

Naturschutzfachliche Angabe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

F E S T S T E L L U N G S E N T W U R F

**Bundesstraße 13
Eichstätt – Ingolstadt**

3-streifiger Ausbau westlich Eitensheim

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 13 / 1500 / 3,96 bis B 13 / 1520 / 2,64
Bau-km 0+300 bis Bau-km 3+260

<p>Aufgestellt: Ingolstadt, den 07.03.2025 Staatliches Bauamt Ingolstadt</p>  <p>B l a u t h, Ltd. Baudirektor</p>	

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Ingolstadt
Elbrachtstraße 20
85049 Ingolstadt

Betreuung:

Christian Schweiger

Auftragnehmer:

Horstmann + Schreiber
Dipl.-Ing. LandschaftsArchitekten
General-von-Nagel-Str. 1
85354 Freising

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Detlef L. Schreiber
Dipl.-Ing. (FH) Erich Schraml



Detlef Schreiber

Freising, im März 2025

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

FESTSTELLUNGSENTWURF

**Bundesstraße 13
Eichstätt – Ingolstadt**

3-streifiger Ausbau westlich Eitensheim

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 13 / 1500 / 3,96 bis B 13 / 1520 / 2,64
Bau-km 0+300 bis Bau-km 3+260

Auftragnehmer:

Horstmann + Schreiber
Dipl.-Ing. LandschaftsArchitekten
General-von-Nagel-Straße 1
85354 Freising

Verfasser:

Erich Schraml
Dipl. Ing. (FH) – Landschaftsarchitekt
Meisenstraße 15
85356 Freising

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Datengrundlagen.....	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	3
1.3.1	Allgemeine Grundlagen.....	3
1.3.2	Prüfrelevantes Artenspektrum.....	4
2	Wirkungen des Vorhabens.....	4
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	5
3.1	Artenschutzrechtlich begründete zwingende Maßnahmen zur Vermeidung.....	5
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	5
3.3	Kompensationsmaßnahmen (compensatory measures) als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.....	6
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der prüfrelevanten, geschützten Pflanzen- und Tierarten	7
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL.....	7
4.1.1	Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL.....	7
4.1.2	Bestand und Betroffenheit der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL.....	8
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL.....	32
4.3	Gastvögel, Rastvögel, Durchzügler.....	47
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	48
6	Zusammenfassung und Fazit.....	49
7	Literatur und Quellen.....	51
7.1	Amtliche Unterlagen und Kartenwerke.....	51
7.2	Literatur.....	51
7.3	Ausgewertete Fachgutachten und Fachliteratur mit Bezug zum UG.....	54
7.4	Internetquellen.....	54
7.5	Rote Listen und Gefährdungsangaben.....	55
7.5.1	Rote Listen und Gefährdungsangaben Bayern.....	55
7.5.2	Rote Listen und Gefährdungsangaben Deutschland.....	56
8	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	57
8.1	Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung.....	57
8.2	Prüfungsrelevante Arten gem. Anhang IV FFH-RL.....	58
8.3	Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL.....	62
8.4	Zu prüfendes Artenspektrum der regelmäßigen Gastvögel im Gebiet.....	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über die untersuchten Arten/Artengruppen und die angewandte Methodik der faunistischen Untersuchungen zum Vorhaben	2
Tabelle 2: Überblick über die Termine und Wetterverhältnisse der Reptilien-Erfassung	3
Tabelle 3: Überblick über die saP-relevanten Vermeidungsmaßnahmen	5
Tabelle 4: Überblick über die CEF-Maßnahmen	5
Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Fledermausarten gem. Anhang IV FFH-RL	9
Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Säugetierarten gem. Anhang IV FFH-RL	25
Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Reptilienarten gem. Anhang IV FFH-RL	28
Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Brutvogelarten i.S.v. Art. 1 VRL	33
Tabelle 9: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL	58
Tabelle 10: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL	61
Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten	62
Tabelle 12: Regelmäßige Gastvögel im Gebiet	69

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Um die Verkehrssicherung und die Verkehrsqualität zu erhöhen plant das Staatliche Bauamt (StBA) Ingolstadt als Vorhabenträger aktuell den 3-streifigen Ausbau im Abschnitt westlich von Eitensheim. Trotz der Lage im unmittelbaren Anschluss an die bestehende Bundesstraße und die damit verbundenen Vorbelastungen durch deren Anlage und den Verkehr sowie die weiteren Vorbelastungen durch intensive Forst- und Landwirtschaft berührt das geplante Vorhaben nachweislich und potenziell Vorkommen und/ oder Lebensräume europarechtlich geschützter geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Damit sind im Zusammenhang mit der Planung die Belange des speziellen Artenschutzes abuarbeiten und die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zu untersuchen. Dies erfolgt in Bayern bei Straßenbauvorhaben formal im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) und soll auch für das vorliegende Radwegeprojekt in einer saP erfolgen. Es soll geprüft werden, ob

- 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) sowie der Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.

Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten („Verantwortungsarten“) unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb in der vorliegenden saP nicht behandelt.

- sofern notwendig, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen werden im Erläuterungsbericht dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Die Kenntnisse zum Artenspektrum im Wirkraum beruhen auf Auswertung naturschutzfachlicher Unterlagen.

- Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2022;
- Biotopkartierung Bayern, Flachland, für den Landkreis Eichstätt des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, digitale Fassung, Stand 04/2023
- Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Eichstätt (BAYER. STMUGV 2004);

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

- Auswertung der Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur saP für die Topografische Karte (TK25) im Untersuchungsraum (TK 7733) und für den Landkreis, Stand 04/2023;
- Flora von Bayern (BAYERISCHE BOTANISCHE GESELLSCHAFT 2024);

- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN), Stand 06/2024;
- Fledermausatlas Bayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004), einschl. Aktualisierung in MESCHEDE & RUDOLPH (2010);
- Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009 (RÖDL ET AL. 2012);
- Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998);
- Tagfalteratlas Bayern (BRÄU ET AL. 2013)
- Reptilien- und Amphibienatlas Bayern (ANDRÄ ET AL. 2020)
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-RL in Deutschland im Zuge der FFH-Berichtspflicht (BFN 2019);
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT 2015)

Als Grundlage für die Abschätzung der Raumnutzung der potenziell zu erwartenden bzw. nicht auszuschließenden Arten dienen aktuelle Luftbilder.

Ergänzend wurden im Frühjahr/Sommer 2020 im Auftrag des StBA Erfassungen im Wirkraum durchgeführt. Dies umfasst eine Erhebung der Biotope und Nutztypen (BNT-Kartierung), eine Kartierung der Horst-, Höhlen- und Biotopbäume (Höhlenbaumkartierung) sowie eine Kartierung von Reptilienvorkommen auf ausgewählten Probestellen (faunistische Kartierung Zauneidechse) entlang der Bundesstraße. Dabei wurden Zufallsfunde für weitere Artengruppen im Zuge der Geländearbeiten erhoben. Einen Überblick über die Untersuchungen und die angewandten Methoden liefert die nachfolgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Überblick über die untersuchten Arten/Artengruppen und die angewandte Methodik der faunistischen Untersuchungen zum Vorhaben			
Untersuchungsgegenstand	Methodenstandard	Untersuchungsgebiet/-flächen	Untersuchungsumfang
Struktur- und Habitat-Kartierung			
BNT (Biotop- und Nutztypen-Kartierung)	Flächennutzungen entsprechend BayKompV Geschützte Biotope, FFH-LRT gemäß Kartieranleitungen Bayer. LfU	Flächendeckend im 100 m -Korridor	1 Kartierungsdurchgang
Höhlen- und Spaltenbäume	Baumhöhlen und Baumspalten Methodenblatt V3	Möglicher Rodungsbereich	1 Kartierungsdurchgang
Horstbäume		Möglicher Rodungsbereich im 25 m-Korridor	Im Zusammenhang mit den Baumhöhlen
Tierarten (Fauna)			
Reptilien	visuellen Suche entlang Transekten Methodenblatt R1 (Wetterdaten usw. s.u.)	Potenziell geeignete Standorte im 25 m-Korridor	visuellen Suche (Sichtbeobachtungen, Punktkartierung, Linientaxierung) entlang Transekte 4 Kontrollen April bis September

Tabelle 1: Überblick über die untersuchten Arten/Artengruppen und die angewandte Methodik der faunistischen Untersuchungen zum Vorhaben			
Untersuchungsgegenstand	Methodenstandard	Untersuchungsgebiet/-flächen	Untersuchungsumfang
Feldlerche	Brutvogelkartierung/Übersichtskartierung	Offenlandstandorte	Beifunde bei den faunistischen Kartierungen der Reptilien 2020
Weitere Arten/Artengruppen	Aufnahme Zufallsbeobachtungen wertgebender Arten	flächendeckend	Bei allen Geländeterminen

Tabelle 2: Überblick über die Termine und Wetterverhältnisse der Reptilien-Erfassung			
Datum	Uhrzeit der Erfassung (von-bis)	Menge u. Datum letzter Niederschlag	Temperatur
07.05.2020	13:30 – 16:45	1,2 l/m ² (04.05.2020)	sonnig, 19 - 21 °C
19.06.2020	10:00 – 14:00	13,6 l/m ² (17.06.2020)	16°- 19°C, bewölkt
01.07.2020	08:50 – 12:30	1,8 l/m ² (29.06.2020)	18- 25°C, sonnig
11.09.2020	10:30 – 14:00	7,9 l/m ² (01.09.2020)	17- 20°C, sonnig

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

1.3.1 Allgemeine Grundlagen

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

Die Angaben zum Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) sind dem Nationalen Bericht 2019 des Bundesamtes für Naturschutz (BfN; 2019) und dem Nationalen Vogelschutzbericht 2019 nach Art. 12 VRL des Bundesamtes für Naturschutz (2019) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL bzw. Art. 12 VRL auf der Internetseite des BfN entnommen.

Die Prüfung des Erhaltungszustands der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf das Bewertungsschema der ARBEITSGEMEINSCHAFT „NATURSCHUTZ“ DER LANDES-UMWELTMINISTERIEN (LANA 2006). Es erfolgt gutachterlich auf Grundlage der drei Kriterien *Habitatqualität* (artspezifische Strukturen), *Zustand der Population* (Populationsdynamik und -struktur) und *Beeinträchtigungen*. Als lokale Population wird entsprechend § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“, definiert (LANA 2010). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population in der Praxis für Arten mit großräumiger und flächiger Verbreitung in vielen Fällen nicht möglich ist, wird für diese Arten als lokale Population entsprechend der Hinweise der LANA (2010) der Bestand im Bereich der naturräumlichen Landschaftseinheit herangezogen.

Die vorhabenspezifische Wirkprognose und Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen erfolgt unter Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und Fachkonventionen zur Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Planungspraxis. Entsprechende Literaturangaben finden sich im Literaturverzeichnis.

1.3.2 Prüfrelevantes Artenspektrum

Es wurde eine projektspezifische Prüfung, welche in Bayern grundsätzlich vorkommenden, saP-relevanten Arten vom konkreten Vorhaben betroffen sein können, durchgeführt. Dies ist sinnvoll, da in vielen Fällen in dieser artenschutzrechtlichen Vorprüfung („Abschichtung“) bereits ein Großteil der Arten ausgeschieden werden kann.

Betrachtet werden grundsätzlich alle im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen sowie alle dort nicht sicher auszuschließenden Tier- und Pflanzenarten von besonderer Planungsrelevanz („prüfrelevante Arten“). Die Arten, die einer eingehenden Prüfung unterzogen werden, wurden dabei unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit gegenüber den wesentlichen Projektwirkungen durch Abschichtung - entsprechend der Vorgaben des Ministerialen Schreibens (2018; s.o.) und den Artinformationen des BAYERISCHEN LANDESAMTS FÜR UMWELT (2021; online-Abfrage der Arten zuletzt Januar 2022) - ermittelt. Das Ergebnis ist im Anhang als ausführliche Tabellendarstellung dokumentiert.

Die als prüfrelevant ermittelten Pflanzen- und Tierarten sind dort in den Tabellen zur besseren Lesbarkeit grau hinterlegt. Hinsichtlich der Vögel wird hierbei gemäß den Vorgaben zwischen der Brutvogelfauna des Raums und der regelmäßig auftretenden Gast- und Durchzugsvogelfauna unterschieden. Dies ist insbesondere für die durch online-Abfrage ermittelten Arten erforderlich und bei der Dokumentation in den Tabellen in Kap. 8 durch Aufgliederung in zwei Tabellen berücksichtigt.

2 Wirkungen des Vorhabens

Die Wirkfaktoren des Vorhabens, die Beeinträchtigungen und Störungen europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können, sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) umfassend dargestellt. Auf die entsprechenden Angaben im LBP wird verwiesen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Artenschutzrechtlich begründete zwingende Maßnahmen zur Vermeidung

Zur Vermeidung von Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Rechtsnormen geschützten Arten sind sog. Vermeidungsmaßnahmen geplant, deren Durchführung bei der Ermittlung der möglichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG berücksichtigt wurde. Diese Maßnahmen stellen ein zwingendes Erfordernis der vorliegenden Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dar und werden in weitere Planungsschritte übernommen. Eine detaillierte Beschreibung findet sich in den Maßnahmenblättern des LBP.

Tabelle 3: Überblick über die saP-relevanten Vermeidungsmaßnahmen	
Maßnahmennummer	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme
1 V	Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufelddräumung
2 V	Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung
3 V	Schutzmaßnahmen für Fledermäuse bei der Fällung von Großbäumen
4 V	Schutzmaßnahmen für die Haselmaus während der Bauausführung
5 V	Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen und weiterer Reptilienarten in der Bauzeit
6 V	Dauerhafter Kollisionsschutz für Fledermäuse an veränderten Leitlinien im Wald

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

Um Gefährdungen lokaler Populationen projektspezifisch betroffener europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden, besteht nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die Möglichkeit, vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensräume durchzuführen (sog. CEF-Maßnahmen: *continuous ecological functionality-measures*). Auch vorhabenbezogen sind entsprechende Maßnahmen erforderlich und geplant. Sie sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Eine ausführliche Beschreibung findet sich auch hier in den Maßnahmenblättern des LBP.

Tabelle 4: Überblick über die CEF-Maßnahmen	
Maßnahmennummer	Bezeichnung der CEF-Maßnahme
1 A _{CEF}	Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten durch Erhöhung des Höhlen- und Spaltenangebots (auf den Maßnahmenfläche 6 A)
2 A _{CEF}	Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Vogelarten durch Erhöhung des Höhlenangebots (auf den Maßnahmenfläche 6 A)

Tabelle 4: Überblick über die CEF-Maßnahmen	
Maßnahmen- nummer	Bezeichnung der CEF-Maßnahme
3 A _{CEF}	Schaffung und Aufwertung von Zauneidechsen- Waldeidechsenlebensraum vor Baubeginn
4 A _{CEF}	Schaffung und Aufwertung von Zauneidechsen- Waldeidechsenlebensraum vor Baubeginn
5 A _{CEF}	Anlage oder Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus (auf den Maßnahmenflächen 6 A und 3 A _{CEF})

3.3 Kompensationsmaßnahmen (compensatory measures) als fachliche Ausnahmeveraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands vom Vorhaben nachteilig betroffener Arten - wie geboten - zu verhindern, können nicht zuletzt nach Auffassung der EU-KOMMISSION (2007) spezielle kompensatorische Maßnahmen eingesetzt werden, die als „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands“ oder als FCS-Maßnahmen bezeichnet werden, da sie dazu dienen, einen günstigen Erhaltungszustand (*Favourable Conservation Status*) zu bewahren. Entsprechende Maßnahmen sind vorhabensspezifisch nicht erforderlich oder geplant.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der prüfrelevanten, geschützten Pflanzen- und Tierarten

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

4.1.1 Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL

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

Schädigungsverbot (Nr. 2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn:

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 S. 4 i.V.m. S. 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 S. 4 i.V.m. S. 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 S. 4 i.V.m. S. 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Nachweise für Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten gem. Anhang IV b) FFH-RL im Wirkraum liegen nicht vor. Denkbar wäre hier einzig ein Vorkommen des Europäischen Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) an Wald- oder Gehölzrändern oder auf Saumstrukturen u.ä. gewesen. Ein mögliches Vorkommen wurde jedoch im Zuge der BNT-Kartierung ausgeschlossen. Vorkommen sind damit auf Grundlage der Bestandsaufnahme (vgl. LBP) ausgeschlossen. Für alle weiteren Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sind keine geeigneten Wuchsorte vorhanden.

Auf Grundlage der Kartierungen der BNT kann damit eine vorhabensbedingte Betroffenheit und die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.1.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter)

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 2.3 der Formblätter)

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren, sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

4.1.2.1 Übersicht über Vorkommen prüfungsrelevanter Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

Nachweise für Vorkommen europarechtlich geschützter Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL liegen aus dem Wirkraum für die Tiergruppen Reptilien vor. Darüber hinaus sind substantielle Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Tierarten aus den Artengruppen Fledermäuse und weitere Säuger zu erwarten.

4.1.2.2 Bestand und Betroffenheit der Fledermausarten gem. Anhang IV FFH-RL

Aus der mobilen Gruppe der Fledermäuse gem. Anhang IV FFH-RL sind zahlreiche Arten im Raum belegt, so dass auch im UG ein Auftreten aufgrund des Lebensraumpotenzials wahrscheinlich oder für manche Arten zumindest nicht auszuschließen ist. Einen Überblick über die als prüferelevant ermittelten Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und Status im UG gibt nachfolgende Tabelle.

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der prüferelevanten Fledermausarten gem. Anhang IV FFH-RL				
Deutscher / Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	EHZ KBR	Status im UG
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	u	Potenziell vorkommend
Brandtfledermaus, Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	2	*	u	Potenziell vorkommend
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	*	3	g	Potenziell vorkommend
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	u	Potenziell vorkommend
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri nattereri</i>	*	*	g	Potenziell vorkommend
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	*	V	u	Potenziell vorkommend
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	*	*	u	Potenziell vorkommend
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	*	*	u	Potenziell vorkommend
Kleinabendsegler, Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	u	Potenziell vorkommend
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	u	Potenziell vorkommend
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	g	Potenziell vorkommend
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilsonii</i>	3	3	u	Potenziell vorkommend

Deutscher / Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	EHZ KBR	Status im UG
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	u	Potenziell vorkommend
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	*	*	g	Potenziell vorkommend
Zweifelfledermaus <i>Vespertilio discolor (V. murinus)</i>	2	D	u	Aktuell nachgewiesen
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g	Aktuell nachgewiesen

Erläuterungen zur Tabelle:

RLB / RLD Rote Liste Bayern / Deutschland

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	extrem selten
D	Daten unzureichend
V	Vorwarnliste
*	Ungefährdet
nb	nicht bewertet
-	im Betrachtungsraum nicht vorkommend

EHZ KBR Erhaltungszustand Kontinentale Biogeographische Region

g	= günstig
u	= ungünstig – unzureichend
s	= ungünstig – schlecht
?	= unbekannt

Langohrfledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: *
Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

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

Langohrfledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Untertage werden meist über lange Zeit bezogen. Ansonsten erfolgen häufige Quartierwechsel, ca. alle 1-4 Tage bis über Distanzen von 700 m.

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

Lokale Population:

Konkrete Daten zu Vorkommen im Wirkraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen und/oder Auftreten bei Jagd- oder Austauschflügen ist jedoch grundlegend möglich. Da konkrete Daten fehlen wird der **Erhaltungszustand der lokalen Population** unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Vorkommen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG

Die Art nutzt regelmäßig auch Quartiere in Bäumen. Im Zuge der Rodungsmaßnahmen kommt es auch zu Verlusten von Höhlen- und Biotopbäumen (vgl. LBP) mit Eignung als Fledermausquartier (BTHK 2018; DIETZ ET AL. 2013; vgl. Höhlenbaumkartierung). Um die Gefahr der Beschädigungen von Quartieren zu verringern, werden benachbarte Höhlenbäume, falls erforderlich, durch geeignete Schutzmaßnahmen vor baubedingten Schädigungen gesichert (2 V). Da weder die Bedeutung beanspruchter Strukturen, noch das Angebot an möglichen Quartieren ausreichend zu beurteilen ist, jedoch immer davon auszugehen ist, dass Baumhöhlen und -spalten in Wirtschaftswäldern und Forsten einen Mangelfaktor darstellen, müssen die Verluste an geeigneten Quartiermöglichkeiten (1 A_{CEF}) ausgeglichen werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben nach ZAHN ET AL. (2021a und b), ZAHN & HAMMER (2017) und der KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021a) kurzfristig durch Anbringen einer ausreichenden Anzahl, arttypisch geeigneter Fledermauskästen (für alle Arten und alle möglichen Funktionen, wie Nutzung als Sommer-, Winterquartier, Wochenstube geeignet) mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf in Bereichen mit bekannter Kastentradition und in erreichbarer Entfernung (Aktionsraum der betroffenen Fledermausarten). Damit kann sichergestellt werden, dass kleinräumige Umsiedlungen möglich sind, so dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Kontext gewahrt bleibt. Langfristig werden Bäume in ausreichender Anzahl aus der Nutzung genommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

1 A_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten durch Erhöhung des Höhlen- und Spaltenangebots

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Mit Nahrungssuche/ Jagdverhalten im Bereich artspezifisch geeigneter Habitats, v.a. an Gehölz- und Waldändern oder in Waldschneisen und lichten Waldstrukturen ist zu rechnen. Dies schließt auch das Umfeld der B13 ein. Vorhabensbedingt wird in mögliche Jagdhabitats eingegriffen und es kommt zu Verlusten infolge der erforderlichen Rodungen. Eine essentielle Bedeutung ist aufgrund der Vorbelastungen, trotz teils günstiger Strukturen nicht zu unterstellen. Die Nutzbarkeit linearer Strukturelemente bleibt auch weiterhin erhalten. So werden Waldränder nur verschoben und können auch weiterhin bei Austauschflügen oder Jagdflügen genutzt werden. Die betriebsbedingten Belastungen werden nur sehr kleinräumig erweitert. Insgesamt sind die vorhabensbedingten Zusatzbelastungen im Vergleich zu den Aktionsräumen gering. Da keine Zerschneidungs- oder Barriereeffekte hervorgerufen werden und keine essentiellen Nahrungsgebiete beansprucht oder verändert werden, sind keine Störungen zu vermuten, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Langohrfledermäuse
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
 Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:
Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Die *Plecotus*-Arten zählen zu den stark strukturgebunden fliegenden Arten, die sich bei Austauschflügen eng an Strukturen orientieren und die auch bei der Jagd oftmals bodennah und nah an der Vegetation fliegen.

Es muss davon ausgegangen werden, dass für die Art die linearen Strukturelemente im Wirkraum Bedeutung besitzen und ggf. im Bereich günstiger Querungsmöglichkeiten sichere Austauschbeziehungen über die Fahrbahn hinweg existieren. Vorhabensbedingt werden die Wechselmöglichkeiten verändert. In wenigstens zwei Bereichen lagen zwischen den Baumkronen beiderseits der Bundesstraße deutlich unter 10 m Abstand und damit gute Querungsmöglichkeiten vor (BMDV 2023). Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung müsste aufgrund der geänderten Querungssituation von einem erhöhten Tötungsrisiko für strukturgebundene Fledermäuse ausgegangen werden (BMDV 2023; BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Um dem entgegen zu wirken werden in zwei Bereichen mit mächtigen, über den Radweg ragenden Baumkronen neue Querungsmöglichkeiten (Hop-Overs) über die B13 mit möglichst geringem Kronenabstand geschaffen (6 V). Dies erfolgt zeitnah zum Abschluss der Bautätigkeit mit straßennaher Pflanzung standortheimischer Großbäume (Höhe mind. 4 m) auf der Südwestseite der B13 sowie von zuleitenden Gehölzen und muss spätestens bei Fertigstellung der ausgebauten B13 wirksam sein (6 V). Mit zeitnaher Umsetzung und Sicherung geeigneter Querungsmöglichkeiten, kann auch bei veränderten Leitlinien ein sicherer Austausch für die strukturgebunden fliegenden Langohren erhalten und eine signifikante Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden.

Mit Schutz angrenzender Strukturen (2 V) und Rodung im Winterhalbjahr, frühestens nach der ersten längeren Frostperiode (1 V) ergänzt um geeignete Maßnahmen zum Fledermausschutz bei Fällung geeigneter Bäume (3 V; unter Berücksichtigung von KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2021) kann eine baubedingte Tötung von Individuen bei der Rodung von Höhlen- und Spaltenbäumen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung
 2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindlichen Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung
 3 V: Schutz von Fledermäusen bei Fällung von Großbäumen
 6 V: Dauerhafter Kollisionsschutz für Fledermäuse an veränderten Leitlinien im Wald

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gattung *Myotis*
 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransen- (*Myotis nattereri*), Kleine Bart- (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
 Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen
Rote-Liste Status Deutschland: 2/ */ */ */ */ * Bayern: 3/ 2/ */ */ */ *
Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns
 günstig Fransen-, Wasserfledermaus
 ungünstig – unzureichend Großes Mausohr, Bechstein-, Brandt-, Kleine Bartfledermaus
 ungünstig – schlecht
 unbekannt

Gattung *Myotis*

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransen- (*Myotis nattereri*), Kleine Bart- (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische Waldfledermaus. Wochenstuben und Sommerquartiere finden sich natürlicherweise in Baumhöhlen, sekundär werden auch Nistkästen genutzt. Nur in Ausnahmefällen und kurzzeitig werden auch Gebäudequartiere (in Waldnähe) bezogen. Wochenstuben werden fast ausschließlich in Baumquartieren, v.a. Spechthöhlen, häufig in Eichen, aber auch anderen Laubbaumarten in alt- und totholzreichen Beständen, bezogen. Kästen werden besonders in Wäldern mit geringen natürlichen Quartierangebot genutzt. Da regelmäßige Quartierwechsel durchgeführt werden (alle 1 bis 2 Tage, kurz nach Geburt der Jungen seltener, meist über geringe Distanzen, teils bis zu 800 m), ist ein enger Verbund und ein hohes Angebot an Quartieren von entscheidender Bedeutung. Die Winterquartiere finden sich vorwiegend unterirdisch in Höhlen, Stollen und Kellern, wo Hangplätze mit hoher Luftfeuchte aufgesucht werden. Da bislang nur wenige Tiere in Winterquartieren erfasst wurden, muss in Anbetracht der geringen Wanderfreudigkeit von einer Nutzung weiterer, unbekannter Winterquartiere ausgegangen werden. Möglich erscheint eine Überwinterung oberirdisch in Baumhöhlen, da vereinzelt Tiere im Winter in Nistkästen nachgewiesen werden konnten.

Typische Jagdhabitats, in denen diese Fledermausart in erster Linie Insekten von höherwüchsiger Vegetation absucht, liegen in strukturierten Laubwäldern, wobei auch Nadelholzwälder bzw. -forste zur Jagd genutzt werden. Jagdgebiete außerhalb des Waldes werden nur selten und zumeist in Lebensräumen mit stark fragmentierten Waldstandorten genutzt. Hier werden ggf. auch Streuobstwiesen oder Altbaumbestände genutzt. Die Nahrungshabitats, die sich vorwiegend in geringer Entfernung von den Quartieren befinden (weniger als 2 km) werden fast ausschließlich sehr eng entlang oder innerhalb (Baumkronen) linearer Strukturen, etwa entlang von Hecken, Baumreihen, Waldrändern oder gewässerbegleitenden Gehölzen angefliegen. Die Flughöhe ist i.d.R. sehr gering.

Die **Brandtfledermaus** gilt als Charakterart von Waldgebieten, wobei Waldlebensräume aller Art (Laub- wie Nadelwald), meist Au- und Bruchwald besiedelt werden. Wochenstubenquartiere finden sich sowohl in Gebäuden als auch in Bäumen, teils werden auch beide Quartierarten im Verbund genutzt. An Gebäuden nutzen sie v.a. Spaltenquartiere, werden aber auch auf Dachböden sowie hinter Verschalungen gefunden. Auch Sommerquartiere finden sich oftmals in und an Gebäuden (Spalten) oder in Nistkästen. An Baumquartieren werden häufig Spalten in aufgerissenen Stämmen und Baumstümpfe in verschiedenen Waldtypen genutzt. Männchen-Quartiere finden sich zudem oftmals hinter abstehender Borke und seltener in Fledermauskästen. Quartierwechsel von Kolonien innerhalb einer Saison kommen wohl regelmäßig vor, sind aber infolge der Nutzung sehr unsteiler Quartiertypen im Wald nur selten tatsächlich belegt. Überwinterungen finden nahezu ausschließlich unterirdisch in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern statt.

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

Das **Große Mausohr** ist eine Gebäudefledermaus, die strukturreiche Landschaften mit hohem Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete benötigen. Wochenstuben sind nur aus warmen und größeren Räumen in Gebäuden, selten auch aus Brückenpfeiler oder -widerlager von Autobahnen, bekannt. Diese werden i.d.R. dauerhaft und über viele Jahre bezogen. Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden sowie Nistkästen werden jedoch ebenfalls von Weibchen als Zwischen- oder Ausweichquartier und regelmäßig von Männchen (Männchenquartiere) genutzt. Außerhalb der Wochenstubenzeit finden jedoch häufiger Quartierwechsel statt, auch wenn die einzelnen Quartiere oftmals mehrere Jahre genutzt werden. Regelmäßig finden sich auch Quartiere in Brücken. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen oder künstlichen Untertagequartieren, vereinzelt wohl auch in Felsspalten. Ab Oktober werden die bezogen und im April wieder verlassen. Zwischen Sommer- und Winterquartieren können Entfernungen von weit über 100 km liegen.

Typische Jagdgebiete sind (alte) Laub- und Laubmischwälder, teils auch Nadelwälder, mit geringer Bodenbedeckung und ausreichend hoher Dichte an größeren Bodenarthropoden (v.a. Laufkäfer). Innerhalb der Wälder sind Buchen- und Mischwälder mit hohem Buchen-/Eichenanteil die bevorzugten Jagdgebiete. Auch Äcker und Wiesen können zeitweise als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere nachdem die Flächen gemäht bzw. abgeerntet worden sind. Jagende Tiere verbringen jedoch bis zu 98 % ihrer Zeit in Wäldern. Vereinzelt jagt sie auch in Baumkronen. Regelmäßig werden zu geeigneten Jagdgebieten auch weitere Strecken (regelmäßig 10 km, max. bis zu 25 km) zurückgelegt. Die Transferflüge zwischen einzelnen Jagdhabitats finden in schnellem, direktem Flug statt. Sie orientiert sich dabei nur z.T. an linearen Strukturen. Oftmals

Gattung *Myotis*

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransen- (*Myotis nattereri*), Kleine Bart- (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

werden größere Flächen, sowohl Freiflächen als auch Wälder, im freien, bodennahen Flug durchquert. Das Große Mausohr wird dementsprechend als eine bedingt strukturgebundene Art eingestuft.

Die **Fransenfledermaus** weist eine hohe Bindung zum Lebensraum „Wald“ auf. Sie galt lange Zeit als typische Waldfledermaus, jedoch gelangen in neuerer Zeit in zunehmendem Maße Nachweise von Wochenstuben in Siedlungen. Als Quartiere dienen Mauerspalt, Dachstühle, Baumhöhlen und Baumspalten, sowie in hohem Maße Fledermauskästen. Teils werden auch Brückenbauwerke bezogen. In Wäldern werden auch reine Nadelholzbestände besiedelt, sofern ein ausreichendes Quartierangebot zur Verfügung steht. Baumquartiere werden häufig, teils täglich gewechselt über Distanzen bis zu 1,5 km. Die Überwinterung erfolgt meist in unterirdischen Quartieren, vereinzelt sind auch oberirdische Winterquartiere in Felsspalten und ist sogar in Einzelfällen im Bodengeröll belegt. Die Nutzung der Jagdgebiete, die meist nicht weiter als 3,5 km vom Quartier liegen, wechselt in den Jahreszeiten und in Abhängigkeit von der Lage der Wochenstuben und Quartiere.

Innerhalb des Waldes, der als Jagdgebiet bevorzugt wird, werden alle Waldtypen genutzt, häufig Schneisen und Bestandsränder. Wichtige Jagdbiotop stellen zudem Gewässer sowie gehölzreiche Biotop im Offenland, etwa Parks, Gärten, Streuobstwiesen und durch Hecken und Baumreihen gegliederte Wiesen und Weiden dar. In manchen Gebieten können auch straßenbegleitende Gehölzbestände eine höhere Bedeutung als Jagdhabitat besitzen. Im ländlichen Raum werden oftmals gezielt Viehställe zur Jagd aufgesucht und Siedlungsränder in die Jagdgebiete integriert. Die Art fliegt auch auf engstem Raum sehr manövrierfähig. Die Jagd erfolgt meist nahe an der Vegetation oder den Mauern in Stallungen, wobei regelmäßig Beutetiere direkt von Blättern und Ästen abgelesen werden („gleanen“). Durch ihre sehr geringe Flughöhe von bis zu fünf Metern entlang linearer Verbundstrukturen ist sie als deutlich strukturgebundener Flieger einzustufen. Sie nutzt auch auf ihren Flugrouten meist Hecken, Baumkronen oder wassergebundene Strukturen zur Orientierung und fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation. Die Anbindung von Querungsmöglichkeiten z. B. Unterführungen durch (lineare) Verbundstrukturen ist für die Fransenfledermaus somit essentiell bzw. zwingend. Für die Art sind die Nutzung von Gewässerdurchlässen aber auch Unterführungen von Wirtschaftswegen sowie Fußgängertunneln belegt.

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

Bei der Wahl der Jagdhabitate zeigt sich die Kleine Bartfledermaus sehr flexibel. Klassische Jagdhabitate stellen lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken in strukturreichen Landschaften, stehende oder fließende Gewässer dar. Aktuelle Untersuchungen lassen aber auch Rückschlüsse darauf zu, dass Wälder eine bedeutendere Rolle in der Jagdstrategie spielen als bisher angenommen. Hierbei werden bevorzugt Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern, ferner auch Freiflächen und Schneisen genutzt. Sie jagt auch regelmäßig in Siedlungen und Dörfern, Parks, Gärten, Viehställen oder an Straßenlaternen. Die Beutejagd erfolgt in niedriger Höhe (1-6 m) entlang der Vegetation. Der Radius der regelmäßig frequentierten Jagdgebiete beträgt meist weniger als 1 km, maximal bis zu 2,8 km. Sie fliegt auf ihren Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdhabitaten überwiegend strukturgebunden.

Die **Wasserfledermaus** ist überwiegend eine Waldfledermaus. Sie benötigt strukturreiche Landschaften, die Gewässer und viel Wald aufweisen sollten. Wochenstuben und Koloniequartiere befinden sich bevorzugt in natürlichen Höhlungen oder Spechthöhlen in Laubbäumen. Weiterhin werden regelmäßig Quartiere in Vogelkästen oder Fledermauskästen und an Brücken genutzt. Nur vereinzelt findet man die Art in Dachstühlen von Gebäuden. Die Art zeigt v.a. in Baumquartieren ein ausgeprägtes Quartierwechslerverhalten. Es kommt zu häufigen Quartierwechseln, etwa alle 2-3 Tage, seltener nach der Geburt der Jungen. Für diese opportunistischen Jäger sind Quartiere in Gewässernähe von Vorteil, was die Bedeutung von Altbäumen in Ufernähe unterstreicht. Es sind jedoch auch Entfernungen über 10 km zwischen Quartier und Jagdhabitat bekannt. Die Überwinterung ist in Bayern bislang nur für unterirdische Quartiere (Keller, Höhlen, Stollen) belegt, allerdings muss entsprechend vorliegenden Nachweisen durchaus auch in größeren Umfang mit oberirdischen Überwinterungen in Baumhöhlen oder Felsspalten (sekundär auch in Durchlässen, insbesondere an Gewässern) gerechnet werden. Sie wird als relativ ortstreue Art angesehen. Zwischen Winter- und Sommerquartiere liegen meistens nicht mehr als 100 km.

Sie jagen zu einem überwiegenden Teil an Stillgewässern, aber auch an Fließgewässern, wenn diese ruhige Bereiche mit wenig Wellengang besitzen, wo sie in dichtem Flug über der Wasseroberfläche kreisen (30 cm). In geringerem Umfang – bei bestimmten Wetterereignissen oder angepasst an die Nahrungssituation – werden auch Gehölzstrukturen und Wälder, meist in niedrigem Flug zwischen 1 und 6 m Höhe, als Jagdgebiete genutzt. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis

Gattung *Myotis*

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransen- (*Myotis nattereri*), Kleine Bart- (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

von 3 bis 4, teils bis zu 8 km (im Extrem 22 km) um das Quartier. Sie werden meist entlang von festen Flugstraßen angefliegen. Diese Flugstraßen orientieren sich an linearen Elementen, bevorzugt an Gewässern mit begleitenden Gehölzsäumen.

Lokale Population:

Konkrete Daten zu Vorkommen im Wirkraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen und/oder Auftreten bei Jagd- oder Austauschflügen ist jedoch grundlegend möglich. Da konkrete Daten fehlen wird der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Vorkommen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

Großes Mausohr, Wasser-, Kleine Bartfledermaus

Bechstein-, Brandt-, Fransenfledermaus

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG

Die hier betrachteten Arten nutzt regelmäßig oder zumindest gelegentlich (Kleine Bartfledermaus) auch Quartiere in Bäumen. Im Zuge der Rodungsmaßnahmen kommt es auch zu Verlusten von Höhlen- und Biotopbäumen (vgl. LBP) mit Eignung als Fledermausquartier (BTHK 2018; DIETZ ET AL. 2013; vgl. Höhlenbaumkartierung). Um die Gefahr der Beschädigungen von Quartieren zu verringern, werden benachbarte Höhlenbäume, falls erforderlich, durch geeignete Schutzmaßnahmen vor baubedingten Schädigungen gesichert (2 V). Da weder die Bedeutung beanspruchter Strukturen, noch das Angebot an möglichen Quartieren ausreichend zu beurteilen ist, jedoch immer davon auszugehen ist, dass Baumhöhlen und -spalten in Wirtschaftswäldern und Forsten einen Mangelfaktor darstellen, müssen die Verluste an geeigneten Quartiermöglichkeiten (1 A_{CEF}) ausgeglichen werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben nach ZAHN ET AL. (2021a und b), ZAHN & HAMMER (2017) und der KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021a) kurzfristig durch Anbringen einer ausreichenden Anzahl, arttypisch geeigneter Fledermauskästen (für alle Arten und alle möglichen Funktionen, wie Nutzung als Sommer-, Winterquartier, Wochenstube geeignet) mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf in Bereichen mit bekannter Kastentradition und in erreichbarer Entfernung (Aktionsraum der betroffenen Fledermausarten). Damit kann sichergestellt werden, dass kleinräumige Umsiedlungen möglich sind, so dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Kontext gewahrt bleibt. Langfristig werden Bäume in ausreichender Anzahl aus der Nutzung genommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

1 A_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten durch Erhöhung des Höhlen- und Spaltenangebots

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Mit Nahrungssuche/ Jagdverhalten im Bereich artspezifisch geeigneter Habitate, v.a. an Gehölz- und Waldändern oder in Waldschneisen und lichten Waldstrukturen ist zu rechnen. Dies schließt auch das Umfeld der B13 ein. Vorhabensbedingt wird in mögliche Jagdhabitats eingegriffen und es kommt zu Verlusten infolge der erforderlichen Rodungen. Eine essentielle Bedeutung ist aufgrund der Vorbelastungen, trotz teils günstiger Strukturen nicht zu unterstellen. Die Nutzbarkeit linearer Strukturelemente bleibt auch weiterhin erhalten. So werden Waldränder nur verschoben und können auch weiterhin bei Austauschflügen oder Jagdflügen genutzt werden. Die betriebsbedingten Belastungen werden nur sehr kleinräumig erweitert. Insgesamt sind die vorhabensbedingten Zusatzbelastungen im Vergleich zu den Aktionsräumen gering. Da keine Zerschneidungs- oder Barriereeffekte hervorgerufen werden und keine essentiellen Nahrungsgebiete beansprucht oder verändert werden, sind keine Störungen zu vermuten, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

Gattung *Myotis*

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransen- (*Myotis nattereri*), Kleine Bart- (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Die *Myotis*-Arten zählen zu den stark strukturgebunden fliegenden Arten, die sich bei Austauschflügen eng an Strukturen orientieren und die auch bei der Jagd oftmals bodennah und nah an der Vegetation fliegen.

Es muss davon ausgegangen werden, dass für die betrachteten *Myotis*-Arten die linearen Strukturelemente im Wirkraum Bedeutung besitzen und ggf. im Bereich günstiger Quermöglichkeiten sichere Austauschbeziehungen über die Fahrbahn hinweg existieren. Vorhabensbedingt werden die Wechselmöglichkeiten verändert. In wenigstens zwei Bereichen lagen zwischen den Baumkronen beiderseits der Bundesstraße deutlich unter 10 m Abstand und damit gute Quermöglichkeiten vor (BMDV 2023). Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung müsste aufgrund der geänderten Quersituation von einem erhöhten Tötungsrisiko für strukturgebundene Fledermäuse ausgegangen werden (BMDV 2023; BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Um dem entgegen zu wirken werden in zwei Bereichen mit mächtigen, über den Radweg ragenden Baumkronen neue Quermöglichkeiten (Hop-Overs) über die B13 mit möglichst geringem Kronenabstand geschaffen (6 V). Dies erfolgt zeitnah zum Abschluss der Bautätigkeit mit straßennaher Pflanzung standortheimischer Großbäume (Höhe mind. 4 m) auf der Südwestseite der B13 sowie von zuleitenden Gehölzen und muss spätestens bei Fertigstellung der ausgebauten B13 wirksam sein (6 V). Mit zeitnaher Umsetzung und Sicherung geeigneter Quermöglichkeiten, kann auch bei veränderten Leitlinien ein sicherer Austausch für die strukturgebunden fliegenden Langohren erhalten und eine signifikante Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden.

Mit Schutz angrenzender Strukturen (2 V) und Rodung im Winterhalbjahr, frühestens nach der ersten längeren Frostperiode (1 V) ergänzt um geeignete Maßnahmen zum Fledermausschutz bei Fällung geeigneter Bäume (3 V; unter Berücksichtigung von KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2021) kann eine baubedingte Tötung von Individuen bei der Rodung von Höhlen- und Spaltenbäumen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

3 V: Schutz von Fledermäusen bei Fällung von Großbäumen

6 V: Dauerhafter Kollisionsschutz für Fledermäuse an veränderten Leitlinien im Wald

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

Gattung *Pipistrellus*

Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut- (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: D/ * / *

Bayern: V/ * / *

Art im UG:

nachgewiesen

potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

unbekannt

Mücken-, Rauhaut-, Zwergfledermaus

Die Verbreitung der **Mückenfledermaus** in Bayern ist ebenso wie die Biologie und Ökologie der Art aufgrund der späten Arttrennung von der Zwergfledermaus bislang noch unzureichend erforscht. Bislang vorliegende Daten, deuten auf ähnliche Ansprüche wie die nahverwandte Zwergfledermaus hin, wobei die Art hinsichtlich der Jagdgebiete als weniger euryök eingestuft werden muss und in Bayern daher auch deutlich seltener ist. Der bevorzugte Quartiertyp ist den Quartieren der

Gattung *Pipistrellus*

Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut- (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Schwesternart Zwergfledermaus sehr ähnlich. Es scheinen überwiegend Spalten in oder an Gebäuden, meist am Siedlungsrand und zumeist in Waldnähe, bezogen. Daneben sind Mückenfledermäuse auch regelmäßig in Nistkästen sowie vereinzelt in Baumhöhlen oder -spalten anzutreffen. Die Quartiere werden dabei häufig gewechselt. Überwinterungsquartiere sind nicht nur unterirdisch, sondern auch an Gebäuden oder in Bäumen zu vermuten.

Die Art wurde bislang in Mitteleuropa v.a. in wassernahen Lebensräumen wie Flussauen und Auwäldern oder Laubwaldbeständen in Teichgebieten, ferner auch in Waldgebieten nachgewiesen. Die Art jagt besonders zur Aufzuchtzeit bevorzugt über und an stehenden oder langsam fließenden Gewässern oder in angrenzenden Lebensräumen. Die Jagdgebiete finden sich in einem Umkreis von weniger als 2 km um die Quartiere, wobei i.d.R. relativ kleine, ausgewählte Bereiche zur Jagd befliegen werden. Außerhalb der Fortpflanzungszeit wird in höherem Maße auch an Waldrändern, Hecken und auch an Siedlungsrandflächen gejagt. Jagdflüge finden dabei sowohl bodennah, als auch in größeren Höhen, meist jedoch in mittleren Höhen zwischen 4 und 10 m statt. Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitaten erfolgen zumeist eng entlang von strukturellen Leitlinien wie Hecken, Baumreihen und Waldrändern oder gewässerbegleitenden Gehölzen. Sie kann wie ihre Schwesternart als strukturgebunden fliegende Art eingestuft werden. Eine Nutzung von Unterführungen und Durchlässen ist daher in hohem Maße zu erwarten, wenn auch bislang kaum belegt.

Die **Rauhautfledermaus**, die als ausgesprochene Tieflandart gilt, bezieht Quartiere v.a. in Spalten an Bäumen oder in Nistkästen. Wochenstuben, von denen in Bayern aktuell nur eine am Chiemsee bekannt ist, finden sich ebenfalls bevorzugt in Bäumen, ersatzweise in Nistkästen oder an Gebäuden. Genutzt werden bevorzugt Spaltenquartiere in engen Zwieseln, durch Blitzschläge entstandenen Stammrissen oder auch unter abstehender Rinde in Eichen und Buchen. Regelmäßige Quartierwechsel sind sehr wahrscheinlich. Die Überwinterung erfolgt vorwiegend in Baumhöhlen und Baumspalten, wurde aber auch in Nistkästen, Holzstapeln, Felsspalten und Spalten an Gebäuden nachgewiesen.

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

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

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

Lokale Population:

Konkrete Daten zu Vorkommen im Wirkraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen und/oder Auftreten bei Jagd- oder Austauschflügen ist jedoch grundlegend möglich. Da konkrete Daten fehlen wird der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Vorkommen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

Zwergfledermaus

Mücken-, Rauhautfledermaus

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG

Die Rauhautfledermaus und die Mückenfledermaus nutzen ganzjährig und im großen Umfang Höhlenbäume, wie auch Gebäudequartiere. Die Zwergfledermaus ist zwar in erster Linie eine „Hausfledermaus“, jedoch nutzt auch sie in geringen Um-

Gattung *Pipistrellus*

Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut- (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

fang Quartiere in Baumhöhlen. Im Zuge der Rodungsmaßnahmen kommt es auch zu Verlusten von Höhlen- und Biotopbäumen (vgl. LBP) mit Eignung als Fledermausquartier (BTHK 2018; DIETZ ET AL. 2013; vgl. Höhlenbaumkartierung). Um die Gefahr der Beschädigungen von Quartieren zu verringern, werden benachbarte Höhlenbäume, falls erforderlich, durch geeignete Schutzmaßnahmen vor baubedingten Schädigungen gesichert (2 V). Da weder die Bedeutung beanspruchter Strukturen, noch das Angebot an möglichen Quartieren ausreichend zu beurteilen ist, jedoch immer davon auszugehen ist, dass Baumhöhlen und -spalten in Wirtschaftswäldern und Forsten einen Mangelfaktor darstellen, müssen die Verluste an geeigneten Quartiermöglichkeiten (1_{ACEF}) ausgeglichen werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben nach ZAHN ET AL. (2021a und b), ZAHN & HAMMER (2017) und der KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021a) kurzfristig durch Anbringen einer ausreichenden Anzahl, arttypisch geeigneter Fledermauskästen (für alle Arten und alle möglichen Funktionen, wie Nutzung als Sommer-, Winterquartier, Wochenstube geeignet) mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf in Bereichen mit bekannter Kastentradition und in erreichbarer Entfernung (Aktionsraum der betroffenen Fledermausarten, i.d.R. <5 bis 10 km). Damit kann sichergestellt werden, dass kleinräumige Umsiedlungen möglich sind, so dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten baumbewohnenden Fledermausarten im räumlichen Kontext gewahrt bleibt. Langfristig werden Bäume in ausreichender Anzahl aus der Nutzung genommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

1 ACEF: Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten durch Erhöhung des Höhlen- und Spaltenangebots

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Mit Nahrungssuche/ Jagdverhalten im Bereich artspezifisch geeigneter Habitate, v.a. an Gehölz- und Waldändern oder in Waldschneisen und lichten Waldstrukturen ist zu rechnen. Dies schließt auch das Umfeld der B13 ein. Vorhabensbedingt wird in mögliche Jagdhabitate eingegriffen und es kommt zu Verlusten infolge der erforderlichen Rodungen. Eine essentielle Bedeutung ist aufgrund der Vorbelastungen, trotz teils günstiger Strukturen nicht zu unterstellen. Die Nutzbarkeit linearer Strukturelemente bleibt auch weiterhin erhalten. So werden Waldränder nur verschoben und können auch weiterhin bei Austauschflügen oder Jagdflügen genutzt werden. Die betriebsbedingten Belastungen werden nur sehr kleinräumig erweitert. Insgesamt sind die vorhabensbedingten Zusatzbelastungen im Vergleich zu den Aktionsräumen gering. Da keine Zerschneidungs- oder Barriereeffekte hervorgerufen werden und keine essentiellen Nahrungsgebiete beansprucht oder verändert werden, sind keine Störungen zu vermuten, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Alle *Pipistrellus*-Arten nutzen sowohl den freien Luftraum, als auch Gehölzränder zur Jagd und fliegen bei Austauschflügen bedingt strukturgebunden. Ein zumindest gelegentliches Auftreten im kollisionsgefährdeten Bereich ist damit möglich.

Es muss davon ausgegangen werden, dass für die betrachteten *Pipistrellus*-Arten die linearen Strukturelemente im Wirkraum Bedeutung besitzen und ggf. im Bereich günstiger Quermöglichkeiten sichere Austauschbeziehungen über die Fahrbahn hinweg existieren. Vorhabensbedingt werden die Wechselmöglichkeiten verändert. In wenigstens zwei Bereichen lagen zwischen den Baumkronen beiderseits der Bundesstraße deutlich unter 10 m Abstand und damit gute Quermöglichkeiten vor (BMDV 2023). Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung müsste aufgrund der geänderten Quersituation von einem erhöhten Tötungsrisiko für strukturgebundene Fledermäuse ausgegangen werden (BMDV 2023; BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Um dem entgegen zu wirken werden in zwei Bereichen mit mächtigen, über den Radweg ragenden Baumkronen neue Quermöglichkeiten (Hop-Overs) über die B13 mit möglichst geringem Kronenabstand geschaffen (6 V). Dies erfolgt zeitnah

Gattung <i>Pipistrellus</i> Mücken- (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Rohhaut- (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
zum Abschluss der Bautätigkeit mit straßennaher Pflanzung standortheimischer Großbäume (Höhe mind. 4 m) auf der Südwestseite der B13 sowie von zuleitenden Gehölzen und muss spätestens bei Fertigstellung der ausgebauten B13 wirksam sein (6 V). Mit zeitnaher Umsetzung und Sicherung geeigneter Querungsmöglichkeiten, kann auch bei veränderten Leitlinien ein sicherer Austausch für die strukturgebunden fliegenden Langohren erhalten und eine signifikante Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden.	
Mit Schutz angrenzender Strukturen (2 V) und Rodung im Winterhalbjahr, frühestens nach der ersten längeren Frostperiode (1 V) ergänzt um geeignete Maßnahmen zum Fledermausschutz bei Fällung geeigneter Bäume (3 V; unter Berücksichtigung von KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2021) kann eine baubedingte Tötung von Individuen bei der Rodung von Höhlen- und Spaltenbäumen ausgeschlossen werden.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung 2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung 3 V: Schutz von Fledermäusen bei Fällung von Großbäumen 6 V: Dauerhafter Kollisionsschutz für Fledermäuse an veränderten Leitlinien im Wald	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>) Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: V/ D Bayern: */ 2
Art im UG:	<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns	
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt	
Der Lebensraum des Großen Abendseglers sind tiefere, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen, wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen. Aufgrund seiner Wanderungen ist er saisonal unterschiedlich häufig und nicht überall ganzjährig anzutreffen. Er gilt als typische Waldfledermaus, deren Quartiere bevorzugt in Baumhöhlen und –spalten (meist Spechthöhlen in Laubbäumen), daneben auch in Nist- und Fledermauskästen, zu finden sind. Es werden aber auch Quartiere in der Außenverkleidung und in Spalten an hohen Gebäuden bezogen. Fortpflanzungsnachweise sind in Bayern allerdings selten. Die Überwinterung findet in erster Linie in Baumhöhlen sowie in Spalten und Höhlungen an Gebäuden (Fassadenspalten) statt. In Norddeutschland sind ferner große Winterquartiere aus Brücken bekannt. Auch wenn die oftmals beständigen Quartiere über lange Zeit genutzt werden, werden die Quartiere regelmäßig gewechselt und können auch über mehrere Waldinseln verteilt sein. Die Wintergesellschaften werden ab Oktober gebildet und lösen sich meist Ende März auf. Im Juli und August nehmen die Bestände durch zuwandernde Individuen wieder stark zu. Bei ihren Wanderungen können Abendsegler Distanzen von 1.000 km überwinden.	
Die Jagdhabitats liegen meist in einem Umkreis von 6 km um die Quartierstandorte. Zur Nahrungssuche wird bevorzugt der freie Luftraum über strukturreichem Gelände, Gewässern und Wäldern, aber auch über abgeernteten Flächen und Parkanlagen und Siedlungsrändern, wo sie gerne an Straßenlaternen und Parkplätzen nach Beute jagen, genutzt. Ihr schneller Jagdflug erfolgt meist über den Baumwipfeln in großen Höhen von 15-40 m und darüber. Insektenjagd in Bodennähe ist jedoch ebenso belegt. Die Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitats erfolgen relativ hoch und schnell, wobei sich die Art allerdings z.T. an linearen Strukturen orientiert. Entsprechend spielen Durchlässe und Unterführungen als Querungsmöglichkeiten keine besondere Rolle für die Art.	
Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Fast alle Quartiere finden sich in Wäldern und hier fast immer in Laubwäldern oder Mischwäldern mit hohem Laubholzanteil oder waldähnlichen Parks oder Streuobstwiesen. Nur selten werden auch Quartiere in Ortschaften bezogen. Genutzt werden vornehmlich Baumhöhlen oder Nistkästen, wobei regelmäßige Quartierwechsel stattfinden. Im Jahresverlauf werden zahlreiche Quartiere in einem Quartierverbund genutzt, doku-	

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

mentiert ist die Nutzung von 43 (Kasten-)Quartieren durch eine Kolonie in einem Jahr. Bevorzugte Quartiere sind Fäulnis-
höhlen, teilweise auch Spalten und Stammrisse, z.B. in Eichen und Buchen, selbst in nadelholzdominierten Beständen wer-
den v.a. Laubbäume besiedelt. Insbesondere Wochenstuben befinden sich zudem gelegentlich auch in Dachstühlen. Ähnlich
wie beim Großen Abendsegler findet die Überwinterung vermutlich überwiegend ebenfalls in Baumhöhlen statt. Zuweilen
werden auch Winterquartiere an Gebäuden, etwa unter Dachziegeln oder in Mauerspalten bezogen.

Als Jagdgebiete werden ebenfalls Wälder und deren Randstrukturen bevorzugt. Gejagt wird vornehmlich auf Lichtungen,
entlang von Waldwegen und Waldschneisen sowie an walddahen Gewässern, seltener auch unter dem Kronendach lichter
Wälder. Überwiegend die Weibchen nutzen auch gehölzreiche Jagdgebiete außerhalb des Waldes. Hier findet man sie in
Bach- und Flussauen, über Stillgewässern, gehölzreichen Grünland und in Streuobstwiesen und Parks. Jagdgebiete finden
sich oftmals in größerer Entfernung von den Quartieren. Strecken von 6 bis 10 km sind keine Seltenheit. Der Jagdflug ist
sehr schnell und Wendig. Er jagt meist in Höhen von 4 bis 15 m im freien Luftraum, jedoch nicht über Kronenniveau. Aus-
tauschflüge finden zumeist im freien Luftraum statt, wobei sich allerdings an linearen Strukturen orientiert wird, so dass die
Art als bedingt strukturgebunden fliegend eingeordnet werden kann. Entsprechend haben Durchlässe und Unterführungen
als Quermöglichkeiten keine höhere Bedeutung. Genutzt werden jedoch oftmals höhere Brückenbauwerke.

Lokale Population:

Konkrete Daten zu Vorkommen im Wirkraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen und/oder Auftreten bei Jagd-oder Austausch-
flügen ist jedoch grundlegend möglich. Da konkrete Daten fehlen wird der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen**
unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Vorkommen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:

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

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG

Der Große Abendsegler und der Kleinabendsegler nutzen sowohl Gebäude, als auch Baumhöhlen als Quartier. Aufgrund
ihrer Größe und der spezifischen Anforderungen, die sie an Baumquartiere stellen, sind sie auf große Höhlungen angewie-
sen. Geeignete Strukturen können auf Grundlage der Untersuchungen für das Bau Feld und den gesamten Rodungsbereich
(Höhlenbaumkartierung) ausgeschlossen. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu unterstellen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine höhere Bedeutung des UG oder von Teilen davon ist nicht zu erkennen. Die Möglichkeiten zur Jagd im freien Luftraum
werden nur sehr wenig beeinträchtigt. Essentielle Nahrungshabitate sind nicht betroffen. Insgesamt sind die vorhabensbe-
dingten Zusatzbelastungen im Vergleich zu den Aktionsräumen gering. Es sind keine Störungen zu vermuten, die sich nach-
teilig auf die potenziell betroffenen Individuen oder sogar auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Beide Arten jagen fast ausschließlich im freien Luftraum und fliegen nicht strukturgebunden. Unter Berücksichtigung der
Vorbelastungen durch die bestehende B13, ist eine vorhabensbedingt erhöhte Kollisionsgefährdung ausgeschlossen.

Da keine Lebensstätten betroffen sind, bestehen keine baubedingten Tötungsrisiken im Zusammenhang mit den Baumaß-
nahmen oder den erforderlichen Rodungsmaßnahmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	Grundinformationen	
Rote-Liste Status Art im UG: Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns	Deutschland: 2 <input type="checkbox"/> nachgewiesen	Bayern: 3 <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Die Mopsfledermaus ist ein klassischer Bewohner alter und totholzreicher Wälder. Der typische Quartierstandort befindet sich hinter abstehender/ abplatzender Borke an alternden oder abgestorbenen Bäumen, teils werden auch Stammmisse besiedelt. Sekundär werden heute in größerem Umfang Spalten an Gebäuden, sowie vereinzelt Brücken und andere Bauwerke, genutzt. Die Wochenstuben setzen sich meist aus kleinen 5 bis 25 Weibchen zählenden Kolonien zusammen. Sie wechseln ihr Quartier regelmäßig, im Frühjahr und Sommer teils fast täglich über Distanzen bis ca. 1 km. Wichtig sind daher zusammenhängende, höhlen- und totholzreiche Waldbestände und/oder Verbindung zu sekundären Quartierstandorten an Gebäuden. Die Überwinterung findet zu einem größeren Teil in unterirdischen Höhlen und Gewölben statt. Aufgrund der hohen Frosttoleranz überwintern Mopsfledermäuse jedoch in größerem Umfang auch in Baumhöhlen oder -spalten.</p> <p>Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von 8-10 km um das Quartier. Sie liegen überwiegend im Wald, daneben wurden Wasserläufe oder Hecken, meist mit Anbindung an Waldflächen, als Jagdgebiete festgestellt. Die Art jagt in verschiedenen Jagdgebieten wobei hier einzelne „Kernjagdgebiete“ von den Tieren wiederholt gezielt angefliegen werden. Hinsichtlich ihrer Nahrungsökologie weist sie eine Spezialisierung auf Nacht- bzw. Kleinschmetterlinge auf. Die Jagd erfolgt im freien und schnellen Jagdflug über oder in einer Höhe von 7 bis 10 m innerhalb des Kronenraums. Ein weiteres typisches Jagdverhalten ist die Jagd entlang von Waldwegen, meist in Höhen von 6-8 m oder in einigen Metern Abstand zu vorhandenen Bestandsrändern. Ebenso wird ein Wechselverhalten zwischen schnellen und langsamen Jagdflügen beschrieben. Ferner kommen auch niedrigere Flüge bei der Jagd oder bei Ortswechsellern vor. Flüge zwischen Quartieren und Jagdflächen erfolgen überwiegend strukturgebunden, entlang von Leitlinien, auch wenn gelegentlich freie Flächen im niedrigen, bodennahen Flug überwunden werden. Die Anbindung von Querungsmöglichkeiten z. B. Unterführungen durch lineare Verbundstrukturen ist für die Art erforderlich. Für die Mopsfledermaus sind Durchflüge durch Wegeunterführungen, auch unter Autobahnen hindurch belegt.</p> <p>Lokale Population: Konkrete Daten zu Vorkommen im Wirkraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen und/oder Auftreten bei Jagd- oder Austauschflügen ist jedoch grundlegend möglich. Da konkrete Daten fehlen wird der Erhaltungszustand der lokalen Population unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Vorkommen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:</p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
2.1	Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG	
<p>Die Mopsfledermaus gilt als typische Waldfledermaus, deren Quartiere regelmäßig an Bäumen zu finden sind. Neben klassischen Höhlenquartieren, werden dabei oftmals auch Quartiere unter abstehender Rinde, etwa an „Käferfichten“ genutzt. Im Zuge der Rodungsmaßnahmen kommt es auch zu Verlusten von Höhlen- und Biotopbäumen (vgl. LBP) mit Eignung als Fledermausquartier (BTHK 2018; DIETZ ET AL. 2013; vgl. Höhlenbaumkartierung). Um die Gefahr der Beschädigungen von Quartieren zu verringern, werden benachbarte Höhlenbäume, falls erforderlich, durch geeignete Schutzmaßnahmen vor baubedingten Schädigungen gesichert (2 V). Da weder die Bedeutung beanspruchter Strukturen, noch das Angebot an möglichen Quartieren ausreichend zu beurteilen ist, jedoch immer davon auszugehen ist, dass Baumhöhlen und -spalten in Wirtschaftswäldern und Forsten einen Mangelfaktor darstellen, müssen die Verluste an geeigneten Quartiermöglichkeiten (1 A_{CEF}) ausgeglichen werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben nach ZAHN ET AL. (2021a und b), ZAHN & HAMMER (2017) und der KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021a) <u>kurzfristig</u> durch Anbringen einer ausreichenden Anzahl, arttypisch geeigneter Fledermauskästen (für alle Arten und alle möglichen Funktionen, wie Nutzung als Sommer-, Winterquartier, Wochenstube geeignet) mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf in Bereichen mit bekannter Kastentradition und in erreichbarer Entfernung (Aktionsraum der betroffenen Fledermausarten, i.d.R. <5 bis 10 km). Damit kann sichergestellt werden, dass kleinräumige Umsiedlungen möglich sind, so dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten baumbewohnenden Fledermausarten im räumlichen Kontext gewahrt bleibt. <u>Langfristig</u> werden Bäume in ausreichender Anzahl aus der Nutzung genommen.</p> <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

1 A_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten durch Erhöhung des Höhlen- und Spaltenangebots

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Mit Nahrungssuche/ Jagdverhalten im Bereich artspezifisch geeigneter Habitats, v.a. an Gehölz- und Waldändern oder lichten Waldstrukturen ist in zu rechnen. Dies schließt auch das Umfeld der B13 ein. Vorhabensbedingt wird in mögliche Jagdhabitats eingegriffen und es kommt zu Verlusten infolge der erforderlichen Rodungen. Eine essentielle Bedeutung ist aufgrund der Vorbelastungen, trotz günstiger Habitatstrukturen nicht zu vermuten. Die Nutzbarkeit linearer Strukturelemente bleibt weiterhin erhalten. So werden Waldränder nur verschoben und können auch weiterhin bei Austauschflügen oder Jagdflügen genutzt werden. Betriebsbedingte Belastungen werden kleinräumig verlagert. Insgesamt sind die vorhabensbedingten Zusatzbelastungen im Vergleich zu den Aktionsräumen gering. Da keine Zerschneidungs- oder Barriereeffekte hervorgerufen werden und keine essentiellen Nahrungsgebiete beansprucht oder verändert werden, sind keine Störungen zu vermuten, die sich nachteilig auf die potenziell betroffenen Individuen oder sogar auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Die Mopsfledermaus nutzt sowohl den freien Luftraum, als auch Gehölzränder zur Jagd und fliegt bei Austauschflügen bedingt strukturgebunden.

Es muss davon ausgegangen werden, dass für die Mopsfledermaus die linearen Strukturelemente im Wirkraum Bedeutung besitzen und ggf. im Bereich günstiger Querungsmöglichkeiten sichere Austauschbeziehungen über die Fahrbahn hinweg existieren. Vorhabensbedingt werden die Wechsellmöglichkeiten verändert. In wenigstens zwei Bereichen lagen zwischen den Baumkronen beiderseits der Bundesstraße deutlich unter 10 m Abstand und damit gute Querungsmöglichkeiten vor (BMDV 2023). Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung müsste aufgrund der geänderten Querungssituation von einem erhöhten Tötungsrisiko für strukturgebundene Fledermäuse ausgegangen werden (BMDV 2023; BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Um dem entgegen zu wirken werden in zwei Bereichen mit mächtigen, über den Radweg ragenden Baumkronen neue Querungsmöglichkeiten (Hop-Overs) über die B13 mit möglichst geringem Kronenabstand geschaffen (6 V). Dies erfolgt zeitnah zum Abschluss der Bautätigkeit mit straßennaher Pflanzung standortheimischer Großbäume (Höhe mind. 4 m) auf der Südwestseite der B13 sowie von zuleitenden Gehölzen und muss spätestens bei Fertigstellung der ausgebauten B13 wirksam sein (6 V). Mit zeitnaher Umsetzung und Sicherung geeigneter Querungsmöglichkeiten, kann auch bei veränderten Leitlinien ein sicherer Austausch für die strukturgebunden fliegenden Langohren erhalten und eine signifikante Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden.

Mit Schutz angrenzender Strukturen (2 V) und Rodung im Winterhalbjahr, frühestens nach der ersten längeren Frostperiode (1 V) ergänzt um geeignete Maßnahmen zum Fledermausschutz bei Fällung geeigneter Bäume (3 V; unter Berücksichtigung von KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2021) kann eine baubedingte Tötung von Individuen bei der Rodung von Höhlen- und Spaltenbäumen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

3 V: Schutz von Fledermäusen bei Fällung von Großbäumen

6 V: Dauerhafter Kollisionsschutz für Fledermäuse an veränderten Leitlinien im Wald

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Nyctaloide
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio discolor</i>)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1	Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: 3/ 3/ D	Bayern: 3/ 3/ 2	
Art im UG:	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns			
<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	<input type="checkbox"/> unbekannt
Breitflügel-, Nord-, Zweifarbfledermaus			

Die **Breitflügelfledermaus** ist eine typische, gebäudebewohnende Fledermausart, deren Quartiere und Wochenstuben sich in Spalten, im Gebälk, hinter Verschalungen oder unter Ziegeln in oder an Gebäuden befinden. Sie nutzt einen Quartierverbund aus mehreren Gebäudequartieren, die in kurzen Abständen gewechselt werden. Bekannte Winterquartiere liegen in Bayern fast alle in Höhlen, Stollen, Kellern und Gewölben. Zufallsfunde lassen jedoch auf eine regelmäßige Überwinterung in Spalten in und an Gewölben in größerer Zahl schließen.

Die Jagdgebiete liegen im Offenland, wobei die Jagdgebiete dieser Art im Regelfall quartiernah ca. 3 km (bis zu 7,5 km) von den Quartieren entfernt sind. Hier jagen sie bevorzugt entweder im freien Luftraum über Grünland (bevorzugt strukturreichere Weiden gegenüber Mähwiesen), in Gärten und Parks, mit Beuteflügen bis dicht über den Boden oder an Gehölzvegetation entlang von Hecken und Waldrändern bzw. über baumbestandenen Weiden sowohl in größerer Höhe im Wipfelbereich als auch in geringeren Höhen. Genutzt werden ferner Säume entlang von Gewässern. Im Siedlungsbereich findet man sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Der Wechsel zwischen Quartierstandorten und Jagdhabitaten erfolgt meist ungerichtet, relativ hoch im freien Luftraum über Grünland oder orientiert sich an Gehölzstrukturen.

Die **Nordfledermaus** ist in ihrem Vorkommen eng an menschliche Siedlungen gebunden. Ihre Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich meist in Spalten an Gebäuden. Die Art nutzt als Sommerquartier gelegentlich Baumhöhlen, doch sind auch hier die weitaus meisten Sommerquartiere an Gebäuden nachgewiesen. Diese Quartiere werden i.d.R. regelmäßig gewechselt. Die Überwinterung findet ausschließlich unterirdisch, in Höhlen, Stollen, Keller u.ä. statt. Die geringe Anzahl vorliegender Überwinterungsnachweise und die hohe Frosttoleranz lassen auf unbekannte Winterquartiernutzung, etwa in Gesteinsspalten, aber auch in Spaltenquartieren an Gebäuden schließen.

Die Art ist in der Wahl der Jagdgebiete offenbar sehr flexibel und hoch mobil. Als Jagdgebiete, die meist in engerer Umgebung der Quartiere, im Spätsommer auch 15 km und mehr entfernt liegen können, werden v.a. strukturreiche Wälder und hier wiederum Lichtungen, Schneisen und Waldränder, genutzt. Ferner jagt diese Fledermausart regelmäßig im Bereich der Siedlungsränder, wo sie häufig an Straßenlaternen zu beobachten ist und an oder über Gewässern. Dem gegenüber werden großflächige Offenlandflächen weitestgehend gemieden. Die Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdhabitaten orientieren sich stark an Strukturen, auch wenn die Art relativ hoch und schnell und teils im freien Luftraum fliegt. Ihr Flugverhalten kann insgesamt als eher gering strukturgebunden mit Übergängen zu strukturgebundenen Flugverhalten eingestuft werden. Für die Art sind Durchflüge in Unterführungen von Wirtschaftswegen unter Bundesstraßen und Autobahnen belegt, allerdings ist in erster Linie von einem Überfliegen allgemein in ausreichender Höhe auszugehen.

Die **Zweifarfledermaus** ist eine synanthrope Art mit mittlerem Aktionsradius (bis zu 5 km zwischen Quartier und Jagdgebieten), die verschiedensten Lebensräume besiedelt. Wochenstuben und (Sommer-) Quartiere dieser typischen „Spaltenquartierfledermaus“ sind aus Bayern bislang nur für Gebäude belegt. Es gibt nur wenige Fortpflanzungs- und Wochenstubennachweise, doch werden des Öfteren arttypische Männchenkolonien von bis zu 300 Tieren gefunden. Sie nutzt als Wochenstube und Sommerquartier senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen, v.a. hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden. Nachweise aus natürlichen Spaltenquartieren, wie sie aus dem Osten ihres Verbreitungsgebietes in Europa bekannt sind, konnten in Bayern nicht bestätigt werden. Häufige Quartierwechsel sind die Regel. Die Kenntnisse zur Überwinterung der Art sind gering. Belegt sind sowohl unterirdische Quartiere, als auch oberirdische

Nyctaloide

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Überwinterungen in Felsspalten oder in Mauerspalten an Gebäuden. Bayern ist sowohl Überwinterungs- als auch Durchzugsgebiet.

Sie zählt zu den wandernden Arten, die teilweise bis zu 1.400 km zurücklegen, auch wenn in Bayern bislang nur zweimal weitere Wanderungen (200 und knapp 500 km) nachgewiesen worden sind. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art strukturreiche Offenlandschaften und telemetrischen Untersuchungen aus der Schweiz zufolge v.a. Stillgewässer (letztenanntes Jagdhabitat beinhaltet oftmals die überwiegende Nutzung). Ferner werden Wälder und besonders im Spätsommer und Herbst Siedlungsänder – dort ist die Art regelmäßig an Straßenlaternen zu beobachten – zur Nahrungssuche genutzt. In Bayern scheint eine räumliche Nähe zu größeren Gewässern eine Besiedlung zu begünstigen, ist jedoch keine zwingende Voraussetzung. Die Zweifarbfledermaus jagt in schnellem Jagdflug im freien Luftraum in mittlerer bis großer Höhe von 5 bis 50 m und patrouilliert dabei entlang bestimmter Bereiche. Der Flug zwischen Quartieren und Jagdgebieten erfolgt zumeist hoch und schnell, z.T. auch völlig im freien Luftraum, dort erfolgt die Orientierung jedoch oftmals an linearen Strukturen.

Lokale Population:

Konkrete Daten zu Vorkommen im Wirkraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen und/oder Auftreten bei Jagd- oder Austauschflügen ist jedoch grundlegend möglich. Da konkrete Daten fehlen wird der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zum Vorkommen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG

Alle drei hier betrachteten Fledermausarten sind fast ausschließlich „Hausfledermäuse“, weshalb ihre Quartiere vom Vorhaben nicht betroffen sein können. Eine vorhabensbedingte Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Mit Nahrungssuche/ Jagdverhalten im Bereich artspezifisch geeigneter Habitate, v.a. an Gehölz- und Waldändern oder in Waldschneisen und lichten Waldstrukturen ist zu rechnen. Dies schließt auch das Umfeld der B13 ein. Vorhabensbedingt wird in mögliche Jagdhabitats eingegriffen und es kommt zu Verlusten infolge der erforderlichen Rodungen. Eine essentielle Bedeutung ist aufgrund der Vorbelastungen, trotz teils günstiger Strukturen nicht zu unterstellen. Die Nutzbarkeit linearer Strukturelemente bleibt auch weiterhin erhalten. So werden Waldränder nur verschoben und können auch weiterhin bei Austauschflügen oder Jagdflügen genutzt werden. Die betriebsbedingten Belastungen werden nur sehr kleinräumig erweitert. Insgesamt sind die vorhabensbedingten Zusatzbelastungen im Vergleich zu den Aktionsräumen gering. Da keine Zerschneidungs- oder Barriereeffekte hervorgerufen werden und keine essentiellen Nahrungsgebiete beansprucht oder verändert werden, sind keine Störungen zu vermuten, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Alle drei hier betrachteten Fledermausarten nutzen sowohl den freien Luftraum, als auch Gehölzränder zur Jagd und fliegen bei Austauschflügen bedingt strukturgebunden. Ein zumindest gelegentliches Auftreten im kollisionsgefährdeten Bereich ist damit möglich.

Es muss davon ausgegangen werden, dass für die betrachteten *Nyctaloiden* die linearen Strukturelemente im Wirkraum Bedeutung besitzen und ggf. im Bereich günstiger Querungsmöglichkeiten sichere Austauschbeziehungen über die Fahrbahn hinweg existieren. Vorhabensbedingt werden die Wechselmöglichkeiten verändert. In wenigstens zwei Bereichen lagen

<p>Nyctaloide Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio discolor</i>) Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL</p>
<p>zwischen den Baumkronen beiderseits der Bundesstraße deutlich unter 10 m Abstand und damit gute Querungsmöglichkeiten vor (BMDV 2023). Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung müsste aufgrund der geänderten Querungssituation von einem erhöhten Tötungsrisiko für strukturgebundene Fledermäuse ausgegangen werden (BMDV 2023; BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).</p> <p>Um dem entgegen zu wirken werden in zwei Bereichen mit mächtigen, über den Radweg ragenden Baumkronen neue Querungsmöglichkeiten (Hop-Overs) über die B13 mit möglichst geringem Kronenabstand geschaffen (6 V). Dies erfolgt zeitnah zum Abschluss der Bautätigkeit mit straßennaher Pflanzung standortheimischer Großbäume (Höhe mind. 4 m) auf der Südwestseite der B13 sowie von zuleitenden Gehölzen und muss spätestens bei Fertigstellung der ausgebauten B13 wirksam sein (6 V). Mit zeitnaher Umsetzung und Sicherung geeigneter Querungsmöglichkeiten, kann auch bei veränderten Leitlinien ein sicherer Austausch für die strukturgebunden fliegenden Langohren erhalten und eine signifikante Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden.</p> <p>Baubedingte Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben sind für die Gebäudebewohner auszuschließen, da keine Gebäude oder baulichen Anlagen beansprucht werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 6 V: Dauerhafter Kollisionsschutz für Fledermäuse an veränderten Leitlinien im Wald</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

4.1.2.3 Bestand und Betroffenheit der sonstigen Säuger gem. Anhang IV FFH-RL

Aus dem Landkreis sind Vorkommen mehrerer Arten bekannt. Mangels geeigneter Habitate und/oder aufgrund der Vorbelastungen nicht zu erwarten ist hier ein (dauerhaftes) Vorkommen von Biber (*Castor fiber*) und von Wildkatze (*Felis silvestris*). Durchaus zu erwarten ist jedoch die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), für die hinsichtlich der Verbreitung auch im Landkreis im hohen Maße Erfassungsdefizite bei bekannten Vorkommen zu unterstellen sind.

Das als prüfrelevant erfasste Artenspektrum weiterer Säugetierarten gem. Anhang IV FFH-RL umfasst damit lediglich eine Art, die mit Angaben zur Gefährdungseinstufung, zum Erhaltungszustand und Status im Wirkraum in Tabelle gelistet wird.

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Säugetierarten gem. Anhang IV FFH-RL				
Deutscher / Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	EHZ KBR	Status im UG
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	g	Potenziell vorkommend

Erläuterungen siehe Tabelle 1

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: V	Bayern: *
Art im UG:	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt
<p>Haselmäuse besiedeln Waldflächen unterschiedlichster Ausprägung, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern, sofern diese entsprechende Strukturen aufweisen. Bevorzugt werden unterholzreiche, jedoch lichte und möglichst sonnige Laub- und Laubmischwälder, besonnte, gut strukturierte Waldränder und Jungpflanzungen oder Pionierwälder mit reichem Beerenangebot, daneben werden auch Parkanlagen, Gärten, Feldgehölze und Hecken besiedelt. Wenigstens in tieferen Lagen werden strukturarme Nadelholzforste hingegen weitestgehend gemieden. Das Vorhandensein von Unterholz ist keine Voraussetzung, begünstigt jedoch ein Vorkommen. Bedeutsam ist ein ganzjährig ausreichendes Nahrungsangebot. Die Art ernährt sich überwiegend vegetarisch, weshalb beeren- und fruchttragenden Sträuchern als energiereiche Nahrung vor dem Winterschlaf hohe Bedeutung zukommt. Eine Besiedlung von Gehölzbeständen in der freien Landschaft oder in Siedlungen kann nur erfolgen, wenn lineare Gehölzstrukturen eine Verbindung zu Wäldern schaffen, da die bodenmeidende Art auf die Ausbreitung von Gehölzen angewiesen ist. Eine überlebensfähige Population benötigt größere, zusammenhängende Gehölzbestände. Offene Flächen werden nicht gequert und fungieren als Barriere. Schlaf- und Brutnester werden entweder freihängend in dichtem Blattwerk (z. B. Brombeerbüschen), in den Zweigen von Sträuchern ab ca. 0,5 bis 1 m Höhe, teils auch im Kronenbereich oder in Baumhöhlen und Nistkästen errichtet. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/ November bis März/ April.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Vorkommen der Haselmaus sind aus dem Wirkraum des Vorhabens und die direkt angrenzenden Waldflächen nicht bekannt. Die Art ist jedoch vereinzelt für die großen Waldgebiete des Landkreises und/oder Umfelds belegt, wobei zudem großflächig Erfassungsdefizite zu unterstellen sind. Entsprechend muss von einer flächigen Besiedlung der Wälder und angebundener Gehölzbestände im UG gerechnet werden. Straßennahe Bestände im Wirkraum weisen dabei keine besondere Eignung für die Art auf, allerdings sind auch hier flächig naturnahe Waldmäntel und Krautsäume und/oder Laub- und Mischwälder, teils auch in naturnaher Ausprägung vorhanden.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
2.1	Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG	
<p>Da die Art das Umfeld von Straßen nicht meidet und sogar in strukturarmen Forsten gehäuft auftreten kann, ist eine vorhabensbedingten Betroffenheit in allen Wald- und angebundener Gehölzbeständen anzunehmen (LFLUR 2018; SCHULTE 2021). Es ist davon auszugehen, dass auch Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört und/ oder geschädigt werden. Mögliche Verluste werden durch die Begrenzung des Baufeldes und den Schutz angrenzender Gehölzbestände (2 V) reduziert. Trotz des nur schmalen Streifens an Waldfläche der benötigt wird und trotzdem weitere Wald- und Gehölzflächen angrenzen kommt es in der Summe zu relevanten Lebensraumverlusten (siehe im LBP Rodungsfläche gesamt), insbesondere da strauchreiche Waldmäntel oftmals durchaus günstige Lebensräume darstellen, selbst wenn sie an verkehrsreiche Straßen angrenzen. Ein Ausweichen erscheint möglich, kann jedoch nicht sicher prognostiziert werden. Die Lebensraumverluste werden jedoch in einem Bereich mit regelmäßiger Verbindung zum betroffenen Bestand ausgeglichen und angrenzende, zu erhaltende Flächen bzw. Flächen im Baufeld wieder naturnah und für die Kleinsäugerart geeignet hergestellt (1W/A_{CEF}). Mit der frühzeitigen Schaffung von Ausgleichslebensräumen (gem. RUNGE ET AL 2010; MKULNV NRW 2013) im Aktionsraum der lokalen Population (entsprechend LLUR 2018; SCHULTE 2021) kann die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>		

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

5 A_{CEF}: Anlage oder Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus (auf den Maßnahmenflächen 6 A und 3 A_{CEF})

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Mit dem Vorhaben sind weiterhin zusätzliche baubedingte Belastungen für im Umfeld lebende Haselmäuse verbunden. Auch werden bestehende Störkorridore kleinflächig erweitert oder verlagert. Zur Empfindlichkeit der Art gegenüber Verlärmung und anderen Störeinflüssen, wie optischen Reizen und Beleuchtung, liegen keine abschließenden Erkenntnisse vor. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen können diese jedoch ggf. durch kleinräumiges Ausweichen kompensiert werden. Auch hier kann ein Ausweichen nicht sicher prognostiziert werden, zumal die benachbarten Gehölzbestände im geschlossenen Forst vermutlich eine geringere Eignung besitzen als stärker strukturierte Randflächen. Auch hier werden die zusätzlichen Beeinträchtigungen und Funktionsverluste durch frühzeitigen Schaffung von Ausgleichslebensräumen (gem. RUNGE ET AL 2010; MKULNV NRW 2013) im Aktionsraum der lokalen Population (entsprechend LLUR 2018; SCHULTE 2021) in einem Bereich mit regelmäßiger Verbindung zum betroffenen Bestand ausgeglichen (1W/A_{CEF}). Mit frühzeitiger Umsetzung der Maßnahmen, wirken sich die zusätzlichen vorhabensbedingten Störungen nicht nachteilig auf die betroffenen Tiere oder den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

5 A_{CEF}: Anlage oder Aufwertung von Lebensräumen für die Haselmaus (auf den Maßnahmenflächen 6 A und 3 A_{CEF})

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Ein erhöhtes Risiko direkter Tierverluste infolge Kollision mit Kfz ergibt sich nicht, da sich die Art nur in Gehölzen bewegt und somit ein Auftreten auf der B13 auch zukünftig nahezu ausgeschlossen ist.

Im Zusammenhang mit der möglichen Schädigung von Lebensstätten bei Rodung der Waldflächen besteht ein grundsätzliches Risiko, dass Tiere getötet werden. Problematisch ist hierbei, dass von einem ganzjährigen Vorkommen der Kleinsäugerart im Baufeld ausgegangen werden muss und dass sich die Aufenthaltsorte bzw. die Lebensstätten nur mit sehr hohem Aufwand erfassen lassen. Aufgrund der linearen Ausformung der Rodungsflächen mit daran angrenzenden weiteren Habitaten bzw. weiteren Teilen der potenziell besiedelten Reviere, ist ein Abfangen der Tiere insgesamt wenig zielführend. Eine rasche erneute Zuwanderung wäre grundsätzlich zu erwarten. Das Tötungsrisiko für Haselmäuse kann jedoch durch die Begrenzung der Rodungsflächen auf ein absolutes Minimum und den Schutz angrenzender Bestände vor Beanspruchungen (1 V und 2 V) beschränkt werden. Der verbleibenden Tötungsgefahr kann durch vorangegangene Vergrämung möglicherweise im Baufeld lebender Tiere wirkungsvoll entgegengewirkt werden (entsprechend LLUR 2018; SCHULTE 2021).

Daher erfolgt die Fällung aller Gehölze im Winterhalbjahr (1 V), wenn sie Haselmäuse in Bodennestern und nicht in Nestern im Gehölzbestand aufhalten, wobei vorhandene Baumhöhlen vorsorglich auf eine Nutzung durch die UBB kontrolliert werden (Überwinterung in Baumhöhlen möglich). Gleichzeitig wird die verbleibende Vegetation (Gehölzaufwuchs, Krautschicht, etc.) auf Höhen von ca. 20 cm zurückgeschnitten (4 V). Um eine Schädigung der zu diesem Zeitpunkt bodennah im Winterschlaf befindlichen Haselmäuse zu vermeiden, wird im Zusammenhang mit der Fällung auf ein flächiges Befahren geeigneter Bereiche (die kurzrasigen straßennahen Bankette sind ungeeignet) verzichtet. Nach Erwachen der Haselmäuse aus dem Winterschlaf (bis spätestens Anfang Mai) ist davon auszugehen, dass die Tiere in die anschließenden Waldflächen abwandern und dort ihre sommerlichen Freinester in Gehölzen errichten. Danach kann mit den Rodungen der Wurzelstöcke und den erdbaulichen Maßnahmen begonnen werden, wobei zusätzlich vor der Rodung eine vorsorgliche, flächendeckende Suche nach Haselmausnestern in geeigneten Flächen durch die UBB durchgeführt (4 V). Ggf. noch immer vorhandene Nester werden mit den Haselmäusen in die unmittelbar angrenzenden Lebensräume außerhalb des Baufelds bzw. Rodungsbereichs umgesetzt (4 V). Somit kann das Risiko für baubedingte Individuenverluste auf ein absolutes Minimum begrenzt werden. Da aufgrund der Habitatausstattung allenfalls mit Einzelvorkommen zu rechnen ist, liegt das verbleibende Restrisiko danach deutlich unterhalb des allgemeinen Mortalitätsrisikos, dem Tiere der lokalen Population unterliegen, wie es sich etwa durch Prädation oder übliche waldbauliche Maßnahmen/ forstwirtschaftliche Nutzung ergibt.

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung 2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung 4 V: Schutzmaßnahmen für die Haselmaus während der Bauausführung	
Tötungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.1.2.4 Bestand und Betroffenheit der Reptilienarten gem. Anhang IV FFH-RL

Aus dem Landkreis sind Vorkommen von 2 Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL bekannt. Von diesen konnte eine Art, die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), auch im UG nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist hingegen mangels zusammenhängender Habitatflächen nicht zu unterstellen. Die einzige prüfrelevante Art ist mit Angaben zu Gefährdung, Erhaltungszustand und Status im UG in folgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Reptilienarten gem. Anhang IV FFH-RL				
Deutscher / Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	EHZ KBR	Status im UG
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	V	u	Aktuelle Nachweise – sicher bodenständig

Erläuterungen siehe Tabelle 4

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: V	Bayern: 3
Art im UG:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns		
<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt
<p>Die wärmeliebende Zauneidechse gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von strukturreichen, meist sekundären Trocken- und Magerstandorten mit hohem Standortmosaik, etwa in Steinbrüchen, auf Bau- und Ruderalflächen, Industriebrachen, an Straßen-, Wegrändern und -böschungen oder Bahn- und Uferdämme sowie auf Trocken- und Halbtrockenrasen. Wichtig ist in allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und unter verschiedlich dicht bewachsenen Flächen, welche ganzjährig die Anforderungen an Thermoregulation und Deckungsbedürfnis erfüllen. Hierbei besteht offenbar eine gewisse Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder einzelne Jungbäume. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen, da sie einerseits als Kernhabitate fungieren, andererseits wichtige Vernetzungskorridore darstellen. Das Vorhandensein geeigneter, besonnter sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen zur Eiablage ist eine der Schlüsselfaktoren für ein Vorkommen. Hier erfolgt die Eiablage zwischen Ende Mai und Anfang Juli in gut grabbaren Boden oder Sand. Die Jungtiere schlüpfen noch im selben Jahr.</p> <p>Einen Großteil des Lebens verbringt die Zauneidechse im Winterquartier. Bereits im September/Oktober werden diese bezogen und erst im März/ April wieder verlassen. Der Rückzug in die Winterquartiere erfolgt i.d.R. sobald sich die Tiere aus-</p>		

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

reichend Fettreserven angeeignet haben. Daher beziehen die Männchen, die Überwinterungsquartiere am ersten, teils bereits Anfang August, während die Jungtiere am längsten vollständig aktiv bleiben (oft bis weit in den September). Vermutlich werden hierfür vordringlich Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren innerhalb des Sommerlebensraums genutzt, wobei das Vorhandensein „frostfreier“ Hohlräume entscheidend zu sein scheint. Die Tiefe von Überwinterungsquartieren liegt zwischen 10 cm bis zu einem Meter.

Lokale Population:

Nachgewiesen wurden in den Saumstrukturen entlang der B13 sowohl im Offenland, als auch auf Freiflächen innerhalb des Waldes verbreitet Eidechsen, speziell auch die Zauneidechse (vgl. Bericht zur faunistischen Kartierung und LBP).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird unter Berücksichtigung der Habitateignung, Nachweiszahlen und Reproduktionsnachweise bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 S. 1 – 3 und 5 BNatSchG

Trotz der Trassierung im Nahbereich der B13 und der Begrenzung der Baufelder (1 V) sind direkte Eingriffe in die o.g. Lebensräume am Rand der B13 und auf ihren Nebenflächen zu vermeiden. Auch wenn angrenzende Lebensraumbestandteile vor baubedingten Schädigungen durch geeignete Maßnahmen geschützt werden (2 V), ist davon auszugehen, dass neben Teilen des Nahrungshabitats, auch Lebensstätten in straßenbegleitenden Säumen und an Waldrändern direkt beansprucht werden. Aufgrund der vielfach linearen Ausformung, kommt es teils zu großflächigen Lebensraumverlusten, wobei wenig Möglichkeiten zum Ausweichen bestehen, da angrenzende Waldflächen als Lebensraum nicht geeignet sind. Die Verkleinerung des Lebensraums, die Reduzierung der Habitatkapazität und die Verluste von Lebensstätten werden durch frühzeitige Aufwertung bzw. Neuschaffung von Lebensräumen (3 A_{CEF}) vor Baubeginn im Bereich der Aktionsräume der lokalen Population (BAYER, LFU 2020; SCHULTE 2021) gleichwertig und in vergleichbarer Flächenausdehnung ersetzt. Durch die frühzeitige Schaffung (gem. RUNGE ET AL 2010; „timelag“ berücksichtigt) von Ausweich- und Verbringungsflächen (SCHULTE 2021) bleibt damit die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

3 A_{CEF}: Schaffung und Aufwertung von Zauneidechsen- Waldeidechsenlebensraum vor Baubeginn

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Für die angrenzenden Lebensräume sind zudem kurzzeitig baubedingte Zusatzbelastungen und in geringen Umfang kleinräumige Verschiebungen und Erweiterungen betriebsbedingter Belastungen in die verbleibenden straßennahen Habitate verbunden. Diese werden durch den Schutz angrenzender Habitate (2 V) begrenzt. Eine Störung liegt vor, wenn die Eidechsen aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder durch die Handlung einen hohen Energieverbrauch haben. Sie kann durch Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln der Tiere, Einbringen von Individuen in eine fremde Population (inner- und zwischenartliche Konkurrenz) eintreten. Die Zauneidechse reagiert auf Lärm wenig empfindlich, jedoch dürften optische Stimuli und Erschütterungen, wie sie vom (Baustellen-)Verkehr verursacht werden, zu einer Entwertung benachbarter Habitate führen. Um die zusätzlichen Belastungen und Reduzierungen der Habitatqualität auszugleichen, werden vor Baubeginn Zauneidechsen-Habitate neu geschaffen (3 A_{CEF}). Somit kann ausgeschlossen werden, dass sich die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

3 A_{CEF}: Schaffung und Aufwertung von Zauneidechsen- Waldeidechsenlebensraum vor Baubeginn

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG	
<p>Neben anderen Gefahren stellt der Aufenthalt auf Straßen und Wegen für Reptilien grundlegend eine wesentliche Gefährdungsursache dar. Lock- oder Trenneffekte, die zu einer verstärkten Einwanderung in den Straßenraum der Bundesstraße führen könnten, sind mit dem Vorkommen allerdings nicht verbunden. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist daher nicht zu konstatieren.</p> <p>Es bestehen jedoch baubedingte Risiken infolge der Eingriffe in den Lebensraum und im Zusammenhang mit der Schädigung von Lebensstätten, die durch Minimierung von Baufeldern und Schutz angrenzender Teillebensräume begrenzt werden (2 V). Um baubedingte Individuenverluste auszuschließen werden weitere geeignete Maßnahmen ergriffen. Dies beinhaltet neben der Begrenzung der Baufelder (1 V), eine Vergrämung durch entsprechende Bauzeitensteuerung (5 V, entsprechend PESCHEL ET AL. 2013, SCHULTE 2021), darauffolgend sowie in Bereichen ohne eigenständige Möglichkeit zum Ausweichen ein aktives Abfangen/Absammeln und Verbringen bzw. Umsetzen (gem. SCHULTE 2021) und nicht zuletzt die Vermeidung einer möglichen Rückwanderung in die Baufelder bzw. die Einwanderung in Baulager und ähnliche Flächen mit hoher Attraktivität (5 V). Mit entsprechender Intensität der Fangtätigkeit über geeignete Zeiträume (gem. SCHULTE 2021) kann eine baubedingte Tötung ausgeschlossen werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung5 V: Schutz von Zauneidechsen und Individuen weiterer Reptilienarten in der Bauzeit	
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.1.2.5 Bestand und Betroffenheit der Amphibienarten gem. Anhang IV FFH-RL

Aus dem Umfeld sind Vorkommen von mehreren Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL bekannt. Mögliche Laichgewässer sind weder im UG, noch im weiteren Umfeld vorhanden. Ein Auftreten auch im Landhabitat ist daher nicht zu unterstellen. Somit werden Vorkommen ausgeschlossen und keine Art als prüferelevant erfasst. Weitere Betrachtungen zu Arten aus der Gruppe der Amphibien sind nicht erforderlich.

4.1.2.6 Bestand und Betroffenheit der Fischarten gem. Anhang IV FFH-RL

Ein Vorkommen von Fischarten gem. Anhang IV FFH-RL kann ausgehend von der großräumigen Verbreitung und mangels geeigneter Habitats für den Wirkraum ausgeschlossen werden. Eine weitergehende Betrachtung ist daher an nicht erforderlich.

4.1.2.7 Bestand und Betroffenheit der Libellenarten gem. Anhang IV FFH-RL

Vorkommen prüferelevanter Libellenarten sind ausgehend von der Habitatausstattung und großräumigen Verbreitung bereits vorab auszuschließen. Geeignete Habitats sind hier nicht vorhanden. Weitere Betrachtungen sind nicht erforderlich.

4.1.2.8 Bestand und Betroffenheit der Käferarten gem. Anhang IV FFH-RL

Ausgehend von der großräumigen Verbreitung liegt das UG im Verbreitungsgebiet von einer Käferart nach Anhang IV FFH-RL. Das Vorkommen des Eremiten im Wirkraum konnte im Zuge der Höhlenbaumkartierung ausgeschlossen werden. Geeignete Mulmhöhlen wurden hier im UG ausgeschlossen. Vorkommen sind damit auf Grundlage der Bestandsaufnahme (vgl. LBP und Höhlenbaumkartierung) ausgeschlossen. Auch für ihn sind damit keine eingehenderen Untersuchungen notwendig.

4.1.2.9 Bestand und Betroffenheit der Tag- und Nachtfalterarten gem. Anhang IV FFH-RL

Aus dem großräumigen Umfeld ist ein Vorkommen mehrerer Tagfalterarten nach Anhang IV FFH-RL sowie einer Nachtfalterart des gleichen Anhangs bekannt. Nachweise oder konkrete Hinweise für ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten aus dem Wirkungsbereich des Vorhabens liegen nicht vor. Geeignete Habitate mit Vorkommen der essentiellen Raupenfraßpflanzen der folgenden Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Großer Wiesenknopf), Thymian-Ameisenbläuling (Thymian, Gemeiner Dost) und Nachtkerzenschwärmer (Weidenröschen, auch Nachtkerzen) wurden im Zuge der BNT für das UG nicht vorgefunden. Vorkommen sind damit auf Grundlage der Bestandsaufnahme (vgl. LBP) ausgeschlossen. Weitere Betrachtungen sind nicht erforderlich.

4.1.2.10 Bestand und Betroffenheit der Muschel- und Schneckenarten gem. Anhang IV FFH-RL

Geeignete Habitate für die in Frage kommenden Weichtierarten nach Anhang IV FFH-RL sind im Wirkraum nicht vorhanden. Ein Vorkommen ist im Wirkraum nicht zu unterstellen oder zu vermuten. Eingehendere Betrachtungen sind somit nicht erforderlich.

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

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 2.3 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

Nach Auswertung vorliegender Sekundärquellen und entsprechend der Potenzialabschätzung sind zwar nur wenige Vogelarten im UG nachgewiesen, jedoch zahlreiche Arten nicht auszuschließen. Darunter finden sich neben vielen weit verbreiteten und allgemein häufigen Vogelarten - meist ohne besondere Habitatansprüche -, auch gefährdete, rückläufige und anspruchsvolle Vogelarten. Die als prüfungsrelevant ermittelten Vogelarten sind in der folgenden Tabelle zum Überblick mit Angaben zum Status im UG und zur Gefährdung aufgelistet.

Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Brutvogelarten i.S.v. Art. 1 VRL					
Deutscher / Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg	EHZ KBR	Status
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	*	3	x	g	Potenziell vorkommend
Dohle <i>Corvus monedula</i>	V	*	-	g	Potenziell vorkommend
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	s	Aktuelle Nachweise - Brutvogelart
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	-	u	Potenziell vorkommend
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-	u	Potenziell vorkommend
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	3	*	-	g	Potenziell vorkommend
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	V	*	-	g	Potenziell vorkommend
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x	u	Potenziell vorkommend
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	*	*	-	g	Potenziell vorkommend
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	3	*	-	u	Potenziell vorkommend
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	3	-	g	Potenziell vorkommend
Mauersegler <i>Apus apus</i>	3	*	-	u	Potenziell vorkommend
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*	x	g	Aktuelle Nachweise - Gastvogelart
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	u	Potenziell vorkommend
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	u	Aktuelle Nachweise - Gastvogelart

Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der prüfrelevanten Brutvogelarten i.S.v. Art. 1 VRL					
Deutscher / Wissenschaftlicher Art-name	RLB	RLD	sg	EHZ KBR	Status
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	V	*	x	g	Potenziell vorkommend
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	3	*	x	u	Potenziell vorkommend
Schafstelze, Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	*	*	-	g	Potenziell vorkommend
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	g	Aktuelle Nachweise - Brutvogel
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	u	Aktuelle Nachweise - Brutvogel
Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	g	Potenziell vorkommend
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x	g	Aktuelle Nachweise - Gastvogelart
Uhu <i>Bubo bubo</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	-	s	Potenziell vorkommend
Waldohreule <i>Asio otus</i>	*	*	x	g	Potenziell vorkommend
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	V	3	x	g	Potenziell vorkommend

Erläuterungen siehe Tabelle 1

Für die oben aufgeführten europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL werden folgend die Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen ermittelt und, sofern erforderlich, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung dargelegt. Über diese im Folgenden näher betrachteten Vogelarten hinaus sind im UG weitere allgemein häufige Vogelarten („Allerweltsarten“) nachgewiesen oder wenigstens potenziell zu erwarten. Sie weisen in der Biogeographischen Region und im Naturraum

große und stabile Bestände sowie einen günstigen Erhaltungszustand auf. Für diese Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustands erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt „Relevanzprüfung“ der Internet- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayer. LfU (2021), unter www.lfu.bayern.de/natur/index.htm). Bei diesen allgemein häufigen und gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlichen Vogelarten werden keine Verbotstatbestände erfüllt, sofern für die im Baufeld nachweislich oder potenziell brütenden Arten (vgl. Bericht zur faunistischen Untersuchung) eine baubedingte Schädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern durch Rodung und Baufeldräumung im Winterhalbjahr (1 V) und den Schutz möglicher Nistplätze in angrenzenden Gehölzbeständen vor baubedingten Schädigungen (2 V) vermieden werden. Für alle weiteren Arten sind hierfür keine zusätzlichen Maßnahmen veranlasst.

Frei in Gehölzen brütende Kleinvogelarten (Feldvogelarten)
Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: */ */ 3/ *

Bayern: 3/ 3/ VI V

Art im UG

nachgewiesen

potenziell möglich

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

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

unbekannt

Gelbspötter, Kuckuck

Klappergrasmücke, Stieglitz

Der **Gelbspötter** bewohnt lichte Laubwaldbestände mit lockerer hoher Bauschicht und reicher Strauchschicht aus höheren Büschen. Optimale Lebensräume findet er v. a. in Auwäldern und in Gehölzen an Seeufern und in Feuchtgebieten vor, jedoch ist die Feuchte des Untergrunds nicht von wesentlicher Bedeutung für die Besiedlung. Entscheidend ist die Ausbildung der Vegetationsstrukturen, so dass regelmäßig auch dichte Feldgehölze, kleinere Waldparzellen, Parkanlagen, Friedhöfe und strukturreiche Gärten besiedelt werden.

Die **Klappergrasmücke** brütet in einer Vielzahl von Biotopen, wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind. Brutvorkommen finden sich häufig in der Nähe von Siedlungen, in Parks und auf Friedhöfen, in Haus- und Schrebergärten mit dichten, vorzugsweise niedrigen Büschen sowie in der Nähe einzelner Bauernhöfe. In der offenen Kulturlandschaft brütet sie in Heckengebieten, Feldhecken und Feldgehölzen, Buschreihen und in dichten Einzelbüsche an Dämmen. Lebensräume sind Industriebrachen, Bahndämme und alte Gleisanlagen. Geschlossene Hochwälder werden gemieden, jedoch größere Lichtungen und buschreiche Waldränder besiedelt. Als einzige Grasmücke brütet sie oft in jungen Nadelholzaufforstungen, v. a. in dichten Fichtenkulturen und in Bergwäldern bis zur Krummholzzone (bis über die Baumgrenze), z. B. in Latschen.

Der **Kuckuck** besiedelt strukturreiche Landschaften mit reichem Angebot an Kleinstrukturen wie Sträuchern, Hecken und vereinzelt Bäumen, die als Ansitzwarten dienen. Besiedelt werden strukturreiche Lebensräume in der Kulturlandschaft ebenso wie Habitate oberhalb der Baumgrenze, Küstenbiotop, lichte Laub- und Nadelwälder mit eingestreuten Freiflächen, Bruchwälder, Moore und Steppen. Dabei ist das Vorkommen der Vögel, die ihm bei der Fortpflanzung als Wirte (u. a. Bachstelze, Rotkehlchen, Teichrohrsänger, etc.) dienen, ausschlaggebend. Intensiv genutzte Ackerflächen, dichte Nadelforste und das Innere großer Städte werden i. d. R. gemieden. Als Brutparasit werden die Eier bei Frei- und Höhlenbrütern in den Nestern abgelegt.

Der **Stieglitz** besiedelt strukturreiche Halboffenlandschaften. Bevorzugt werden mosaikreiche Strukturen mit Säumen, Brachen, Hochstaudenfluren und Brachstandorte, die wichtige Nahrungsflächen darstellen und lockeren Baumbeständen, Hecken und Gebüschgruppen im Wechsel. Vorkommen finden sich auch in lichten Wäldern, während dichte Wälder gemieden werden, Obstgärten und strukturreiche Siedlungsränder, Parks und Kleingärten.

Lokale Population:

Die betrachtete ökologische Gruppe ist mit ihren Vorkommen eng an Waldflächen oder zumindest Feldgehölze, Hecken oder andere Gehölzflächen gebunden. Dabei finden sich unter ihnen ausschließlich Arten, die alljährlich ihr Nest frei im Geäst errichten. Allen Arten gemein ist die relativ geringe Störungsanfälligkeit und die kleinen Revierflächen, was auch zu einem möglichen weiter verbreiteten Brüten im Randbereich der Bundesstraße führen kann.

Entsprechend ihrer Verbreitung im Raum wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** bewertet mit:

Frei in Gehölzen brütende Kleinvogelarten (Feldvogelarten)
Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
Europäische Vogelarten nach VRL

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)
Stieglitz Gelbspötter, Klappergrasmücke, Kuckuck

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

Brutvorkommen der hier betrachteten Freibrüter finden sich zumindest vereinzelt, teils auch verbreitet in den Gehölzbeständen im UG. Dabei werden nachweislich auch vorbelastete Strukturen im unmittelbaren Nahbereich bestehender Wege und Straßen, oftmals auch in straßenbegleitenden Gehölzen genutzt. Durch die Bau- und Rodungsmaßnahmen wird direkt in den (möglichen) Lebensraum der Vogelarten dieser ökologischen Gruppierung in den straßenbegleitenden Gehölzbeständen eingegriffen. Dabei gehen mögliche Brutplätze in straßennahen Gehölzbeständen verloren. Das Risiko für Betroffenheiten wird dabei minimiert (1 V und 2 V). Da nur oftmals, v.a. entlang der Waldränder nur kleinflächig in die Brutreviere eingegriffen wird bzw. im Bereich der nach Rodung neu entstandenen Waldränder neue Brutmöglichkeiten bestehen, vergleichbare Gehölze im Umfeld regelmäßig anzutreffen sind und teils auch straßennah in vielen Fällen erhalten bleiben, besteht für diese frei brütenden und alljährlich neue Nester errichtenden Kleinvogelarten die Möglichkeit zur eigenständig kleinräumigen Umsiedlung. Die ökologische Funktionalität der Lebensstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Zu vermeiden sind in geringen Umfang baubedingte Zusatzbelastungen und geringfügige Verschiebungen bestehender betriebsbedingter Störungen der Bundesstraße für die weiterhin im Umfeld brütenden Paare der hier zusammengefasst betrachteten Gehölzbrüter. Es handelt sich um wenig störungsanfällige Vogelarten, die oftmals auch in der Nähe des Menschen und in vorbelasteten Lagen, ebenso wie im Wirkraum im Nahbereich der bestehenden Bundesstraße, zu brüten vermögen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Belastungen durch Verschiebung von Aktionsräumen kompensiert werden. Da nur ein sehr kleiner Teil des lokalen Vorkommens in vorbelasteter Lage, betroffen ist, ist nicht zu erwarten, dass sich diese vorhabensbedingten Störungen nachhaltig auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern, Eiern und nicht flüggen Jungvögeln und somit die baubedingte Tötung aufgrund der vorhabensbedingten Rodungsmaßnahmen und die Räumung des Baufeld wird bei Durchführung in den Wintermonaten (1 V) und Schutz angrenzender Gehölzstrukturen (2. V) vermieden.

Ein vermehrter Aufenthalt im Nahbereich der B13 ist auch zukünftig nicht zu vermuten, so dass vorhabensbedingt keine zusätzlichen Kollisionsgefährdungen zu unterstellen sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Höhlenbrütende Kleinvogelarten (Höhlenbrüter)
 Feldsperling (*Passer montanus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)
 Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V/ V / 3/ * / V Bayern: V/ * / * / 3/ 3
 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der **Feldsperling** besiedelt in erster Linie reich gegliederte (Kultur-)Landschaften mit Feldgehölzen, Einzelbäumen und Buschgruppen, zudem Waldränder und die Randbereiche von Siedlungen (besonders bäuerlich geprägte Ortschaften). Strukturreiche Ortsrandlagen, etwa mit Streuobstbeständen, stellen dabei in heute Optimal-Habitate dar. Ursprüngliche Lebensräume finden sich im Bereich lichter Wälder, so gilt er als Charakterart naturnaher Hartholzauwälder, wo er ebenfalls hohe Siedlungsdichten erreichen kann. Als Höhlenbrüter ist er an das Vorhandensein wenigstens einzelner höhlenreicher Altbäume, künstlicher Nisthilfen oder Nistmöglichkeiten an Gebäuden und baulichen Anlagen gebunden.

Der **Grauschnäpper** ist ein Bewohner lichter Altholzbestände in Misch-, Laub- und Nadelwäldern mit reicher Gliederung und horizontaler Schichtung. Hier siedelt er v.a. an den Rändern, an Schneisen und an Lichtungen. Schwerpunkt der Verbreitung stellen Hartholz-Auwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Erlenbruch- oder Birkenmoorwälder dar. Es werden aber auch andere Waldlebensräume besiedelt. Daneben finden sich Brutvorkommen in der Kulturlandschaft, in Hecken und Feldgehölzen mit altem Baumbestand und im Siedlungsraum wo Gartenstädte, Friedhöfe, Parkanlagen und größere Gärten mit altem Baumbestand besiedelt werden. Die Nester werden in Halbhöhlen und Nischen, etwa in Astlöchern, Bruchstellen oder Baumstümpfen, daneben auch in Felsnischen und Mauerlöchern und Nischen an Gebäuden errichtet.

Der **Star** besiedelt als Höhlenbrüter mit Nahrungsflächen im Offenland eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume in der Kulturlandschaft. Sofern Brutmöglichkeiten in Höhlen alter und toter Bäume bestehen, brütet er in Auwäldern, an Waldrändern, vereinzelt auch in Laubwäldern, daneben aber auch in Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Alleen oder städtischen Habitaten wie Gärten, Parks oder Friedhöfen. Zur Nahrungssuche findet er sich bevorzugt auf niedrigwüchsigen Flächen ein, wobei kurzgrasiges Grünland besonders bedeutsam ist.

Der **Gartenrotschwanz** ist eine Charakterart lichter oder aufgelockerter Altholzbestände, der heute v.a. an Waldrändern und auf Waldlichtungen, in Auegehölzen, Parkanlagen oder Gärten, sofern dort zumindest alte Bäume und Nistmöglichkeiten vorhanden sind, zu finden ist. Regelmäßig besiedelt werden subalpine Nadelwälder der Hochlagen. Die lichten Hochlagenwälder dürften neben lichten Kiefernwäldern des Tieflandes ein Primärhabitat der Art darstellen. Als Brutplatz dienen Höhlen und Nischen in Altbäumen, daneben werden auch Nisthilfen angenommen.

Der **Trauerschnäpper** besiedelt Hoch- und Mittelwälder, vorwiegend Laub- und Mischwälder. Es werden aber auch parkähnliche Anlagen oder Siedlungsgebiete (z. B. Gärten in Vororten) als Brutplätze genutzt, ebenso Gehölze oder Baumreihen an Ufern oder Straßen. In Wäldern werden Naturhöhlen (u.a. alte Spechthöhlen) als Brutplatz gewählt. In Wirtschafts- und Kiefernwäldern ist die Art großenteils auf Nisthilfen angewiesen.

Lokale Population:

Die betrachtete ökologische Gruppe ist mit ihren Vorkommen eng an Waldflächen, Feldgehölze, Hecken oder andere Gehölzflächen mit älterem Baumbestand gebunden. Es handelt sich um Arten, die Baumhöhlen zur Brut nutzen, welche meist über Jahre zu Bruten genutzt werden. Allen Arten gemein ist die relativ geringe Störungsanfälligkeit und die relativ kleinen Revierflächen, was auch zu Bruten im Randbereich der Bundesstraße ermöglicht. Für diese Höhlenbrüter ist dabei das Angebot an geeigneten Nistplätzen oftmals der begrenzende Faktor für eine (mögliche) Besiedlung.

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

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)
 Feldsperling, Grauschnäpper, Star Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper

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

Bruten auch in unmittelbarer Nähe der bestehenden Bundesstraße sind ausgehend von den vorgefundenen Habitatstrukturen möglich. Durch die Bau- und Rodungsmaßnahmen wird damit direkt in den (potenziellen) Lebensraum der Vogelarten dieser ökologischen Gruppierung in den straßenbegleitenden Gehölz- und Waldbeständen eingegriffen. Verluste werden durch Begrenzung der Baufelder und Erhalt und Schutz von straßennahen Alt- und Höhlenbäumen (2 V) begrenzt. Dennoch

Höhlenbrütende Kleinvogelarten (Höhlenbrüter)

Feldsperling (*Passer montanus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelarten nach VRL

werden einzelne Altbäume mit Brutplatzzeichnung (vgl. Höhlenbaumkartierung) direkt beansprucht. Mit der Rodung gehen damit zumindest potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren und zumindest steigt der Nutzungsdruck auf die verbleibenden Baumhöhlen im Umfeld, welche i.d.R. einen Mangelfaktor für die Besiedlung durch höhlenbewohnende Vogelarten darstellt. Um ein kleinräumiges Umsiedeln ggf. zu ermöglichen werden die Verluste durch die Bereitstellung von Brutmöglichkeiten in Gehölzbeständen- oder Waldflächen im Umfeld frühzeitig ausgeglichen (2 A_{CEF}), so dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewahrt bleibt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

CEF-Maßnahmen erforderlich:

2 A_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensstätten für baumhöhlenbewohnende Vogelarten durch Erhöhung des Höhlenangebots

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Zu vermeiden sind in geringen Umfang baubedingte Zusatzbelastungen und geringfügige Verschiebungen bestehender betriebsbedingter Störungen der Bundesstraße für die weiterhin im Umfeld brütenden Paaren der betrachteten Höhlenbrüter. Es handelt sich um wenig störungsanfällige Vogelarten, die oftmals auch in der Nähe des Menschen und in vorbelasteten Lagen, ebenso wie im Wirkraum im Nahbereich der bestehenden Bundesstraße, zu brüten vermögen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Belastungen durch Verschiebung von Aktionsräumen kompensiert werden. Vorhabensbedingte Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken, sind nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern, Eiern und nicht flüggen Jungvögeln und somit die baubedingte Tötung aufgrund der vorhabensbedingten Rodungsmaßnahmen und die Räumung des Baufeld wird bei Durchführung in den Wintermonaten (1 V) und Schutz angrenzender Gehölzstrukturen (2. V) vermieden.

Ein vermehrter Aufenthalt im Nahbereich der B13 ist auch zukünftig nicht zu vermuten, so dass vorhabensbedingt keine zusätzlichen Kollisionsgefährdungen zu unterstellen sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

1 V: Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung

2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Bestände (auch Böden) vor und während der Bauausführung

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Bodenbrütende Waldvogelarten	
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
1	Grundinformationen
Rote-Liste Status	Deutschland: 2 Bayern: *
Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns	
<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt	
<p>Der Waldlaubsänger lebt bevorzugt in ausgedehnten alten Laub- und Mischwäldern (v.a. Buchenwäldern) mit einem weitgehend geschlossenen Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägten Strauch- und Krautschicht. Altersklassenwälder werden gemieden. Wichtige Habitatstrukturen sind gering belaubte Zweige und Äste oder Jungbäume als Sitz- und Singwarten. Zur Ankunftszeit sind die Wälder lichterfüllt, zur Zeit von Brut und Jungenaufzucht schattig. Das Nest wird in oder unter Gras- und Krautbüscheln, an kleinen Sträuchern, Baumwurzeln oder in Bodenvertiefungen versteckt angelegt.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Bruten in umliegenden Wäldern sind nicht ausgeschlossen, wobei die straßennahen Gehölzflächen und Waldbestände für die Art geschlossener Wälder keine Eignung besitzen.</p> <p>Angaben zu Vorkommen im Raum liegen nicht vor, so dass der Erhaltungszustand der lokalen Population bewertet wird mit:</p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1	Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1 BNatSchG
<p>Bruten in den straßennahen und direkt vom Vorhaben beanspruchten Gehölzen und Waldflächen sind nicht zu vermuten. Folglich kann eine vorhabensbedingte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2	Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 3 und 5 BNatSchG
<p>Sofern Brutvorkommen in benachbarten Waldflächen bestehen sind zusätzliche baubedingte Störungen und zusätzliche Störungen durch die Verschiebung bestehender betriebsbedingter Belastungen zu vermeiden. Die Art ist wenig störungsempfindlich. Im Bereich der besiedelten Lebensräume sind bereits vergleichbare Vorbelastungen vorhanden. Vergleichbare Waldflächen sind auch im Anschluss an das UG großflächig vorhanden. Da nur sehr kleine Potenzialhabitate zusätzlich belastet werden, ergeben sich keine Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3	Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG
<p>Für die Art geschlossener Wälder ist auch zukünftig nicht mit Aufenthalten im Trassenbereich zu rechnen, so dass sich keine Änderung der bestehenden Kollisionsgefährdung mit Kfz ergibt.</p> <p>Da keine Eingriffe in Brutplätze erfolgen, besteht auch kein baubedingtes Risiko für Individuen oder Entwicklungsformen.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Größere höhlenbrütende Vogelarten				
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)				
Europäische Vogelarten nach VRL				
1	Grundinformationen			
Rote-Liste Status	Deutschland: */ */ * Bayern: */ */ *			
Arten im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich			
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns				
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt				
<p>Der Grünspecht ist eine Spechtart der Übergangsbereiche zwischen Laubwäldern und strukturreichem Offenland bzw. von lichten Waldbeständen. Wichtig sind einerseits ein hoher Gehölzanteil, andererseits offene, insektenreiche Flächen, z. B. magere Wiesen, Säume, Waldränder, Halbtrockenrasen, Weiden zur Nahrungssuche (Ameisen). Er besiedelt v.a. die reich gegliederte Kulturlandschaft. Daneben ist er in strukturierten Laub-, Misch- und Auwäldern und an Waldrändern anzutreffen, sofern ausreichend Freiflächen zur Nahrungssuche vorhanden sind. Regelmäßig brütet er auch in Parkanlagen und Streuobstwiesen, auf Friedhöfen und in Siedlungsgebieten mit guter Durchgrünung und altem Baumbestand.</p> <p>Der Schwarzspecht ist eine Leitart für naturnahe, zusammenhängende Wälder. Besiedelt werden in v.a. Buchen- und Buchen-Tannenwälder, aber auch in Kiefernwäldern ist er regelmäßig zu finden. Hinsichtlich der Struktur werden naturnahe, gestufte, zumindest in Teilen lichte Althölzer bevorzugt. In geringeren Dichten kommt er aber praktisch in allen größeren Wäldern vor, sofern Nadelholz eingestreut ist und Gruppen von ausreichend dimensionierten, zur Höhlenanlage geeigneten Bäumen vorhanden sind. Die Buche wird als Höhlenbaum bevorzugt. Der Anflug zum Höhlenbaum sollte frei sein, daher werden geschichtete Bestände zur Höhlenanlage gemieden. Zur Nahrungssuche sind ausgedehnte, durch Blößen aufgelockerte Nadel- oder Nadel-Laub-Mischwälder mit absterbendem, vermoderndem Totholz optimal.</p> <p>Die Hohltaube bezieht in Bayern bevorzugt Schwarzspecht-Nisthöhlen in geschützten Altbuchengruppen als Brutplatz und ist einer der klassischen Folgenutzer älterer Bruthöhlen dieser Art. Nahrungsflächen liegen im Offenland, wobei hier insbesondere samenreiche Flächen genutzt werden.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Brutvorkommen der betrachteten Spechtarten und der als Nachmieter in Spechthöhlen lebenden Hohltaube in angrenzenden Waldflächen sind nicht unwahrscheinlich. Für den Nahbereich der B13 ergaben sich keine Höhlenfunde, jedoch ist eine Nutzung bundesstraßennaher Flächen als Nahrungshabitat bei diesen Großvogelarten mit großem Raumanspruch) und entsprechend ausgedehnten Nahrungs-/Jagdrevieren nicht ausgeschlossen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird bewertet mit:</p> <table><tr><td><input type="checkbox"/> hervorragend (A)</td><td><input checked="" type="checkbox"/> gut (B) Grünspecht, Schwarzspecht</td><td><input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) Hohltaube</td></tr></table>		<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B) Grünspecht, Schwarzspecht	<input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) Hohltaube
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B) Grünspecht, Schwarzspecht	<input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) Hohltaube		
2.1	Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1 BNatSchG			
<p>Im Zuge der Höhlen- und Biotopbaumkartierung (siehe dort) konnten für die Rodungsbereiche an der B13 und die angrenzenden Flächen keine Spechthöhlen und größeren Naturhöhlen, die den betrachteten Spechten und größeren Höhlenbrütern zur Brut oder als Schlafhöhle dienen könnten, nachgewiesen werden. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist ausgeschlossen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>				
2.2	Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 3 und 5 BNatSchG			
<p>Sofern in den angrenzenden Waldflächen Brutvorkommen bestehen ist mit einem Auftreten bei Nahrungsflügen auch im vorbelasteten Bereich an der B13 zu rechnen. Eine höhere Bedeutung der straßennahen Flächen für die Nahrungssuche besteht nicht. Vergleichbare oder deutlich weniger belastete Nahrungsflächen sind im Umfeld vorhanden. Innerhalb ihrer ausgedehnten Reviere sind für einen kurzen Zeitraum räumlich eng begrenzte zusätzliche Störungen durch den Baubetrieb zu vermeiden. Zudem gehen durch Überbauung und Versiegelung Nahrungshabitate bzw. Teile der Revierflächen auf minimaler Fläche verloren und die Belastungszone verschiebt sich auf geringer Fläche. Eine höhere Bedeutung der straßenna-</p>				

Größere höhlenbrütende Vogelarten
 Grünspecht (*Picus viridis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Hohltaube (*Columba oenas*)
 Europäische Vogelarten nach VRL

hen Wald- und Gehölzflächen oder auch der straßenbegleitenden Saum- oder Offenlandstrukturen ist aufgrund der Vorbelastungen nicht zu unterstellen. Damit können Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Da keine Lebensstätten beansprucht werden, bestehen keine baubedingten Risiken für Individuen oder Entwicklungsformen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und da nicht mit einer Zunahme des für die betrachteten Arten nicht attraktiven Straßenraums auszugehen ist, ergibt sich keine Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Kfz.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Vogelarten des Offenlands (Acker- und Wiesenbrüter)
 Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schafstelze (*Motacilla flava*)
 Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3/ * Bayern: 3/ *
Arten im UG nachgewiesen (Feldlerche) potenziell möglich (Schafstelze)
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**
 günstig Schafstelze ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht Feldlerche unbekannt

Die **Feldlerche** besiedelt offene Landschaften mit weitgehend freiem Horizont unterschiedlichster Ausprägung auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Brutvorkommen finden sich v.a. in der agrarwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft, aber auch in Mooren, auf Heiden und in Dünengebieten. Verteilung und Dichte der Art sind in der Kulturlandschaft stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Wesentlich für eine Ansiedlung sind zumindest teilweise offene Böden mit einer lückigen und niedrigen Vegetationsdecke. Höher aufragende Strukturen wie Siedlungs- oder Waldränder oder auch höhere Dämme werden gemieden. Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Brachland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen.

Die (**Wiesen-)Schafstelze** besiedelt offene Landschaften, die mit Gräsern oder Seggen bestanden sind. Die Vegetation sollte kurzrasig sein, strukturiert mit einzelnen höheren Elementen als Singwarten. Der Boden sollte wenigstens kleinflächig Feucht- oder Nassstellen aufweisen. Das typische Habitat sind nasse und wechselfeuchte Wiesen und Verlandungsbereiche, in der Kulturlandschaft auch Viehweiden. Sie besiedelt in den letzten Jahrzehnten zunehmend Äcker und weist heute auch in reinen Ackergebieten Vorkommen auf. Dort besiedelt sie v.a. Getreide (insbesondere Winterweizen), Raps- und Hackfruchtäcker und nimmt offenbar besonders gerne Kartoffelfelder an. Schütter bewachsene Bereiche und Rohbodenstellen sind wichtig für die Nahrungssuche. In stark gedüngten Grünländern fehlen solche Stellen, und der Bewuchs ist bereits im Frühjahr zu dicht und zu hoch für Einflug, Nahrungssuche und Nestanlage. Einzelne erhöhte Strukturen wie Hochstauden oder Zaunpfähle werden als Ansitz- und Singwarte genutzt. Die Nähe von Waldrändern und anderen aufragenden Strukturen sowie geneigte Bereiche werden gemieden.

Lokale Population:

Das Vorkommen von einigen charakteristischen Vogelarten der offenen Feldflur konnte im Zuge der vorhabenbezogenen Bestandserfassung für den Wirkbereich und sein engeres Umfeld für die Feldlerche nachgewiesen werden. Auch Vorkommen der Wiesenschafstelze sind in den angrenzenden Ackerlagen potenziell denkbar.

Vogelarten des Offenlands (Acker- und Wiesenbrüter)		
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)		
Europäische Vogelart nach VRL		
Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird unter Berücksichtigung vorliegender Daten zu Vorkommen im Landkreis bewertet mit:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B) Feldlerche	<input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) Schafstelze
2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1 BNatSchG		
Alle betrachteten Offenlandarten meiden i.d.R. höher aufragende Strukturen, wie beispielsweise Gehölzbestände oder Wald-ränder, deutlich. Daher kann mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen, dass sich im unmittelbaren Nahbereich der Bun-desstraße und damit im dauerhaft beanspruchten Raum und in den erforderlichen Baufeldern der Ausbaumaßnahme, keine Neststandorte befinden. Mit Begrenzung der Baufelder auf das absolute Minimum bei gleichzeitigem Schutz angrenzender Standorte (2 V) und den Verzicht auch auf abseits der vorbelasteten und durch aufragende Strukturen für die Art ungeeignete Flächen gelegene Zwischenlager- und Baustelleneinrichtungsflächen (2 V) kann daher verhindert werden, dass vorhabens-bedingt Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beansprucht werden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Be-stände (auch Böden) vor und während der Bauausführung		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 3 und 5 BNatSchG		
In den Randbereichen der Brutreviere in der intensiv konventionell landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft sind zusätz-liche Belastungen durch den Baubetrieb zu vermeiden. Diese betreffen Flächen, die durch die Nähe zur B13 und intensive Landwirtschaft vorbelastet sind. Weiterhin sind randliche Verluste der nutzbaren Habitate und eine Verschiebung und ge-ringfügigen Erweiterungen bestehender betriebsbedingten Belastungskorridore durch Verbreiterung der Bundesstraße auf sehr kleiner Fläche zu vermeiden. Da die Revierflächen auch weiterhin nutzbar bleiben und direkte Flächenverluste im Ver-gleich zu den Aktionsräumen der subsummierten Arten verschwindend gering sind, können auch für sie Auswirkungen auf die betroffenen Individuen und den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG		
Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und da nicht mit einer Zunahme des für die betrachteten Arten nicht attraktiven Straßenraums auszugehen ist, ergibt sich keine Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Kfz.		
Baubedingte Tötungen können durch die Begrenzung der Baufelder auf vorbelastete und für die Art ungeeignete Bereiche, speziell auch geeignete Wahl von Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen (2 V) ausgeschlossen werden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 2 V: Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und für an das Baufeld angrenzende Biotope, empfindliche Be-stände (auch Böden) vor und während der Bauausführung		
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Großvogelarten mit großem Raumanpruch (Greifvögel und Eulen)

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Uhu (*Bubo bubo*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldohreule (*Asio otus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Schleiereule (*Tyto alba*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Der **Turmfalke** ist hinsichtlich der Wahl seiner Lebensräume relativ anspruchslos. Wichtig ist, dass ihm Offenlandschaften mit niedriger Vegetation zur Jagd zur Verfügung stehen und dass geeignete Horstplätze vorhanden sind. Die Jagd findet bevorzugt in Horstnähe statt. Es werden auch größere Entfernungen zu den Jagdgebieten zurückgelegt. Brutplätze finden sich überwiegend in Feldgehölzen und an Waldrändern (besonders in Krähen- und Elsternestern), auch an Gebäuden/baulichen Anlagen (Scheunen, Kirchen, Brücken, etc.) und in Spalten oder Höhlungen in Steilwänden (Felsen, Steinbrüche).

Zu einem **Uhu**-Revier gehören ein ungestörter Brutplatz und ein großes Jagdrevier. Er besiedelt v.a. strukturreiche Großlandschaften, die eine reiche Gliederung mit Wäldern, kleinteiligem (extensivem) Offenland (Grünland, aber auch Äcker), Gewässern und Felsbiotopen aufweisen. Letztere sind ein wichtiges Habitatement, da sie u. a. als Brutplatz fungieren. Unerheblich ist es, ob es sich um natürliche Felspartien oder Felsen mit Nischen und Höhlungen in Abbaustellen/ Steinbrüchen handelt. Allerdings ist die Art nicht zwingend an Felsen zur Brut gebunden, so finden gelegentlich, insbesondere bei Mangel geeigneter Felsstandorte, auch Baumbruten oder Bodenbruten, bevorzugt an Steilhängen, statt. Voraussetzung ist, dass der Brutplatz über eine „Einflugschneise“ erreichbar ist. Bevorzugt werden gewässerreiche Landschaften, besonders mildere und nahrungsreiche Tallandschaften, in denen meist an langsam fließenden Bächen und Flüssen (Wasservögel, Bismarck, Ratten) und in offenen Wiesengelände mit Heckenstreifen (Igel, Mäuse, Hasen) gejagt wird.

Der **Waldkauz** bevorzugt als Lebensraum reich strukturierte Landschaften mit altem Baumbestand und ist daher v.a. in lichten Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, auf alten Friedhöfen und in gut durchgrüntem Stadtrandgebieten anzutreffen. Er fehlt in gehölzarmen Feldfluren. Nadelwaldbestände, insbesondere Fichtenforste, werden meist gemieden. Er brütet in Baumhöhlen; Nistkästen werden oft rasch angenommen (z. B. Gänsesägerkästen). Ferner sind Gebäudebruten (Kirchtürme, Ruinen, Dachböden, Taubenschläge), Felsbruten und Bruten am Boden oder in Krähen- oder Greifvogelhorsten bekannt. In offenen Biotopen spielen auch gute, oft längerfristig genutzte Tagesruheplätze eine Rolle. Die Jagd erfolgt meist im Suchflug entlang von Waldrändern oder Wegen sowie walddünen Wiesen und Feldern oder als Ansitzjagd in diesen Habitaten.

Die **Waldohreule** ist ein Brutvogel der strukturreichen Halboffenlandschaften, wo ihre Brutplätze bevorzugt in Feldgehölzen und an Waldrändern zu finden sind. Zur Jagd werden überwiegend offene, struktur- und nahrungsreiche Flächen mit niedrigem Pflanzenwuchs, auch auf Waldlichtungen, in lichten Wäldern und auf Waldschneisen und Waldwegen, genutzt. Wesentlich ist ferner ein ausreichendes Angebot an Horsten zur Auswahl, wobei in erster Linie alte Nester der Rabenkrähe im Bereich Deckung bietender Nadelbäume genutzt werden. Entsprechend strukturierte Habitats werden regelmäßig auch in Siedlungsnähe besiedelt, während geschlossene Wälder gemieden werden. Adulte Vögel sind vorwiegend standorttreu, während Jungvögel meist umherziehen und teils größere Schlafgesellschaften bilden.

Der **Wespenbussard** bewohnt reich gegliederte, abwechslungsreiche Landschaften mit enger Verzahnung von Waldflächen unterschiedlichster Ausdehnung und Baumarten mit mageren Offenlandflächen. In den Verbreitungsschwerpunkten Frankens wird meist das Hügelland mit lichten, oft unterholzarmen Laub- und Mischwäldern besiedelt, andernorts aber auch Gebiete mit großen Nadelwäldern. Voraussetzung ist ein entsprechendes Nahrungsangebot (hauptsächlich Wespenlarven aus Bodennestern, in ungünstigen Jahren auch andere Insekten, Amphibien und Reptilien, Jungvögel, Säugetiere). Der Brutplatz findet sich überwiegend auf großen Laub- oder Nadelbäumen in Altholzbeständen, nicht selten in Waldrandnähe. Für die Nahrungssuche besitzen Waldlichtungen und -säume, Magerrasen und Heiden, aber auch Sümpfe, Moore, extensiv genutzte Wiesen und Brachen Bedeutung. Oftmals siedelt er in Niederungen von Bächen oder Flüssen mit Auwaldinseln.

Die **Schleiereule** ist ein Brutvogel des Tieflandes, da sie unter harten Wintern leidet. Ihre Brutplätze finden sich in geräumigen, störungsarmen und dunklen Nischen mit freiem Anflug in und an menschlichen Bauwerken. Jagdgebiete liegen in offenem Gelände am Rand von Siedlungen oder neben Straßen und Wegen und sonstigen Teilen der offenen Kulturlandschaft, die ein relativ hohes und v.a. auch leicht erreichbares Angebot von Kleinsäugetieren versprechen.

Lokale Population:

Die subsummierten Großvogelarten mit großem Raumanpruch nutzen grundlegend eine weite Bandbreite unterschiedlicher Lebensräume. Konkrete Hinweise auf ein Auftreten im straßennahen Lebensräumen liegen nicht vor. Aus der BNT-Kartierung und der Höhlenbaumkartierung ergaben sich keine Brutnachweise oder Bruthinweise. Dennoch ist im Wirkraum entlang der Bundesstraße zumindest ein Auftreten bei Jagdflügen bei Nutzung der entsprechend ausgedehnten Nahrungs-/Jagdrevieren zu erwarten bzw. nicht ausgeschlossen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird unter Berücksichtigung bekannter Vorkommen und der Angaben zu Beständen und Bestandsentwicklungen in Bayern und im Landkreis bewertet mit:

Großvogelarten mit großem Raumanspruch (Greifvögel und Eulen)
 Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Uhu (*Bubo bubo*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldohreule (*Asio otus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Schleiereule (*Tyto alba*)
 Europäische Vogelarten nach VRL

hervorragend (A) gut (B)
 Mäusebussard, Sperber, Turmfalke,
 Waldkauz mittel – schlecht (C)
 alle weiteren Arten

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

Typische Greifvogelhorste konnten, ebenso wie andere große Nester, die als dauerhafte Fortpflanzungsstätten eingestuft werden müssen (z. B. Krähen-, Taubennester) im Zuge der Höhlen- und Biotopbaumkartierung (siehe dort) für den Wirkraum an der B13 nicht nachgewiesen werden. Auch eine Betroffenheit von Gebäudebrutplätzen ist nicht zu vermelden, da keine Bauwerke beansprucht werden. Eine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Großvogelarten sind im Wirkbereich in Abhängigkeit von den Artansprüchen in verschiedenen Teilbereichen, jedoch insgesamt flächig als Nahrungsgäste zu erwarten und somit im Nahrungshabitat vom Vorhaben betroffen. Innerhalb ihrer ausgedehnten Reviere sind für einen kurzen Zeitraum räumlich eng begrenzte zusätzliche Störungen durch den Baubetrieb zu vermeiden. Zudem gehen durch Überbauung und Versiegelung Nahrungshabitate bzw. Teile der Revierflächen auf minimaler Fläche verloren. Eine höhere Bedeutung der straßennahen Wald- und Gehölzflächen oder auch der straßenbegleitenden Saum- oder Offenlandstrukturen ist aufgrund der Vorbelastungen und Habitatausstattung nicht zu unterstellen. Auch wenn die Nutzbarkeit der straßennahen Randflächen vermutlich etwas abnehmen dürfte, können nachteilige Auswirkungen auf betroffene Individuen und den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Da im Wirkraum keine Horstplätze bestehen ergibt sich auch kein baubedingtes Tötungsrisiko. Unter Berücksichtigung weiterhin vergleichbaren Auftretens im Nahbereich und der bestehenden Risiken ist für die Artengruppe vorhabensbedingt keine Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Kfz zu vermelden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Siedlungsarten mit Brutvorkommen im weiteren Umfeld
 Dohle (*Corvus monedula*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)
 Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status **Deutschland: VI */ 3/ V** **Bayern: VI / 3 / 3/ V**

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Siedlungsarten mit Brutvorkommen im weiteren Umfeld

Dohle (*Corvus monedula*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Die **Dohle** war ursprünglich eine Brutvogelart lichter Wälder, die in Nachbarschaft zu offenen Nahrungsräumen stehen. Hier wurden größere Baumhöhlen, insbesondere auch Höhlen des Schwarzspechts, zur Brut genutzt. Heute werden überwiegend Ersatzlebensräume im Siedlungsbereich (z. B. Kirchtürme, alte Industrieanlagen, etc.), selten auch an großen Brücken in der freien Landschaft, als Brutplätze genutzt. Wichtig ist neben geeigneten Neststandorten die Nähe zu möglichst extensiv bewirtschafteten, offenen Nahrungsräumen.

Mauersegler hatten ursprünglich zwei Nisthabitate: Baumhöhlen in lichten höhlenreichen Altholzbeständen und Felsnischen. Vorkommen an entsprechenden natürlichen Brutstandorten sind heute äußerst selten und infolge der hohen Brutplatztreue besonders bedroht und schützenswert. Heute ist die Art ein ausgesprochener Kulturfolger, mit Brutplätzen in dunklen Höhlungen an hohen Gebäuden mit günstigen Anflugmöglichkeiten. Die Nahrungssuche erfolgt im freien Luftraum meist im Umfeld der Brutplätze, es werden zur Jagd jedoch regelmäßig auch sehr weite Strecken zurückgelegt.

Die **Mehlschwalbe** jagt über allen mehr oder weniger offenen Landschaften von der Ebene bis in die Voralpen und Alpentäler in vielen Gebieten zusammen mit Rauchschwalben. Brutplätze befinden sich vorwiegend in ländlichen Siedlungen, aber auch häufiger als bei Rauchschwalbe in Randbereichen der Städte. Die Art neigt zu dichter Koloniebildung. Felsbruten sind aus Bayern bekannt, waren aber zu allen Zeiten offenbar selten.

Die **Rauchschwalbe** ist in Mitteleuropa ein ausgesprochener Kulturfolger. Sie brütet fast ausschließlich im Bereich menschlicher Siedlungen, wobei mit zunehmender Verstädterung die Siedlungsdichten rasch abnehmen. Vereinzelt finden auch Bruten abseits menschlicher Siedlungen, etwa unter Brücken statt. Von besonderer Bedeutung für die Ansiedlung sind Viehställe, die sowohl als Brutplatz als auch als Nahrungshabitat dienen. Zur Nahrungssuche wird der freie Luftraum über einer Vielzahl von Lebensräumen genutzt. Dennoch sind brutplatznahe Fließ- oder Stillgewässer und Wiesen in Bach- und Flussniederungen als Jagdhabitate (bis 500 m) von entscheidender Bedeutung während der Brutzeit.

Lokale Population:

Unter der Gruppe der Siedlungsarten werden die Vogelarten, deren Brutplätze sich (vornehmlich) an Gebäuden oder baulichen Anlagen befinden und/ oder die in ihrem Vorkommen auf die Siedlungsflächen beschränkt sind zusammengefasst. Zu erwarten sind dabei grundlegend in erster Linie das Auftreten von Schwalben und Seglern, die ein weites Spektrum an Jagdgebieten nutzen, daneben auch der Dohle, deren Nahrungsflächen in offenen Flächen der Kulturlandschaft liegen. Brutplätze sind in den umliegenden Siedlungen zu vermuten oder nicht ausgeschlossen, konkrete Nachweise fehlen jedoch.

Aufgrund der fortlaufenden Rückgänge der Siedlungsarten wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

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

Brutplätze finden sich ausnahmslos an Gebäuden in den benachbarten Siedlungsräumen. Eine vorhabensbedingte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für diese Siedlungsarten ausgeschlossen werden, da mit dem Vorhaben keine Eingriffe in Gebäude oder bauliche Anlagen verbunden sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja

nein

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

Es ergeben sich zusätzliche Belastungen in unspezifisch genutzten, bereits vorbelasteten Nahrungshabitaten ohne essentielle Bedeutung. Vergleichbare Flächen zur Nahrungssuche stehen großflächig zur Verfügung, so dass sich keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ergeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja

nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 2 und 5 BNatSchG

Siedlungsarten mit Brutvorkommen im weiteren Umfeld

Dohle (*Corvus monedula*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist bereits durch den Verkehr auf der B13 vorhanden, das sich für die bereits jetzt gelegentlich straßennah nach Nahrung suchenden Siedlungsarten nicht verändert.

Da keine Eingriffe in Brutplätze erfolgen, besteht auch kein baubedingtes Risiko für Individuen oder Entwicklungsformen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

4.3 Gastvögel, Rastvögel, Durchzügler

Hinweise auf eine höhere Bedeutung des Wirkraums als Rast- oder Durchzugshabitats oder auf ein regelmäßiges Erscheinen von prüferelevanten Durchzugsgästen liegen nicht vor. Weitergehende Betrachtungen sind damit nicht erforderlich.

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

Da unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt werden, ist eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erforderlich. Auch eine Prüfung möglicher Planungsalternativen muss deshalb nicht erfolgen.

6 Zusammenfassung und Fazit

Die Betrachtungen zu den Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf europarechtlich geschützte Pflanzen- und Tierarten beruhen auf einer Potenzialabschätzung entsprechend der aktuellen „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYER. STMI 2018) unter Berücksichtigung der Angaben in der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des BAYER. LFU (2020). Grundlage der Bearbeitung bilden vorliegende Bestandsdaten, einerseits aus den vorhabenbezogenen Erhebungen (Zauneidechse, Feldlerche, Höhlenbäume, BNT) aus dem Wirkraum im Untersuchungsjahr 2020, andererseits aus den zur Verfügung stehenden Sekundärdaten. Nachweislich oder potenziell sind sowohl europarechtlich geschützte Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL aus den Gruppen der Fledermäuse, weiterer Säuger und der Reptilien als auch europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL, darunter auch viele anspruchsvolle und wertgebende Arten, vom Vorhaben betroffen. Für die prüfrelevanten Arten wurde auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbote geprüft.

Trotz der erheblich vorbelasteten Lage im Nahbereich einer Bundesstraße sind für zahlreiche prüfrelevante Arten Betroffenheiten nachgewiesen oder wenigstens vorsorglich zu unterstellen. Allerdings kann eine direkte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in vielen Fällen bei Berücksichtigung dieser Vorbelastungen und der Ausprägung der direkt beanspruchten Flächen bei Schutz angrenzender Lebensräume (2 V) ausgeschlossen werden. Für die potenziell von Verlusten an Lebensstätten betroffenen Arten besteht i.d.R. die Möglichkeit zur kleinräumigen Umsiedlung. In erster Linie handelt es sich um wenig empfindliche Arten ohne höhere Ansprüche und deren Lebensräume und Habitatrequisiten keinen Mangel darstellen. Mit der Begrenzung der Flächenbeanspruchungen auf vorbelastete Strukturen ohne Eignung für Ackerbrüter (2 V) kann ein Verlust von Lebensstätten der Feldlerche verhindert werden. Einen begrenzenden Mangelfaktor stellen grundlegend Baumhöhlen dar, die in den Wirtschaftswäldern oftmals fehlen. Um hier betroffenen Arten etwa höhlenbrütenden Vogelarten oder baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten ein kleinräumiges Ausweichen zu ermöglichen und den Druck auf die verbleibenden Höhlen zu mindern, werden die Verluste an Höhlenbäumen kurzfristig frühzeitig gleichwertig ausgeglichen (1 A_{CEF}, 2 A_{CEF}) und langfristig Bäume in ausreichender Anzahl aus der Nutzung genommen. Probleme ergeben sich zudem für die Zauneidechse, da diese im Betrachtungsraum nur einen schmalen Lebensraum zwischen Wald und Straßen besiedelt und deshalb keine Möglichkeit zur eigenständigen Abwanderung besitzt. Ebenso sind nennenswerte Lebensraumverluste für die potenziell im Nahbereich der Bundesstraße in Begleitgehölzen lebende Haselmaus möglich und auch für sie ein Ausweichen nicht sicher zu prognostizieren. Für beide Arten werden daher die verlorengehenden Lebensräume (3 A_{CEF}, 4 A_{CEF} bzw. 5 A_{CEF}) vorab gleichartig und in erreichbarer Nähe im Aktionsraum der betroffenen Tiere ersetzt. In der Folge ist für keine Art Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu konstatieren, da die ökologische Funktionalität auch betroffener Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Die kleinflächigen und/oder temporären zusätzlichen Störungen wirken sich i.d.R. nicht entscheidend auf die Artvorkommen aus, da für den Wirkraum bereits Vorbelastungen bestehen und damit zumeist essentiellen Flächen betroffen werden. Die zusätzlichen Belastungen der Zauneidechse und potenziell auch der Haselmaus werden ebenfalls durch Neuschaffung geeigneter Lebensräume (3 A_{CEF}, 4 A_{CEF} bzw. 5 A_{CEF}) ausgeglichen. Trotz Störungen von weiterhin im Umfeld lebenden Individuen zahlreicher Tierarten wird auch das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für keine Art einschlägig.

Eine vorhabensbedingte Erhöhung des bereits jetzt hohen betriebsbedingten Kollisionsrisikos für Vögel mit Kfz ist nicht zu vermuten, da vom Vorhaben keine zusätzlichen Zerschneidungen hervorgerufen werden und auch keine

Lockeffekte verursacht werden. Für strukturgebunden fliegende Arten haben sich hingegen die Bedingungen durch die Verbreiterung der Lücke zwischen den Waldrändern mutmaßlich verschlechtert, was zu einer erhöhten Tötungsgefahr führen könnte. Dem wird durch die Schaffung sicherer Quermöglichkeiten im Abschnitt im Form von sog. Hopp-Over (6 V) entgegengewirkt. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird dadurch auch für Fledermäuse verhindert.

Weiterhin ergeben sich baubedingte Tötungsrisiken für einige direkt im Baufeld lebende Tierarten und/ oder für Arten, die durch Strukturen im Baufeld bzw. auf zugehörigen Baustellenlagerflächen angelockt werden könnten. Dies sind in erster Linie (potenziell) hier brütende Vogelarten, potenziell Quartiere besitzende Fledermausarten und die im Anschluss an die Bundesstraße lebenden Arten Zauneidechse und Haselmaus. Baubedingte Risiken für Individuen dieser Arten können durch Rodung im Winterhalbjahr (1 V) und Schutz angrenzender Strukturen vor Veränderung (2 V), ergänzt durch Kontrollen zu fallender Großbäume (3 V) sowie eine Vergrämung bzw. aktive Umsiedlung mit nachfolgender Verhinderung einer Wiedereinwanderung in das Baufeld bzw. Baustelleneinrichtungsflächen (5 V und 4 V), ausgeschlossen werden. Somit ist die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für keine Art zu unterstellen.

Die Belange des strengen Artenschutzes stehen damit einer Realisierung des Vorhabens nicht entgegen. Die geplante Baumaßnahme ist i.S.d. strengen Artenschutzes, in dargelegter Weise, unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen nicht geeignet Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszulösen und somit zulässig.

7 Literatur und Quellen

7.1 Amtliche Unterlagen und Kartenwerke

BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT; 2023): Biotopkartierung Bayern Flachland, digitale Fassung.
BAYER. STMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN; 2004): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Eichstätt. München.

7.2 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING F.W., TÖPFER-HOFFMANN, G & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. F+E-Vorhaben 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht 2014.
- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern.
- BAUER, H. G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Bayer. ANL (Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege; Hrsg., 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2010): 1985-2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.), Augsburg
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT; 2020a): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT; 2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf.
- BAYER. STMI (BAYER. STAATSMINISTERIUM DES INNERN; OBERSTE BAUBEHÖRDE 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Anlage zum MS v. 20.08.2018; Az.: G7-4021.1-2-3, Fassung Stand August 2018, München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Straßenbau, Naturschutzrecht. Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes in der Straßenplanung. Anpassung an die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes durch Art. 1 BNatSchGÄndG vom 15.09.2017. Einschließlich Anlagen: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Fassung mit Stand 08/18.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.7: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Straßen 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7.

Laurenti-Verlag, Bielefeld.

- BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR, ABTEILUNG BUNDESFERNSTRAßEN; 2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation Ausgabe 2023
- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUMMER, J. VOITH & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRINKMANN, R., L. BACH, C. DENSE, H. LIMPENS, G. MÄSCHER & U. RAHMEL (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 28, Heft 8, 229 - 236; Stuttgart.
- BTHK (BAT TREE HABIT KEY 2018): Bat Roosts in Trees: A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals (English Edition). Bat Tree Habitat Key. Pelagic publishing. Exeter.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.; 2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). BfN-Skripten 480.
- DIETZ, M., SCHIEBER K. & MEHL-ROUSCHAL, C. (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum Teil 2 Leitfaden. Entwicklung eines Leitfadens zum Erhalt eines wertvollen Lebensraumes in Parks und Stadtwäldern unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung. Stadt Frankfurt am Main, Umweltamt (Hrsg.). Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2006): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen und Gefährdung. Kosmos Naturführer.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC', Final version, February 2007.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJEWSKI (KIELER INSTITUT FÜR FAUNISTIK; 2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GELLERMANN, M & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM M., U. & K.M. BAUER (Hrsg.; 2003): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, digitale Fassung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.; 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer.
- HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (2016): [Art deutscher Name (*Art wissenschaftlicher Name*)]. Aus dem online veröffentlichten Anhang zu „Fledermäuse und Windkraft im Wald: Überblick über die Ergebnisse des Forschungsvorhabens“. – In: Hurst, J., Biedermann, M., Dietz, C., Dietz, M., Karst, I., Krannich, E., Petermann, R., Schorcht, W. & Brinkmann, R. (Hrsg.): Fledermäuse und Windkraft im Wald. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 17-66.

- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA, 2006): Hinweise der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA – Sitzung am 29.05.2006 und gemäß dem Beschluss der 67. UMK vom 26./27.10.2006 im Hinblick auf Entscheidungen des BVerwG ergänzt.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA, 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.; 2011): Fledermaus-Handbuch LBM Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU & VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- MESCHEDÉ, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Herausgegeben vom Bayer. LfU, dem LBV und dem BN. Ulmer, Stuttgart.
- MESCHEDÉ, A. & K.-G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66. BfN, Bonn – Bad-Godesberg.
- PESCHEL, R., M. HAACKS, H. GRUSS & C. KLEMMANN (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der spezielle Artenschutz. Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung H. 45 (8), 241-247.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 Band 1 und 2.
- RECK, H. & G. KAULE (1993): „Straßen und Lebensräume“ - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume; Heft 654. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik. Herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr. Bonn-Bad Godesberg.
- RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart. Verlag Eugen Ulmer.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2009): 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 Mitarbeit von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- SCHNEEWEISS, N. BLANKE, I., KLUGE E., HASTEDT U. & BAIER R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. - Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014: 4-23.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern. Stuttgart.
- SCHULTE, U. (2021): Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilienhabitaten, Landhabitaten von Amphibien und Habitaten der Haselmaus. F+E-Vorhaben 02.0407/2016/LGB. Bundesministerium für Verkehr und digitale

Infrastruktur (Hrsg.), Bonn. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik FGSV-Heft 1137, 172 Seiten.

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 S.

ZAHN, A. & HAMMER, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1). 9 p., Laufen.

ZAHN, A. (2012): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.11.2009 - 31.10.2011. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021a): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere – ANLiegen Natur 43(2): 1-6.

ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021b): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.

7.3 Ausgewertete Fachgutachten und Fachliteratur mit Bezug zum UG

Horstmann + Schreiber (2021): Zauneidechsenkartierung

Horstmann + Schreiber (2021): Biotop- und Nutztypenkartierung

7.4 Internetquellen

BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Stand 2022): Internet – Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung. (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>)

BIB (BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN; 2022): Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayerns (<http://www.bayernflora.de/de/index.html>).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2021): Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).

7.5 Rote Listen und Gefährdungsangaben

7.5.1 Rote Listen und Gefährdungsangaben Bayern

für Pflanzen	Klotz, J.; Wagner, A.; Fleischmann, A.; Ruff, M.; Niederbichler, C.; Scheuerer, M.; Wagner, I.; Woschee, R.; Glick, F. & Zehm, A. (2024): Rote Liste Bayern. Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen <i>Trachaeophyta</i>). Stand 2024. UmweltSpezial. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 193 S
für Säugetiere	Rudolph, B.-U. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 84 S.
für Vögel	Rudolph, B.-U., Schwandner, J. & H.-J. Fünfstück (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.- Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
für Reptilien	Hansbauer, G., Distler, C., Malkmus, R., Sachteleben, J. Völkl, W. & Zahn, A. (2019) Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 22 S.
für Amphibien	Hansbauer, G., Distler, C., Malkmus, R., Sachteleben, J. Völkl, W. & Zahn, A. (2019) Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 30 S.
Für Fische und Neunaugen	Effenberger, M., Oehm, J., Mayr, C., Schubert M. & Schliewen, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Fische und Neunaugen. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 54 S.
für Tagfalter	Voith, J., Bräu, M., Dolek, M., Nummer, A. & Wolf, W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 19 S.
für Libellen	Winterholler, M., Burbach, K., Krach E., Sachteleben, J., Schlumprecht, H., Suttner, G., Voith, J. & Weihrauch, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 15 S. Aktualisiert zuletzt 2018.
für Heuschrecken	Voith, J., Beckmann, A., Sachteleben, J., Schlumprecht, H. & Weber, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 14 S.
für Laufkäfer	Lorenz, W. M. T & M.-A. Fritze (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Laufkäfer und Sandlaufkäfer – <i>Coleoptera: Carabidae</i> .- Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 38 S.
Für Wildbienen	Voith, J., Doczkal, D., Dubitzky, A., Hopfenmüller, S. Mandery, K., Scheuchl, E., Schuberth, J. & Weber, K. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern - Bienen - Hymenoptera, Anthophila. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt; Augsburg. 36 S.
für Weichtiere (<i>Mollusca</i>)	Colling, M. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern - Weichtiere (Mollusca). Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt; Augsburg. 36 S.
für alle weiteren Tiere	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg., 2003): Rote Liste der Tiere Bayerns. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166

7.5.2 Rote Listen und Gefährdungsangaben Deutschland

für Pflanzen	Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.; 2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): Pflanzen. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 784 S.
für Säuger einschl. Fledermäuse	Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2). Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 73 S.
für Vögel	Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, 57: 13-112.
für Reptilien	Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4). Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 64 S.
für Amphibien	Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4). Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 86 S.
für alle weiteren Wirbeltiere	BfN (Bundesamt für Naturschutz; Hrsg.; 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg
für Schmetterlinge	Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Hauot, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red., 2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 716 S.
für Libellen	Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J. & Suhling, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen. Libellula, Supplement 14, Atlas der Libellen Deutschlands, GdO e.V.
für Mollusken	Jungbluth, J. H. & Knorre, D. von (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands; [unter Mitarbeit von Bößneck, U., Groh, K., Hackenberg, E., Kobialka, H., Körnig, G., Menzel-Harloff, H., Niederhöfer, H.-J., Petrick, S., Schniebs, K., Wiese, V., Wimmer, W. & Zettler, M. L.].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 647-708
für Laufkäfer	Schmidt J., J. Trautner & G. Müller-Motzfeld (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (<i>Coleoptera: Carabidae</i>) Deutschlands. 3. Fassung, Stand April 2016. – in: Gruttke, H. et al. [Hrsg.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (4): 139-204; Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
für alle weiteren Wirbellosen	Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 1998):

8 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

8.1 Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung

Die Ermittlung des potenziell prüfrelevanten Artenspektrums erfolgte anhand der mit dem Ministerialen Schreiben (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI 2018) vom August 2018 eingeführten Vorgaben und der im Anhang dieses Schreibens veröffentlichten Artentabellen. Berücksichtigt wurden dabei die Artinformationen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Bayer. LfU 2021).

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)	
V:	Wirkraum des Vorhabens liegt X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern laut geografischer Datenbankabfrage Bayer. LfU im Landkreis oder Stadtgebiet München und/oder in den 10 x 10 km Rastern der nationalen FFH-Berichte (BfN 2019) und/oder Verbreitungsgebiet gemäß Verbreitungsatlas bzw. sonstige aktuelle Literatur und/oder Nachweis in der ASK in 5 km Puffer um UG ab dem Jahr 2000 und/oder keine ausreichenden Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden 0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
L:	Erforderlicher Lebensraum/Standort („Lebensraumgrobfilter“ z. B. Wälder, Feuchtgebiete, Gewässer) im Wirkraum vorhanden X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt 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)
NW:	Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen X = ja 0 = nein - = Artvorkommen im Wirkraum aufgrund methodischer Vorgaben nicht mit Sicherheit auszuschließen und bei Habitatpotenzial (PO) ggf. (vorsorglich) abzuhandeln
PO:	potenzielles Vorkommen: d.h. Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen X = ja (aufgrund Lebensraumausstattung und Verbreitung in Bayern nicht unwahrscheinlich) 0 = nein

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern (siehe Kap. 7.4.1)

RLD: Rote Liste Deutschland (siehe Kap. 7.4.1):

für Tiere:

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
D	Daten unzureichend
V	Vorwarnliste
*	ungefährdet
n.b.	nicht bewertet (meist Neozoen)
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert

für Gefäßpflanzen:

Kategorien	
00	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
*	ungefährdet
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

8.2 Prüfungsrelevante Arten gem. Anhang IV FFH-RL

Tabelle 9: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Artnamen, deutsch	Artnamen, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
0					Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	R	x
X	X	X	-	X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X	-	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x
X	X	X	-	X	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	X	X	-	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
X	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
X	X	X	-	X	Große Bartfledermaus, Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x
X	X	X	-	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
X	X	X	-	X	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X	-	X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X	X	-	X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	x
X	X	X	-	X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x

Tabelle 9: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	X	X	-	X	Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio discolor (V. murinus)</i>	2	D	x
X	X	X	-	X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X	X	X	-	X	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
X	0				Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	X	X	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x

Lurche

0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x

Tabelle 9: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	2	x
X	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2	x
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	x
X	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	2	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	*	x
---	--	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
X	0				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	1	x

Käfer

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

Tagfalter

0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
X	0				Quendel-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche arion (Maculinea a.)</i>	1	1	x
X	0				Dunkler Wiesknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous (M. nausithous)</i>	2	3	x

Tabelle 9: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Artnamen, deutsch	Artnamen, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopteryx teleius (M. teleius)</i>	V	V	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	2	2	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	R	3	x
X	0				Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	1	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1	x
X	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpinus</i>	V	V	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x

Muscheln

X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x
---	---	--	--	--	-----------------------------------	---------------------	---	---	---

Tabelle 10: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Artnamen, deutsch	Artnamen, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X	0				Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium (Apium) repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adnigrum</i>	2	2	x
X	0				Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
X	X	X	0		Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x

Tabelle 10: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	00	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

8.3 Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpenschnepfen	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	*	-
X	X	0	-	X	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0	-	X	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	X	X	-	X	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
X	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
0					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	-
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-
X	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x
X	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
X	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	X	0	-	X	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	X	0	-	X	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	-
X	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picooides tridactylus</i>	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	X	0	-	X	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	0	-	X	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
X	X	X	-	X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	*	x
X	X	0	-	X	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X	0	-	X	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	-
X	X	0	-	X	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-
X	0				Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	X	X	-	X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	X	0	-	X	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-
0					Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
X	X	X	-	X	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	0	X	X	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
0					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X	0	-	X	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	0				Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	-
X	X	0	-	X	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	(Jagd-)Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	nb	-
X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	nb	nb	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x
X	X	0	-	X	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	X	X	-	X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	X	0	-	X	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	3	-
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	x
X	X	0	-	X	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	-
X	X	0	-		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	-	X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	-
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	X	X	-	X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	X	X	-	X	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	0	-	X	Misteldrossel	<i>Turdus miscivorus</i>	*	*	-
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	X	0	-	X	Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0	-	X	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
X	0				Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	nb	*	-
X	X	0	-	X	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	x
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-
0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	x
0					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	X	X	-	X	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	X	0	-	X	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	3	-
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	*	*	x
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	V	*	-
X	X	X	-	X	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	*	x
X	X	X	-	X	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	-
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	x
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	nb	nb	x
X	X	0	-	X	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	X	0	-	X	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
X	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	-	X	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	0				Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	nb	*	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	X	0	-	X	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X	X	0	-	X	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	-
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	0				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x
X	X	X	-	X	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	X	0	-	X	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x
X	X	0	-	X	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	X	X	-	X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	x
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
X	X	X	-	X	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
0					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	X	X	-	X	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X	0	-	X	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0	-	X	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	0	-	X	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x

Tabelle 11: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Artnamen, deutsch	Artnamen, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-

8.4 Zu prüfendes Artenspektrum der regelmäßigen Gastvögel im Gebiet

Tabelle 12: Regelmäßige Gastvögel im Gebiet				
Artnamen, deutsch	Artnamen, wissenschaftlich	RLB	RLD	sg
