleitgehölzen an der St 2049 sowie an Waldrändern und in Waldlichtungen nachgewiesen werden. Auch der Grünspecht war bei den Geländebegehungen mehrfach im Gebiet festzustellen; ein Revier konnte nicht verortet werden, ist aber evtl. in den Streuobstwiesen im Umfeld der Einzelgehöfte zu erwarten. Sowohl die Dorngrasmücke als auch der Neuntöter wurden als Brutvögel in der Feldhecke nordöstlich Rannertshofen (Biotoop-Nr. 7438-14.1) erfasst. Weitere Nachweise gibt es auf der südlichen Talseite des Further Bachtals im Bereich des Trockenhangs bei Kolmhub.

In der Feldhecke nordöstlich Rannertshofen (Biotoop-Nr. 7438-14.1) wurde außerdem mindestens ein Brutrevier des Feldsperlings festgestellt; weitere Reviere liegen im nächsten Umfeld der Gehöfte von Vorderhaid und Mitterhaid mit den umgebenden Obstbaum- und anderen Gehölzbeständen. Im Feuchtbiotopkomplex am Further Bach südwestlich Arth wurde 2014 auch ein Brutrevier des Gelbspötters erfasst.

Innerhalb des Further Holzes gab es bereits bei den Erhebungen zum Vorentwurf Spuren nachweise des Habichts; im Jahr 2014 konnte ein Horst mit brütendem Altvogel knapp 200 m nordöstlich der Plantrasse im nördlichen Further Holz nachgewiesen werden. Im östlichen Umfeld des Horstes waren über 20 Gerupfe von Haus- und Ringeltauben zu finden. Der Brutplatz lag am Rand eines größeren Lichtungsbereichs mit Aufforstungs- und Naturverjüngungsflächen im Übergangsbereich zum Fichtenstangenwald. Im Südosten der Plantrasse wurde innerhalb des Further Holzes und in den angrenzenden Waldgebieten mehrfach der Schwarzspecht festgestellt, so dass hier mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Brutrevier liegt.

Mäusebussard und Turmfalke sind jagend im gesamten UG zu beobachten. Auch Bruten innerhalb des UG sind denkbar, im nächsten Umfeld der Plantrasse wurden aber keine Brutplätze nachgewiesen. Beiden Arten fliegen sicherlich auch als Nahrungsgäste von außen ins UG ein.

Die übrigen hier zusammengefassten Vogelarten können potenziell im UG vorkommen. Sie konnten aber innerhalb des Eingriffsbereichs bzw. der Beeinträchtigungszone der geplanten OU nicht nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen oder Störungen ausgeschlossen werden können. Dies gilt auch für die hier angeführten gefährdeten und stark gefährdeten Arten. Bei einigen Vogelarten mit potenziellem Vorkommen kommt hinzu, dass sie Laub- und laubholzreiche Mischwälder bevorzugen, so dass ein Vorkommen im von Fichten dominierten Further Holz ohnehin sehr unwahrscheinlich ist.

### Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 3, Satz 3 u. 5 BNatSchG

Von der geplanten Ortsumgehung sind sowohl Waldbestände als auch Gehölzstrukturen betroffen, letztere vor allem entlang der bestehenden Staatsstraße. In den Gehölzen im Eingriffsbereich entlang der St 2049 konnte neben mehreren „Allerweltsarten“ lediglich die gemäß aktueller Roten Liste (2016) als ungefährdet zu betrachtende Goldammer als Brutvogel nachgewiesen werden. Im Bereich des Further Holzes sind gemäß den vertieften Untersuchungen neben vielen „Allerweltsarten“ und ungefährdeten Arten Brutreviere von Goldammer, Habicht und Schwarzspecht direkt oder indirekt betroffen. Bei der Aktualisierung der Roten Liste 2016 wurde der bisher als gefährdet eingestufte Habicht als ungefährdet beurteilt und auf die Vorwarnliste gesetzt; der bisher auf der Vorwarnliste geführte Schwarzspecht gilt nun als ungefährdet.

Bei allen ungefährdeten Arten ist davon auszugehen, dass trotz des Verlusts von Gehölzbeständen und Waldflächen vorhabensbedingt keine essentiellen Lebensräume verloren gehen. Folglich kann unterstellt werden, dass für die betroffenen Arten die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bewahrt wird.

**Verbotstatbestand der Schädigung erfüllt:**  ja  nein

### **Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Im Bereich der Gehölz- und Waldbestände im Umfeld des Bauvorhabens sind bau- und betriebsbedingte Störungen (z.B. Baulärm, visuelle Effekte) zu erwarten. Die aktuellen Kartierungsergebnisse zeigen jedoch, dass ausschließlich ungefährdeten Arten betroffen sind. Daher kann aufgrund der noch relativ stabilen Bestände bzw. des günstigen Erhaltungszustands der lokalen Populationen unterstellt werden, dass die Störungen nicht als erheblich einzustufen sind.

**Verbotstatbestand der Störung erfüllt:**  ja  nein

### **Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 Nr. 1 u. 2, Satz 3 u. 5 BNatSchG**

Bei den Baumfällungen und Gehölzrodungen im Eingriffsbereich kann es zu Tötungen oder Verletzungen von Vögeln oder Gelegen kommen. Folglich erfolgen die notwendigen Baumfällungen (auch im Wald) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit.

Tötungs- und Verletzungsrisiken bestehen somit allenfalls in Zusammenhang mit betriebsbedingten Kollisionen. Infolge des Verkehrs auf den bestehenden Straßen besteht im UG bereits ein gewisses Kollisionsrisiko für Vögel; ein signifikant erhöhtes Risiko ist jedoch nicht festzustellen. Durch Verlagerung des Verkehrsstroms im Zuge der Ortsumgehung in bisher wenig beeinflusste Gebietsteile kann es zu einer Erhöhung der Kollisionsrisiken kommen; dazu können auch die künftig höheren Fahrgeschwindigkeiten und die allgemeine Zunahme des Verkehrsaufkommens beitragen.

Für keine der hier zusammengefassten Arten ist jedoch durch die geplante Ortsumgehung eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos durch verkehrsbedingte Kollisionen zu prognostizieren. Für die wenigen im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit einer artspezifisch erhöhten Kollisionsgefährdung – z.B. Mäusebussard oder Waldkauz – übersteigt das verkehrsbedingte Kollisionsrisiko jedoch nicht das „allgemeine Lebensrisiko“ und ist folglich nicht als Verbotstatbestand zu werten.

### **Konfliktvermeidende Maßnahmen (siehe Kap. 3.1)**

Baufeldräumung im Bereich der betroffenen Wald- und Gehölzbestände bzw. Durchführung von Baumfällarbeiten und Gehölzrodungen im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit

**Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung erfüllt:**  ja  nein

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

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen** erfüllt sind:

- Es ist keine zumutbare Alternative gegeben.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1 in Nr. [2.6 und 3 ff. nach RE 2012] dargelegt.

### 5.1 Alternativenprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Zunächst ist zu prüfen, ob es zur Vermeidung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands bei den betreffenden Fledermäusen aus artenschutzrechtlicher Sicht eine zumutbare Alternative gäbe. Demnach sind die Alternativlösungen bzw. die Trassenvarianten, die im Vorfeld der konkreten Planungen zur Plantrasse untersucht wurden, erneut speziell auch unter diesem Aspekt zu vergleichen (siehe auch UVP-Bericht, Unterlage 19.4.1, Kap. 5).

Folgende anderweitige Lösungsmöglichkeiten wurden geprüft (siehe Abb. 3):

- Plantrasse (rote Linie)
- Variante Nord (blaue Linie)
- Variante Mitte (gelbe Linie)
- Variante Süd (grüne Linie)

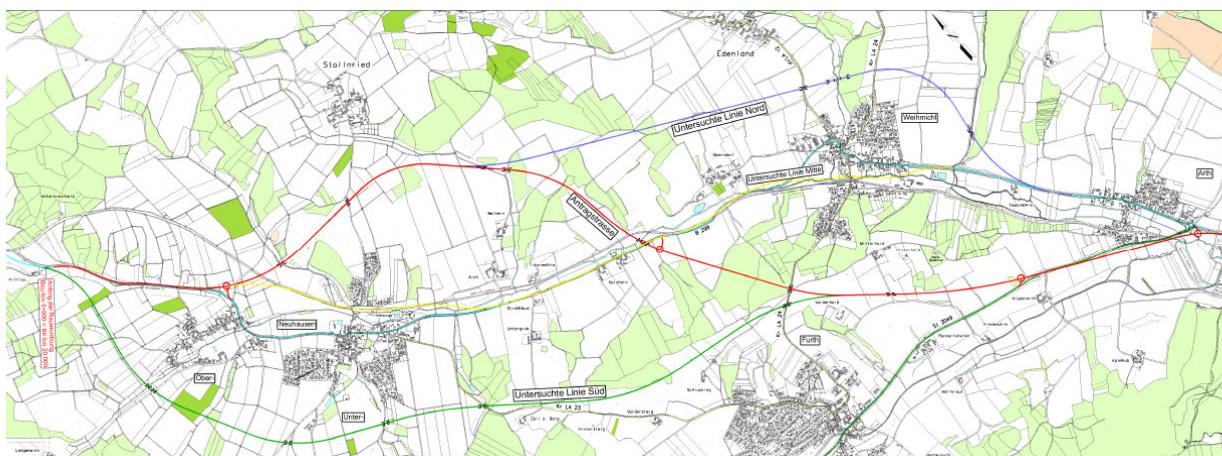


Abb. 3: Untersuchte Varianten

Im Hinblick auf die Standortalternativen wurde Folgendes festgestellt:

Bei der Variante Nord werden trotz des kürzeren Streckenverlaufs 4 Nebentäler des Pfeatrachals queriert, die sich durch asymmetrische Talquerschnitte und steile Hangleitenwälder auszeichnen. Gemäß den einschlägigen Arbeitshilfen zum Fledermausschutz bei Straßenbauvorhaben (z.B. BMVBS 2011) und nach Aussagen des hier beteiligten Fledermausexperten Dipl.Biol. Robert Mayer verlaufen entlang der Fließgewässer und Hangleitenwälder erfahrungsgemäß bevorzugte Flugrouten von Fledermäusen, insbesondere von strukturgebunden fliegenden und kollisionsgefährdeten Arten. Außerdem sind im Bereich dieser Talquerungen, im Gegensatz zum Further Holz, an mehreren Stellen auch Laubwaldbestände betroffen, in denen Baumquartiere von Fledermäusen mit höherer Wahrscheinlichkeit als in den Fichtenreinbeständen des Further Holzes vorkommen.

Dies bestätigen die Erfahrungen des ehrenamtlichen Gebietsexperten Martin Leitner, der an der Hangleite des Edenländer Bächleins zwischen Weihmichl und Edenland den sog. Gemeindewald im Eigentum der Gemeinde Weihmichl betreut. In diesem Waldbestand, der unmittelbar von der Variante Nord durchschnitten würde, ist die forstwirtschaftliche Nutzung weitgehend eingestellt und es werden gezielt Höhenbäume erhalten sowie zusätzlich Fledermauskästen angebracht. Zwischenzeitlich hat sich dort ein kopfstarkes Vorkommen des Braunen Langohrs entwickelt. Außerdem konnte der ehrenamtliche Fledermausexperte dort auch die seltene Bechsteinfledermaus sowie als weitere „Baumfledermäuse“ die Fransenfledermaus und den Großen Abendsegler nachweisen. Bemerkenswert ist auch, dass die Hangleitenwälder und die angrenzenden Bachläufe, Fischteiche und gründlandgeprägten Auen von einigen Fledermausarten als bevorzugte Jagdhabitatem genutzt werden, darunter auch die typische „Dorffledermaus“, die kleine Bartfledermaus, von der Vorkommen in Gebäudequartieren sowohl in Edenland als auch in Weihmichl bekannt sind. Über die Hangleitenwälder hinaus werden bei der Variante Nord auch weitere Wälder durchschnitten, in denen potenziell mit ähnlichen Fledermaus-Flugaktivitäten wie im Further Holz zu rechnen ist.

Selbst bei der Variante Mitte, die mangels Zielerfüllung im Variantenvergleich nicht weiter betrachtet wird, wäre innerhalb der Ortslage von Weihmichl aufgrund der Trassenlegung in die Pfeatrachae auf einer Länge von nahezu 1,2 km sicherlich mit einer Zunahme der Kollisionsrisiken zu rechnen. In Weihmichl gibt es beispielsweise Wochenstubbennachweise des Braunen Langohrs, der Fransenfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus; dabei handelt es sich durchwegs um strukturgebunden fliegende Arten, die erfahrungsgemäß bevorzugt entlang von Gewässern und deren Begleitstrukturen innerhalb von Bach oder Flussauen jagen. Auch viele der übrigen im Further Holz nachgewiesenen Arten sind auch in der Talaue der Pfeatrach zu erwarten.

Im Vergleich zur Plantrasse, die das Further Holz auf einer Länge von ca. 540 m durchschneidet, werden bei der Variante Süd einige kleinere Waldbestände auf einer Strecke von insgesamt ca. 430 m durchschnitten. Bemerkenswert ist darüber hinaus, dass sie über lange Strecken, nämlich insgesamt über ca. 2.230 m, an Waldrändern entlang führt. Da Waldränder gemäß der einschlägigen Fachliteratur und den Erfahrungen des Fledermausexperten Dipl.Biol. Robert Mayer als bevorzugte Flugrouten von Fledermäusen genutzt werden, sind auch hier an vielen Stellen Steigerungen von verkehrsbedingten Kollisionsrisiken zu erwarten, zumal auch hier die im Further Holz nachgewiesenen Arten mit hoher Disposition gegenüber Kollisionsgefahren zu erwarten sind. Erfahrungsgemäß fliegen die im Gebiet nachgewiesenen Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Mopsfledermaus sehr häufig entlang von Waldrändern, wobei bei der Bechstein- und Mopsfledermaus noch hinzu kommt, dass sie oftmals sehr bodennah jagen und somit zusätzlich einer höheren Kollisionsgefährdung ausgesetzt sind.

Vor diesem Hintergrund kann resümiert werden, dass die Problematik des signifikant erhöhten Kollisionsrisikos bei einigen Fledermausarten auch im Falle der anderen Varianten gegeben wäre.

Im Rahmen der Alternativenprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht sind ebenso die Ausführungsalternativen, welche durch geeignete Vorkehrungen und Maßnahmen die Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung und Verletzung infolge verkehrsbedingter Kollisionen vermeiden, zu untersuchen. Wie in Kap. 4.1.2 in Bezug auf die Plantrasse bei der Behandlung des Tötungs- und Verletzungsverbots aus-

geführt, kommen als Vorkehrungen bzw. Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich Kollisionsschutzwände oder Grünbrücken mit entsprechender Ausgestaltung für Fledermäuse in Frage. Beide Möglichkeiten werden aber für die Plantrasse als nicht zielführend verworfen, und als Folge wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt.

Bei den Trassenvarianten Nord und Süd würde sich der Sachverhalt ähnlich darstellen, da in beiden Fällen die Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung und Verletzung infolge verkehrsbedingter Kollisionen nicht durch Kollisionsschutzwände oder Grünbrücken zu vermeiden wäre. Bei der Variante Nord sind zwar entlang der Waldränder und Bachläufe typische Flugrouten von Fledermäusen betroffen, bei denen mit geeigneten Brückenlösungen und Kollisionsschutzwänden eine Verringerung der Risiken durchaus erreichbar wäre, aber es werden auch in diesem Fall mehrere Waldbestände, darunter auch Waldbestände mit Fledermausquartieren durchschnitten, bei denen weder mit Kollisionsschutzwänden noch mit Grünbrücken erfolgversprechende Lösungen zu erreichen wären. Ebenso werden bei der Variante Süd mehrere Waldbestände durchschnitten und es kommt erschwerend hinzu, dass die Trasse über lange Strecken an Waldrändern entlang führt, an denen bevorzugte Flugrouten zu erwarten sind und die Kollisionsgefahren hier weder mit Kollisionsschutzwänden noch mit Grünbrücken erfolgreich zu reduzieren wären.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergibt sich demnach folgende Reihung der untersuchten Varianten:

- Als ungünstigste Lösung ist die Variante Nord zu beurteilen, da in diesem Fall sowohl mehrere bevorzugte Flugkorridore als auch mehrere Wälder gequert würden, darunter auch ein naturnaher Waldbestand mit mehreren Fledermausquartieren und diversen Arten. Es ist dabei von einer Betroffenheit des gleichen Artenspektrums wie bei der Plantrasse auszugehen, jedoch mit einer deutlich höheren Individuendichte. Folglich ist das Risiko, dass Fledermäuse bei ihren Jagdflügen zu Schaden kommen, hier um ein Vielfaches höher.
- Als Nächstes ist die Variante Süd anzuführen, da sie über die Durchschneidung einiger Waldbestände hinaus über deutlich weitere Strecken als die Plantrasse an Waldrändern und damit an bevorzugten Flugrouten von Fledermäusen entlang führt. Auch hier ist eine Betroffenheit des gleichen Artenspektrums wie bei der Plantrasse zu erwarten. Aufgrund des ungleich längeren Streckenverlaufs durch Wälder und entlang von Waldrändern ist die Individuenzahl, von erhöhten Kollisionsrisiken betroffener Fledermäuse deutlich höher einzuschätzen als bei der Plantrasse.
- Die Plantrasse schneidet – trotz der Querung des Further Holzes – im Vergleich zu diesen beiden Alternativlösungen dennoch günstiger ab, weil sie keine Waldbestände mit Fledermausquartieren und keine weiteren bedeutsame Flugrouten wie Bachtäler und Hangleiten quert (wie die Variante Nord). Außerdem führt sie nicht über weite Strecken an Waldrändern entlang (wie die Variante Süd) und durchschneidet ansonsten keine weiteren Waldbestände (wie bei Variante Nord und Süd).

Selbst die Variante Mitte, die eigentlich von vorne herein keine sinnvolle Alternative darstellt, würde aufgrund des Trassenverlaufs innerhalb der Pfettrachäue mit hoher Wahrscheinlichkeit noch höhere Kollisionsrisiken mit sich bringen als die Plantrasse im Further Holz.

## 5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

### 5.2.1 Tierarten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie

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

**Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Fledermausarten, für die eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt wird**

Art	Verbots-tatbestand § 44 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand	
		EZL	EZK	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	C	u	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	C	g	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	C	g	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	C	u	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )
Gr. Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	C	u	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )
Kl. Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	B	u	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Tötung/Verletzung Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5	B	g	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )	verschlechtert sich nicht ( <b>K</b> )

Abkürzungen

**K** = Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population (EZL): A = hervorragender, B = gut; C= mittel bis schlecht

Erhaltungszustand in der Kontinentalen biogeographischen Region (EZK):

g = günstig, u = ungünstig - unzureichend, s = ungünstig - schlecht

Die Nicht-Verschlechterung des Erhaltungszustands wird durch die nachfolgend aufgelisteten Kompensationsmaßnahmen erreicht, mit denen die lokalen Populationen der Fledermausarten gestützt werden sollen (auf eine Unterscheidung in FCS-Maßnahmen und sonstige artenschutzrechtlich begründete Kompensationsmaßnahmen wird verzichtet). Die Maßnahmen und der Maßnahmenumfang wurden in Anlehnung an die einschlägige Fachliteratur (Leitfäden des Bundes und einiger Bundesländer) und basierend aus den Erfahrungen in anderen Vorhaben gemeinsam mit dem anerkannten Fledermausexperten Dipl.Biol. Robert Mayer aus Regensburg, der im vorliegenden Fall auch sämtliche Fledermausuntersuchungen vor Ort durchführte, entwickelt. Die Maßnahmen sollten so frühzeitig wie möglich umgesetzt werden, ohne dass sie die Anforderungen einer CEF-Maßnahme erfüllen müssen.

- Aufhängen von Fledermauskästen in benachbarten Waldbeständen (Maßnahme 2.1 A)
- Sicherung alter Laubbäume (Maßnahme 2.1 A)

- Schaffung von Gebäudequartieren für Fledermäuse (Maßnahme 2.3 A)  
Auswahl von Maßnahmen aus folgenden Optionen: Öffnung von mind. 2 Dachböden oder Schaffung von mind. 4 größeren Spaltenquartieren oder Aufhängen von mind. 20 Flachkästen an Gebäuden (Kombinationen möglich)
- Außerdem ist anzuführen, dass durch einige weitere Ausgleichsmaßnahmen Nahrungshabitate und langfristig auch potenzielle Quartiere gefördert werden, z.B. Aufwertung strukturärmer Nadelholzforeste (Maßnahme 1.2 A), Entwicklung naturnaher, teils extensiv genutzter Auen-Lebensräume in Weihmichl (Maßnahme 4.2 A) sowie Waldneubegründungen, Strukturanreicherungen und Entwicklung von Extensivwiesen bei Weng (Maßnahmen 1.1 W/A und 4.1 A). Trotz der im letzten Fall großen Entfernung können die lokalen Populationen davon durchaus profitieren.
- Risikomanagement mit Fledermaus-Monitoring  
Die Funktionsfähigkeit des Maßnahmenkomplexes in Bezug auf den Fledermausschutz wird von einem qualifizierten Fledermausexperten im Rahmen eines geeigneten Monitorings geprüft. Dazu werden in den ersten 5 Jahren im jährlichen Turnus die neu geschaffenen Fledermausquartiere kontrolliert, inwieweit sie von Fledermäusen angenommen werden. Für den Fall einer unzureichenden Besiedlung erfolgen Ergänzungen und Optimierungen durch einen Fledermausexperten und in enger Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde. Die Untersuchungshäufigkeit in den Folgejahren und ggf. weitere Maßnahmen werden ebenfalls zu gegebener Zeit mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern zu entnehmen (Unterlage 9.3).

### 5.2.2 Europäische Vogelarten

Da bei allen betroffenen und beeinträchtigten Vogelarten Verbotstatbestände vermieden bzw. durch CEF-Maßnahmen umgangen werden können, muss für keine weitere Art eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt werden.

## 6 Gutachterliches Fazit

Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche europarechtlich geschützte Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen. Darüber hinaus kann das Vorkommen einiger weiterer hier prüfungsrelevanter Arten potenziell angenommen werden.

Für die prüfungsrelevanten Arten wird in der vorliegenden Ausarbeitung untersucht, inwieweit sie von dem Vorhaben betroffen sind bzw. betroffen sein können. Bei den betroffenen bzw. möglicherweise betroffenen Arten wird schließlich geprüft, ob vorhabensbedingt artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Bei vielen betroffenen Tierarten können Verbotstatbestände entweder von vorne herein ausgeschlossen oder durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden. Meist ist dies durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für den Beginn bzw. die Einleitung der Bautätigkeiten zu erreichen oder indem Baumfällungen und Gehölzrodungen außerhalb der Fortpflanzungszeit durchgeführt werden.

Bei der Zauneidechse und der Feldlerche kann die Erfüllung des Verbotstatbestands der Schädigung nur mit Hilfe von vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden. Als CEF-Maßnahmen sind folglich gezielte Artenhilfsmaßnahmen für diese beiden Zielarten vorgesehen.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermausquartieren bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen konnte nicht festgestellt werden. Jedoch führt die Trassenführung durch das Further Holz zur Durchschneidung eines großflächigen Waldgebiets, in dem bei den vertieften Untersuchungen viele Flugaktivitäten von Fledermäusen festgestellt wurden. Dies bedingt eine signifikante Erhöhung des verkehrsbedingten Tötungs- und Verletzungsrisikos einiger Fledermausarten durch verkehrsbedingte Kollisionen. Dieses Risiko kann durch geeignete Maßnahmen, wie die Rodung eines Waldstreifens innerhalb des Further Holzes beidseitig der Fahrbahn bis 20 m Abstand und Verzicht auf adäquate Eingrünungsmaßnahmen in diesem Bereich, verringert werden. Allerdings gibt es keine Maßnahmen oder Alternativlösungen, die mit hinreichender Sicherheit eine Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots gewährleisten. Aus diesen Gründen wird für die betroffenen Fledermausarten, soweit sie eine erhöhte Disposition gegenüber verkehrsbedingten Kollisionsgefahren aufweisen, eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt.

Die straßenbaulichen Voraussetzungen zur Gewährung einer Ausnahme, wie die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und das Fehlen einer zumutbaren Alternative, werden erfüllt. Zur Erfüllung der naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen sind mehrere Maßnahmen vorgesehen, mit denen die betroffenen Arten, darunter auch gefährdete Arten wie die Bechsteinfledermaus, unterstützt werden. Da innerhalb des Further Holzes sowohl „Baumfledermäuse“ als auch „Gebäudefledermäuse“ nachgewiesen wurden, die das Gebiet im Zuge ihrer Nahrungsflüge nutzen, sind für beide Artengruppen Artenhilfsmaßnahmen geplant.

Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass sich ergänzend zu den Artenhilfsmaßnahmen auch einige weitere Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Neuschaffung und Aufwertung von Waldlebensräumen, Extensivierung, Strukturanreicherung) günstig auf die betroffenen Fledermausarten auswirken, indem Nahrungshabitate und langfristig teils auch potenzielle Quartiere gefördert werden. Die Funktionsfähigkeit der Artenhilfsmaßnahmen für die Fledermäuse wird im Rahmen des Risikomanagements überwacht, so dass im Bedarfsfall basierend auf den Ergebnissen des Fledermaus-Monitorings nachgesert und ergänzt werden kann.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für einige Fledermausarten eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt werden muss. Bei allen übrigen betroffenen Arten des prüfungsrelevanten Artenspektrums kann unter Einbeziehung aller vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und Vorkehrungen sowie der Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG umgangen werden.

## 7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ABSP = BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN [Hrsg.] 2003: Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Landkreis Landshut
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN E.V. & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.] (2013): Tagfalter in Bayern. – Stuttgart
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.]: Artenschutzkartierung
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.]: Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern, M 1 : 5.000
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.]: Internet-Angebot (Fachinformationen) mit Verbreitungskarten und Steckbriefen zu Pflanzen- und Tierarten
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. & ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN E.V. [Hrsg.] 2012: Atlas der Brutvögel in Bayern. – Stuttgart
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW VON, G. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. – Stuttgart
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. 2008: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sachsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten, Entwurf.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] 2003: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-RL in Deutschland. Bd. 1 und 2. – Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.]: Internet-Angebot (Fachinformationen) mit Verbreitungskarten und Steckbriefen zu Pflanzen- und Tierarten
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Bonn
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Entwurf 2011. Bonn
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRÄßen- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) 2008: Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). FGSV-Verlag Köln; kurz: MAQ 2008
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2011: Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. – Erlangen, Waldkraiburg
- KUHN, K. & BURBACH, K. 1998:  
Libellen in Bayern. – Stuttgart
- LANDESBETRIEB STRÄßenBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) 2011: Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- LIPSKY, H. (2009): Reptilienkartierung in AUSGEWÄHLTEN Teilläufen Niederbayerns; darunter Bahnstrecke Landshut - Pfeffenhausen im Landkreis Landshut (18 km). Im Auftrag der Regierung von Niederbayern. Unveröffentl,
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004):  
Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. 2010: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W.,

- REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTERMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.).- Hannover, Marburg.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (HRSG.) (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. – Dresden
- SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003):  
Heuschrecken in Bayern. – Stuttgart
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. [Hrsg.] (1990):  
Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Stuttgart
- STÖCKLEIN, Prof. Dr. B. 2010, mdl.: Schlingnatternachweis im Zuge einer studentischen Projektarbeit im Pfettrachtal der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Mündliche Mitteilung

## Anhang

### Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neo-zoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

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

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

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Arten-spektrum im UG des Vorhabens ermittelt.

#### Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

##### Schritt 1: Relevanzprüfung

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)  
**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Großfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)  
**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können  
**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

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

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

## **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**X** = ja

**0** = nein

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

**X** = ja

**0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im UG möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

## **A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

### **Tierarten:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Fledermäuse</b>									
		<b>X</b>	<b>X</b>		Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	<b>x</b>
					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	<b>x</b>
		<b>X</b>		<b>X</b>	Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	<b>x</b>
<b>0</b>					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	<b>x</b>
<b>0</b>					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	<b>x</b>
		<b>X</b>		<b>X</b>	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	<b>x</b>
<b>0</b>					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	x	1	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	<b>x</b>
<b>0</b>					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	<b>x</b>
<b>0</b>					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	<b>x</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	<b>x</b>

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>									
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x
		X	X		Biber	Castor fiber	-	V	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x
0					Fischotter	Lutra lutra	1	3	x
		0		X	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0					Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x
<b>Reptilien</b>									
0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
		X		X	Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
		X	X		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x
<b>Amphibien</b>									
0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
		0		X	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
		0			Kammmolch	Triturus cristatus	2	V	x
		0		X	Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
		0			Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
		0		X	Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
		0	X		Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
0					Wechselkröte	Pseudoepeorus viridis	1	3	x
<b>Fische</b>									
0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	-	-	x
<b>Libellen</b>									
0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
0					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympetrum paedisca (S. braueri)	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

**Käfer**

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

**Tagfalter**

0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea/Phengaris arion	2	2	x
		0		X	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea/Phengaris nausithous	V	3	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea/Phengaris teleius	2	2	x
0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	2	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	1	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	1	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x

**Nachtfalter**

0					Heckenwollafter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	Gortyna borelia	1	1	x
		0		X	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	V	x

**Schnecken**

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

**Muscheln**

		0		X	Bachmuschel	Unio crassus	1	1	x
--	--	---	--	---	-------------	--------------	---	---	---

**Gefäßpflanzen:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
	0				Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
	0				Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	x
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
	0				Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

## B Vögel

### Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

#### ANMERKUNG:

Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet nur als Durchzügler, Wintergäste oder lediglich als Nahrungsgäste auftreten können, werden als „Gast“ gekennzeichnet; bei diesen Arten wird in der Spalte „E“ eine „0“ eingetragen, da sie im vorliegenden Fall gegenüber dem Straßenbauvorhaben als unempfindlich gelten.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	R	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
	0				Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
	0				Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
	X	X			Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	3	-
Gast	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	2	-	-
	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-
Gast	0				Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
Gast	0				Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	1	x
	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
	X	X			Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	V	x
	0				Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
		X		X	Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	-
0					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
Gast	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-
	0				Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	-
	0				Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
	X		X		Dohle	Corvus monedula	V	-	-
		X	X		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x
	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
	0				Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	-
0					Eiderente*)	Somateria mollissima	nb	-	-
	X		X		Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
	0				Elster*)	Pica pica	-	-	-
	X		X		Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
	X		X		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
	X		X		Feldschwirl	Locustella naevia	V	3	-
	X		X		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-
	X		X		Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
	0				Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
	0				Flusuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
Gast	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	V	-
	0				Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-
	0				Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	-	-
	X		X		Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-
	0				Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	-
	X		X		Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
	0				Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
	0				Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-
	X		X		Goldammer	Emberiza citrinella	-	V	-
0					Grauammer	Miliaria calandra	1	3	x
Gast	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
	X		X		Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
	0				Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	-	V	-
	X		X		Grauspecht	Picus canus	3	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	<b>0</b>				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
		<b>0</b>			Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
		X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
		X	X		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
<b>0</b>					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
	<b>0</b>				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
<b>0</b>					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
<b>0</b>					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
		<b>0</b>			Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
		<b>0</b>			Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
		<b>0</b>			Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
		<b>0</b>			Haussperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
		<b>0</b>			Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
<b>0</b>					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
<b>Gast</b>	<b>0</b>				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
		X	X		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
		<b>0</b>			Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	-	-
<b>0</b>					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	nb	-	-
<b>Gast</b>	<b>0</b>				Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
		<b>0</b>			Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
		X	X		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
		X	X		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
		<b>0</b>			Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
<b>0</b>					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	nb	3	x
		X	X		Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
<b>Gast</b>	<b>0</b>				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
		<b>0</b>			Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
<b>Gast</b>	<b>0</b>				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
<b>0</b>					Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
		X	X		Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
<b>0</b>					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
<b>Gast</b>	<b>0</b>				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
		X	X		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
<b>Gast</b>	<b>0</b>				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
	<b>0</b>				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
<b>0</b>					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
		X	X		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
		X	X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
		X	X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
		0			Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
		0			Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
		0			Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
		0			Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-
Gast		0			Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
		0			Nachtreicher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
		X	X		Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
		X	X		Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	x
		0			Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	-
Gast		0			Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
		X	X		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	-
0					Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
		X	X		Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
		0			Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
		0			Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	-
		0			Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
Gast		0			Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
Gast		0			Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
0					Rostgans	Tadorna ferruginea	nb	-	
		0			Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
Gast		0			Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	3	x
0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
0					Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
0					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x
0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
		X	X		Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
Gast		0			Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
		0			Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-
		0			Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
0					Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	V	V	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
Gast		0			Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
		X	X		Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
0					Seeadler	Haliaetus albicilla	R	-	
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	nb	-	x
	0				Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	-
	0				Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-
	X	X			Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	3	x
0					Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
	0				Star*)	Sturnus vulgaris	-	-	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	R	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	3	x
0					Steinrötel	Monocapa saxatilis	1	2	x
0					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
	0				Stieglitz*)	Carduelis carduelis	-	-	-
	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-
0					Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	nb	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
	0				Sumpfmeise*)	Parus palustris	-	-	-
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
	0				Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	-
Gast	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
	0				Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
	0				Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	-
	X	X			Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
	0	X			Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
Gast	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
	0				Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	-	-
	X	X			Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
0					Turteltaube	Streptopelia turtur	2	3	x
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
	X	X			Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
Gast	0				Uhu	Bubo bubo	-	-	x
	0				Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	-	-
	X		X		Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
0					Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
	0				Waldbauläufer*)	Certhia familiaris	-	-	-
	X	X			Waldkauz	Strix aluco	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
		0			Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
		X	X		Waldohreule	Asio otus	-	-	x
Gast		0			Waldschneepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
Gast		0			Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
Gast		0			Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
		0			Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	-
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
Gast		0			Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
		X		X	Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	x
Gast		0			Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x
	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-
		X		X	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
0					Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
		0			Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	-
		0			Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-
0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
		0			Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x
	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	2	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x
0					Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

\*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt