

Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern, Autobahndirektion Südbayern
Straße / Abschnittsnummer / Station: A99_450_1,703 bis A99_460_1,099




A 99 Autobahnring München
8-streifiger Ausbau AK München-Nord - AS Haar
Bauabschnitt II
AS Aschheim / Ismaning - AS Kirchheim

PROJIS-Nr.: 09.179930.10

FESTSTELLUNGSENTWURF

1. Tektur vom 22.11.2018

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

<p>aufgestellt: Autobahndirektion Südbayern</p>  <p>Peiker, Ltd. Baudirektor München, den 24.01.2018</p>	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az. 32-4354.1-8-5</p> <p>München, 08.03.2019</p> <p>Deindl Regierungsdirektor</p> 
<p>1. Tektur aufgestellt: Autobahndirektion Südbayern</p>  <p>Dr. Eidl, Baudirektor München, den 22.11.2018</p>	

A 99 Autobahnring München

8-streifiger Ausbau AK München-Nord – AS Haar

Bauabschnitt II

AS Aschheim / Ismaning - AS Kirchheim

Betr.-km 31,800 bis 35,600

Abschnitt 450, Station 1,703 bis Abschnitt 460, Station 1,099

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Auftraggeber:

Autobahndirektion Südbayern

Seidlstraße 7 - 11

80335 München

Fachliche Betreuung:

Dipl.-Ing. E. Rausch

Auftragnehmer:



Narr Rist Türk

Narr Rist Türk
Landschaftsarchitekten BDLA
Stadtplaner und Ingenieure

Isarstraße 9 85417 Marzling
Telefon: 08161 - 98928-0
Telefax: 08161 - 98928-99
Email: nrt@nrt-la.de
Internet: www.nrt-la.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) D. Narr

Dipl.-Ing. (FH) E. Schraml

Dipl.-Ing. (FH) M. Weimer

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.2.1	Eigene Bestandserhebungen.....	1
1.2.2	Auswertung von Fachdaten und Sekundärliteratur.....	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
1.3.1	Allgemeine Grundlagen	3
1.3.2	Prüfrelevantes Artenspektrum.....	7
2	Wirkungen des Vorhabens.....	9
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	12
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	12
3.1.1	1 V: Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten/ Gehölzschnittmaßnahmen und Baufeldräumung	12
3.1.2	2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen.....	12
3.1.3	3 V: Schutz der Oberflächengewässer.....	12
3.1.4	4 V: Vermeidung von Lockeffekten für Reptilien ins Baufeld	13
3.1.5	5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben.....	13
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)	14
3.3	Kompensationsmaßnahmen (compensatory measures) als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.....	14
3.4	Maßnahmenübersicht	15
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der prüfrelevanten, europarechtlich geschützten Pflanzen- und Tierarten	16
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-RL	16
4.1.1	Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL.....	16
4.1.2	Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL.....	16
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL.....	42
4.2.1	Übersicht über die als prüfrelevant ermittelten Europäischen Vogelarten	42
4.2.2	Bestand und Betroffenheit der Vogelarten des Offenlands.....	44
4.2.3	Bestand und Betroffenheit der Vogelarten halboffener Kulturlandschaft	48
4.2.4	Bestand und Betroffenheit der Vogelarten der Wälder	60
4.2.5	Bestand und Betroffenheit der Vogelarten der Siedlungen.....	62
4.2.6	Bestand und Betroffenheit der Vogelarten der Gewässer	65
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	71
5.1	Vorbemerkungen	71

5.2	Keine zumutbare Alternative.....	71
5.3	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	72
5.4	Wahrung des Erhaltungszustands der Arten.....	74
5.4.1	Naturschutzfachliche Befreiungsvoraussetzungen für Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL	74
5.4.2	Naturschutzfachliche Befreiungsvoraussetzungen für Tierarten nach Anhang IV FFH-RL	74
5.4.3	Naturschutzfachliche Befreiungsvoraussetzungen für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL	75
6	Zusammenfassung und gutachterliches Fazit.....	76
7	Quellen- und Literaturverzeichnis	78
7.1	Amtliche Unterlagen und Kartenwerke.....	78
7.2	Fachgutachten zum Projekt	78
7.3	Literatur	78
7.4	Internetquellen.....	82
8	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	83
8.1	Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung.....	83
8.2	Prüfungsrelevante Arten gem. Anhang IV FFH-RL	84
8.3	Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL	88

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einteilung der Vögel in Gruppen nach Auswirkungen des Straßenverkehrs, Prognoseinstrumente.....	4
Tabelle 2: Instrumente der Wirkungsprognose.....	4
Tabelle 3: Gruppe 2 - Abnahme der Habitataignung bei Verkehrsbelastungen bis einschließlich 10.000 Kfz/24 h	5
Tabelle 4: Gruppe 4 – Abnahme der Habitataignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit Effektdistanz von 100 bis 300 m	6
Tabelle 5: Gruppe 4 - Abnahme der Habitataignung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge	6
Tabelle 6: Gruppe 5 – Abnahme der Habitataignung für Brutvogelarten mit großer Fluchtdistanz und für Brutkolonien.....	7
Tabelle 7: Gruppe 5 – Abnahme der Habitataignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge	7
Tabelle 8: Überblick über die relevanten Projektwirkungen.....	9
Tabelle 9: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	15
Tabelle 10: Grundinformationen – Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfungsrelevanten Tierarten gem. Anhang IV a) FFH-RL	17
Tabelle 11: Grundinformationen – Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfungsrelevanten europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL.....	42
Tabelle 12: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL.....	75
Tabelle 13: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL	84
Tabelle 14: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL ...	87
Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten	88

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
A	Autobahn
AS	Anschlussstelle
ASK	Artenschutzkartierung
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bayer. StMI	Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr
Bayer. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FCS	favourable conservation status
FFH-Gebiet	Special Area of Conservation (= „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
MS	Ministeriales Schreiben
NSG	Naturschutzgebiet
Reg. v. Obb.	Regierung von Oberbayern
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area (= „Vogelschutzgebiet“)
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VRL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Bundesautobahn A 99, Autobahnring München, ist aufgrund ihrer Lage und ihrer Funktion als Verbindung der auf die Landeshauptstadt orientierten Autobahnen ein zentrales Element im Netz der Bundesautobahnen in Bayern. Gleichzeitig stellt die A 99 eine Autobahnumfahrung Münchens dar, die das übrige Straßennetz erheblich entlastet. An Werktagen werden auf der A 99 bereits heute Verkehrsbelastungen von bis zu 133.000 Kfz/ 24h gezählt, die Spitzenwerte in Ferienzeiten liegen bei über 164.000 Kfz/ 24h. Trotz Verbesserung ist der bestehende Fahrbahnquerschnitt jedoch nicht geeignet, mittelfristig dem stetig steigenden Verkehrsaufkommen gerecht zu werden. Die Autobahndirektion Südbayern plant deshalb den achtstreifigen Ausbau der A 99 zwischen dem AK München-Nord und der AS Haar.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese sind grundlegend geeignet, Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Pflanzen- und Tierarten zu verursachen. Entsprechend sind im Zusammenhang mit der Planung auch die Belange des speziellen Artenschutzes abzuarbeiten und die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zu untersuchen. Dies erfolgt in Bayern formal im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Betrachtet wird der Bauabschnitt II, der von östlich der AS Aschheim (nördlich Abfanggraben) bis Heimstetten reicht. In den vorliegenden saP 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 erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten 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 zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen.

Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen werden im Erläuterungsbericht dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

1.2.1 Eigene Bestandserhebungen

Die Kenntnisse zum Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten beruhen auf den Ergebnissen der faunistischen Sonderuntersuchungen im Jahr 2016. Durch die faunistischen Kartierungen sollte ein Überblick über die Bedeutung der überplanten und beeinträchtigten Flächen im möglichen Wirkraum des Vorhabens für wertgebende Tierarten gewonnen werden. Im Zuge der Geländearbeiten wurden alle Nachweise naturschutzfachlich bedeutsamer Arten (Rote-Liste-Arten, Arten der Vorwarnlisten und lokal seltene Arten) erfasst. Besonderer Wert wurde auf die Erfassung der Bestände europarechtlich geschützter Arten sowie besonders wertgebender und/oder besonders geschützter Arten gelegt, da sie weitreichende Konsequenzen in der Planung hervorrufen können.

Entsprechend der Ausstattung des UG mit Biotopen und Strukturelementen, wurden dabei die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien im Baufeld erfasst, sowie Streudaten zu anderen Artengruppen und zur Flora des Raums berücksichtigt. Die Methodik der Bestandsaufnahmen orientierte sich an den Vorgaben zu Standarduntersuchung für UVS und LBP entsprechend VHF Bayern (2014) sowie den Methodenblättern nach ALBRECHT ET AL. (2015).

1.2.2 Auswertung von Fachdaten und Sekundärliteratur

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

- Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2017;
- Biotopkartierung Bayern, Flachland, für den Landkreis München des Bayer. Landesamtes für Umwelt, Stand 2017;
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis München (BAYSTMUGV 1997);
- Angaben in der Online-Datenbank ornitho.de;

Für die Ableitung und Beurteilung des darüber hinausgehenden, potenziellen Artenspektrums an Arten des Anhangs IV und europäischen Vogelarten wurden ausgewertet:

- Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP für die Topografischen Karten (TK25) im Untersuchungsraum und für den Naturraum, Stand 02/2017;
- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN), Stand 2015;
- Fledermausatlas Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHÉDE & RUDOLPH (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL ET AL. 2005);
- Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009 (RÖDL ET AL. 2012);
- Übersicht zur Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2014);
- Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2014);
- Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998);
- Tagfalteratlas Bayern (BRÄU ET AL. 2013);
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2014);
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003, 2004, 2006);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007);

Als Grundlage für die Abschätzung der Raumnutzung der nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden bzw. nicht auszuschließenden Arten dienen die Bestandsdaten aus der Realnutzungskartierung zum LBP und aktuelle Luftbilder.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

1.3.1 Allgemeine Grundlagen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung folgen den, mit dem Ministerialen Schreiben der OBERSTEN BAUBEHÖRDE Anlage in der Anlage zum MS v. 19. Januar 2015; Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweisen zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (OBERSTE BAUBEHÖRDE AM BAYER. STMI. 2015).

Die Angaben zum Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) sind dem Nationalen Bericht 2013 des Bundesamtes für Naturschutz (2013) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL entnommen. Die Angaben zum Erhaltungszustand der betroffenen Vogelarten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) wurden durch Abfrage auf der Homepage des Bayer. LfU ermittelt. Der Nationale Bericht 2013 nach Art. 12 VRL wurde bisher nur z.T. veröffentlicht, die Erhaltungszustände der Vogelarten liegen jedoch noch nicht offiziell vor.

Die Prüfung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf das Bewertungsschema der ARBEITSGEMEINSCHAFT „NATURSCHUTZ“ DER LANDES-UMWELTMINISTERIEN (LANA 2006). Als lokale Population wird entsprechend § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“, definiert (LANA 2009). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population in der Praxis für Arten mit großräumiger und flächiger Verbreitung in vielen Fällen nicht möglich ist, wird für diese Arten als lokale Population entsprechend der Hinweise der LANA (2009) der Bestand im Bereich der naturräumlichen Landschaftseinheit herangezogen.

Die vorhabensspezifische Wirkprognose und Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen erfolgt unter Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und methodischer Fachkonventionen zur Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Planungspraxis. Insbesondere zur Beurteilung der Störwirkungen auf Vogelarten liegen dabei eine Vielzahl neuerer Veröffentlichungen und Arbeitshilfen vor.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Verkehrslärms auf Vögel wird die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) für die prüfrelevanten Brutvogelarten angewandt. Da die einzelnen Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen reagieren, werden sie in Gruppen eingeteilt. Für die Wirkungsprognose werden je nach Gruppe verschiedene Prognoseinstrumente angewandt. Diese sind grundlegend in der Arbeitshilfe umfassend dargestellt, werden jedoch zur Nachvollziehbarkeit nachfolgend beschrieben. Für die A 99 ist im betrachteten Abschnitt ein Verkehrsaufkommen von deutlich über 100.000 Kfz/24 h prognostiziert.

Tabelle 1: Einteilung der Vögel in Gruppen nach Auswirkungen des Straßenverkehrs, Prognoseinstrumente

Gruppe	Kurzcharakterisierung	Prognose-Instrumente
1	Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit	kritischer Schallpegel bzw. Fluchtdistanz
2	Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit	kritischer Schallpegel, Effektdistanz
3	Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm	kritischer Schallpegel, Effektdistanz
4	Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit	Effektdistanz
5	Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u.a. Brutkolonien)	Effektdistanz, Fluchtdistanz, artspezifischer Störradius der Brutkolonie
6	Rastvögel und Überwinterungsgäste	Artspezifischer Störradius

Tabelle 2: Instrumente der Wirkungsprognose

Prognoseinstrument	Definition
Kritischer Schallpegel:	Mittelungspegel nach RLS-90, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann.
Effektdistanz	Maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig.
Fluchtdistanz	Abstand, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.
Störradius	Distanz, bis zu der sich natürliche Feinde oder Menschen der Kolonie bzw. dem Rastvogeltrupp nähern können, ohne dass alle oder ein Teil der Vögel auffliegen.

Brutvogelgruppe 1: Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit

Für die Arten der Brutvogelgruppe 1 geht die trassen- und verkehrsbedingte Abnahme der Eignung als Lebensraum in erster Linie auf den Lärm zurück. Für besonders störanfällige Arten ist von einer möglichen 100 % Habitatentwertung bis zur Isophone* des kritischen Schallpegels auszugehen. Der Raum, in dem ein kritischer Schallpegel überschritten ist, wird anhand seiner berechneten Isophone abgegrenzt.

In den ersten 100 m vom Straßenrand wird dieselbe prozentuale Abnahme der Habitateignung wie für die anschließende Zone bis zur Isophone des kritischen Schallpegels eingesetzt. Über die Isophone hinaus sind keine nachteiligen Effekte zu berücksichtigen.

Hinweis: Entsprechende Arten sind im erheblich vorbelasteten Umfeld des Bauabschnittes nicht nachgewiesen.

Brutvogelgruppe 2: Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit

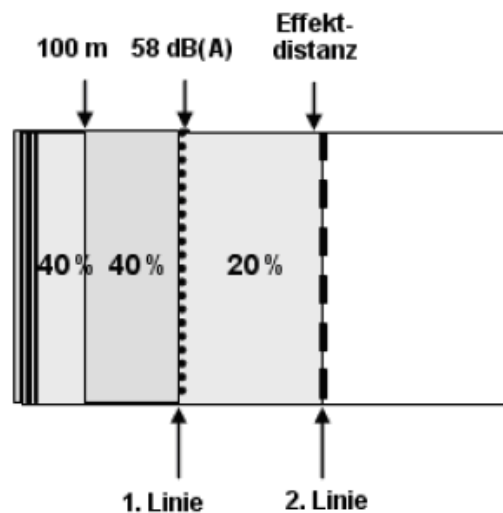
Für Arten der Gruppe 2 erfolgt die Wirkungsprognose anhand des Beurteilungspegels und der Effektdistanz unter Berücksichtigung der Vorbelastung und im Vergleich mit dem zu erwartenden Prognosenullfall.

Der Raum, in dem ein kritischer Schallpegel überschritten ist, wird anhand seiner berechneten Isophone abgegrenzt. Je nach Verkehrsmenge kann die Isophone innerhalb oder

* Welcher Schalldruckpegel für einen Einzelton bei welcher Frequenz erforderlich ist, um jeweils den gleichen Lautstärkeindruck zu erzielen ist in den „Kurven gleicher Lautstärkepegel“ (Isophone) beschrieben

außerhalb der Effektdistanz verlaufen. Wenn sich die Auswirkungen des Lärms und der übrigen Wirkfaktoren überlagern, wird die Abnahme der Habitategnung mit 40 % angesetzt. Wenn entweder nur der Lärm oder nur die übrigen Wirkfaktoren wirksam sind, beträgt die Abnahme der Habitategnung 20 %.

Abbildung 1: Ermittlung der Abnahme der Habitategnung für Arten der Gruppe 2 und eine Verkehrsmenge von 12.000 Kfz/24h



Die Bewertung der ersten 100 m erfolgt in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge.

Tabelle 3: Gruppe 2 - Abnahme der Habitategnung bei Verkehrsbelastungen bis einschließlich 10.000 Kfz/24 h

Verkehrsmenge (Kfz/24h)	Abnahme der Habitategnung		
	0-100 m ¹⁾	100 m bis zur 1. Linie in Abb. 1 (Isophone des kritischen Schallpegels oder Effektdistanz)	Von der 1. bis 2. Linie in Abb. 1 (Isophone des kritischen Schallpegels oder Effektdistanz)
10.001 bis 20.000	40 %	40 %	20 %
20.001 bis 30.000	60 %	40 %	20 %
30.001 bis 50.000	80 %	40 %	20 %
> 50.000	100 %	40 %	20 %

¹⁾ 0 m = Fahrbahnrand

Brutvogelgruppe 3: Arten mit lärmbedingter erhöhter Gefährdung durch Prädation

Bei erhöhtem Hintergrundlärm können erhöhte Verluste durch Prädation eintreten. Für den Reproduktionserfolg dieser Arten stellt der Lärm eine Gefahrenquelle dar, die nicht immer aus dem räumlichen Verteilungsmuster der Elternvögel zu erkennen ist.

Erst wenn der Verkehr so stark ist, dass er eine kontinuierliche Schallkulisse erzeugt, besteht die Gefahr, dass der Lärm indirekt Prädationsverluste verschärft. Bei Verkehrsmengen über 20.000 Kfz/24 h wird der kritische Schallpegel von 55 dB(A)_{tags} angewandt.

Bei Verkehrsmengen unter 20.000 Kfz/24 h ist eine lärmbedingte Zunahme der Prädationsgefahr nicht relevant. Die Ermittlung der betroffenen Bestände erfolgt anhand der art-spezifischen Effektdistanz.

Hinweis: Arten mit lärmbedingter erhöhter Gefährdung durch Prädation konnten im UG nicht nachgewiesen werden.

Brutvogelgruppe 4: Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit

Entsprechend der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ basiert die Wirkungsprognose für die Brutvogelgruppe 4 (= Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit, denen die meisten der im UG nachgewiesenen Vögel zuzuordnen sind) ausschließlich auf Effektdistanzen. Die Effektintensitäten sind abhängig von entsprechend definierten Klassen der Verkehrsmenge. Eine Veränderung der Effektintensität wird erst beim Wechsel in eine andere Verkehrsmengenklasse berücksichtigt.

Tabelle 4: Gruppe 4 – Abnahme der Habitataignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit Effektdistanz von 100 bis 300 m

Verkehrsmenge	Abnahme der Habitataignung	
	Vom Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis zur Effektdistanz
Bis 10.000	20 %	0 %
10.001 bis 20.000	40 %	10 %
20.001 bis 30.000	60 %	20 %
30.001 bis 50.000	80 %	30 %
> 50.000	100 %	40 %

Sonderfall Feldlerche

Die Feldlerche ist dafür bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt und zu verschiedenen kulissenartigen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand hält. Eine besonders hohe Empfindlichkeit gegen optische Störungen, die auf den ausgedehnten Singflügen intensiv wahrgenommen werden, ist daher nicht auszuschließen. Aus der Analyse des artspezifischen Raumnutzungsmusters an Straßen lassen sich für die Feldlerche drei Zonen unterschiedlicher Effektintensität ableiten.

Tabelle 5: Gruppe 4 - Abnahme der Habitataignung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge

Verkehrsmenge	Abnahme der Habitataignung		
	Vom Fahrbahnrand bis 100 m	Von 100 m bis 300 m	Von 300 bis 500 m
Bis 10.000	20 %	10 %	0 %
10.001 bis 20.000	40 %	10 %	0 %
20.001 bis 30.000	60 %	10 %	10 %
30.001 bis 50.000	80 %	50 %	10 %
> 50.000	100 %	50 %	20 %

Brutvogelgruppe 5: Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen und Arten, für die Verkehrslärm keine Relevanz besitzt

In Gruppe 5 werden Brutvogelarten zusammengefasst, die kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen aufweisen bzw. für die eine Lärmempfindlichkeit am Brutplatz ausgeschlossen werden kann.

Für alle Arten, für welche die Reichweite der verkehrsbedingten Störungen anhand der Fluchtdistanz eingeschätzt wird, ist eine Skalierung nach der Verkehrsmenge nicht sinnvoll (z. B. verschiedene Greifvogelarten).

Tabelle 6: Gruppe 5 – Abnahme der Habitataignung für Brutvogelarten mit großer Fluchtdistanz und für Brutkolonien

Straßen aller Verkehrsmengenklassen	Abnahme der Habitataignung (gilt nur für die Eignung als Brutplatz und nicht für andere Funktionen)
Vom Fahrbahnrand bis zur artspezifischen Fluchtdistanz bzw. Störradius	100 %
Über die artspezifische Fluchtdistanz bzw. den Störradius hinaus	0 %

Für die übrigen Arten (z. B. kleine Singvögel wie der Haussperling) wird eine Effektdistanz von 100 m angenommen. Die Einschränkung der Habitataignung geht auf andere Faktoren als den Lärm zurück (z. B. erhöhtes Kollisionsrisiko, landschaftsverändernde Wirkung der Trasse). Die Effektivität wird entsprechend der Verkehrsmenge eingeschätzt. Die einzusetzenden Werte sind mit den Werten für die Gruppe 4 identisch.

Tabelle 7: Gruppe 5 – Abnahme der Habitataignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge

Verkehrsmenge	Abnahme der Habitataignung
Kfz/24 h	Vom Fahrbahnrand bis Effektdistanz (= 100 m)
Bis 10.000	20 %
10.0001 bis 20.000	40 %
20.001 bis 30.000	60 %
30.001 bis 50.000	80 %
> 50.000	100 %

Hinweis: Die lärmbedingte Abnahme der Habitataignung wird nur für im UG brütende Vögel bewertet¹, nicht für Nahrungsgäste, Zugvögel oder Vögel ohne engeren Bezug zum UG (Überflieger).

1.3.2 Prüfrelevantes Artenspektrum

Betrachtet werden alle im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen, sowie alle dort zu erwartenden und nicht sicher auszuschließenden, prüfrelevanten Tier- und Pflanzenarten. 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 (OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYER. STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2015) ermittelt. Das Ergebnis ist im Anhang, als ausführliche Tabellendarstellung, dokumentiert. Die als prüfrelevant ermittelten Arten sind dort in den Tabellen zur schnelleren Lesbarkeit grau hinterlegt.

Nicht vertiefend geprüft werden allgemein häufige und ungefährdete Brutvogelarten oder lediglich sporadisch im Wirkungsbereich auftretende Gäste/ Gastvogelarten und Durchzügler sowie alle Arten/ Vögel, die zwar nachgewiesen wurden, jedoch ein direkter Bezug zum UG fehlt (z. B. Überflieger), da für sie davon ausgegangen werden kann, dass Verluste von Lebensstätten durch Umsiedlung kompensiert werden können, Störungen sich nicht

¹ Rastvögel und Überwinterungsgäste von besonderer Planungsrelevanz, die nach GARNIEL & MIERWALD (2010) in einer weiteren Gruppe abgehandelt werden sind im UG nicht nachgewiesen oder zu erwarten.

nachteilig auf den Erhaltungszustand auswirken und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht, sofern die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen vollständig umgesetzt werden.

2 Wirkungen des Vorhabens

Grundlage für die Ermittlung relevanter Projektwirkungen ist die technische Planung (Stand November 2017). Sie beschreibt das Vorhaben in seinen physikalischen Wirkungen. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die i.d.R. (auch) Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Tabelle 8: Überblick über die relevanten Projektwirkungen

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste und -veränderungen	<p>8,45 ha Neuversiegelung –0,10 ha Entsiegelung = 8,35 ha Netto-Neuversiegelung</p> <p>17,28 ha Überbauungen durch Böschungen, Entwässerungsmulden, sonstige Grünflächen, Flächen unter Brücken, Regenrückhaltebecken und Brückenersatzbauwerke</p> <p>Im Rahmen des Bauvorhabens werden die bestehenden Brückenbauwerke über einen Feldweg bei Bau-km 0+760, im Zuge der St 2082 (alt), bei Bau-km 2+114 und im Zuge der St 2082 (neu) bei Bau-km 2+699 erneuert. Die bestehende Brücke im Zuge der GVS Heimstetten-Feldkirchen bei Bau-km 3+793 wird wieder instandgesetzt.</p> <p>Lebensraumverlust für Arten durch Inanspruchnahme von Straßennebenflächen.</p>
Veränderung der natürlichen Standortbedingungen (Wasser, Boden, Kleinklima)	<p>Es ergeben sich keine wesentlichen klimatischen Standortveränderungen.</p> <p>Durch die Neuversiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren.</p> <p>Durch Versiegelung von Oberflächen wird eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers verhindert.</p> <p>Die anfallenden Oberflächenwasser werden, sofern sie nicht flächig im Bereich der Straßenböschungen versickern, in Mulden und Rohrleitungen gesammelt und den Versickerungsanlagen zugeführt und vorgereinigt. Eine direkte Einleitung von Straßenabwässern in Fließgewässer ist nicht geplant.</p>
Visuelle Beeinflussung der Landschaftsbildes	<p>Die technische Überprägung der Landschaft ist durch den Ausbau verglichen mit einem Neubau begrenzt.</p> <p>Verlust von 4 landschaftsbildprägenden Einzelbäumen.</p>
Anlagebedingte Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung	<p>Hierunter sind räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen oder innerhalb zusammenhängender Lebensraumkomplexe, insbesondere von Tierarten durch Neuzerschneidung zu verstehen.</p> <p>Anlagebedingte Beeinträchtigung der Leitlinienfunktion für wertgebende Tierarten (Fledermäuse, sonstige Säuger, Fließgewässerarten u.a.) im Bereich des zu querenden Fließgewässers (Abfanggraben-Ost) und im Bereich von Gehölz- und Waldflächen sind bereits durch die Trasse der A 99 vorhanden. Durch den Mittelstreifenausbau kommt es zu keiner Verstärkung der bereits bestehenden anlagebedingten Barrierewirkung.</p> <p>Die zusätzlichen geplanten Lärmschutzanlagen entlang der Autobahn stellen eine weitere Barriere für bodengebundene Arten dar.</p>
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	<p>Die gesamte Baumaßnahme wird mit einer Bauzeit von ca. 2 Jahren angesetzt. Als Arbeitsraum werden temporär 9,78 ha</p>

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
	<p>benötigt.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die temporär in Anspruch genommenen Flächen sowie geplante Behelfsumfahrungen im Bereich der Brückenbauwerke jeweils vollständig zurückgebaut und wiederhergestellt.</p> <p>In naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen werden die Arbeitsbereiche auf ein unbedingt notwendiges Maß (2 V) minimiert.</p>
Baubedingte Störungen	<p>Temporäre Störungen ergeben sich für die gleichen Bereiche, für die nach Fertigstellung betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch den Maschineneinsatz und das erhöhte LKW-Aufkommen für Transporte ergeben sich temporäre Störungen durch Lärm, optische Reize oder Erschütterungen zeitlich begrenzt auf die Baudurchführung.</p>
Baubedingte Stoffeinträge	<p>Baubedingte Stoffeinträge betreffen Flächen, die bereits im Beeinträchtigungskorridor zu liegen kommen (vgl. betriebsbedingte Stoffeinträge). Durch die Bautätigkeit kommt es temporär zu einer geringfügigen Erhöhung von Luftschadstoffen durch die Baumaschinen sowie zu Einträgen von Stäuben.</p> <p>Während der Durchführung von Teilbaumaßnahmen im Nahbereich von Oberflächengewässern besteht ein hohes Gefahrenpotenzial im Hinblick auf (Schad-)Stoffeinträge ins Gewässersystem. Entsprechende Maßnahmen zur Reduktion des Stoffeintragsrisikos werden festgelegt.</p>
Baubedingte Barrierewirkung	<p>Durch die Arbeiten am Brückenbauwerk am Abfanggraben (BW32/1; Bau-km 0+760) wird die vorhandene Barrierewirkung der A 99 während der Bauphase temporär verstärkt bzw. die Querungsmöglichkeit beeinträchtigt.</p>
Baubedingte Individuenverluste	<p>Für Arten, die im Baufeld geeignete Habitate vorfinden, besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko insbesondere für wenig mobile Tierarten oder wenig mobile Entwicklungsformen (z. B. Eier, Gelege, nicht flügge Jungvögel etc.).</p>
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen/Beeinträchtigungszone	<p>Durch den Mittelstreifenausbau kommt es zu keiner Neubelastung von Flächen außerhalb der bestehenden Beeinträchtigungszone.</p>
Betriebsbedingte Stoffeinträge und Störungen	<p>Emissionsbedingte Störungen entstehen durch optische (Bewegung, Licht), olfaktorische (Duft), akustische (Lärm) Reize oder durch Erschütterung. Beeinträchtigt werden hierdurch wertgebende Tierarten im Nahbereich der Straße.</p> <p>Unter Berücksichtigung der betriebsbedingten Störungen der bestehenden A 99 sind am Baubeginn und Bauende des Vorhabens keine erheblichen über die Vorbelastung hinausgehenden betriebsbedingten Störungen zu erwarten. Durch den Ausbau der A 99 im Bereich des Mittelstreifens sind keine über die Vorbelastung hinausgehenden, betriebsbedingten Störungen mit dem Vorhaben verbunden.</p>
Barrierewirkung des fließenden Verkehrs, Fallenwirkung, Individuenverluste	<p>Wie bereits bei dem Punkt Verkehrsaufkommen/ Beeinträchtigungszone dargelegt steigen die Verkehrszahlen unabhängig von der Durchführung der Baumaßnahme weiter an. Änderungen im Verkehrsaufkommen sind damit vom Vorhaben unabhängig und führen zu keiner signifikanten Erhöhung der betriebsbedingten Mortalität. Die Barrierewirkung ist durch die Verbreiterung der Autobahn nicht signifikant, da schon jetzt – abseits von „sicheren Querungsmöglichkeiten“ von einer vollständigen Barriere ausgegangen werden muss.</p>

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
	<p>Signifikante Erhöhungen der Kollisionsgefährdung sind grundsätzlich möglich, wenn neue Nebenflächen Lockwirkung auf Arten auswirken und v.a. wenn bestehende Leitstrukturen und Querungsmöglichkeiten verändert und dabei in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden.</p> <p>Die Erhebungen zu Fledermäusen haben eine hohe Aktivität am Abfanggraben und unter der Brücke 32/1 ergeben. Daraufhin wird zum Schutz querender Tiere auf der Ostseite der A 99 ein dauerhafter Kollisionsschutzzaun (Höhe 4 m) im Bereich Abfanggraben (BW32/1; Bau-km 0+760) errichtet.</p>
Mittelbare Folgewirkungen	
Großräumig geänderte Nutzungsbedingungen oder eine bessere Erschließung bislang störungsarmer Ausschnitte sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.	

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung von Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Arten sind sog. Vermeidungsmaßnahmen geplant. Diese Maßnahmen stellen ein zwingendes Erfordernis der vorliegenden Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dar und wurden in folgende Planungsschritte (Landschaftspflegerischer Begleitplan, LBP U19.1 T) übernommen. Nachfolgend sind die Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, weitere Informationen sind dem LBP (U19.1 T) / bzw. den Maßnahmenblättern (U9.2 T) zu entnehmen. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen.

3.1.1 1 V: Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten/ Gehölzschnittmaßnahmen und Baufeldräumung

Alle Baumfällungs-, und Gehölzschnittmaßnahmen werden ausschließlich in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison, in der Zeit von 01. Oktober bis 28./ 29. Februar außerhalb der amtlich festgesetzten Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten durchgeführt.

Die Räumung des gesamten Baufeldes und somit die Entfernung aller möglicherweise Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf bietender Strukturen (Schnittgut, Wurzelstöcke, etc.) erfolgt grundsätzlich im selben Zeitraum, außerhalb der (gesetzlich festgesetzten) Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten in der Zeit von 1. Oktober bis 28./29. Februar.

3.1.2 2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Der Arbeitsstreifen wird auf das mindest notwendige Maß (falls möglich Vorkopfbauweise) begrenzt, um angrenzende Vegetationsbestände möglichst zu erhalten, insbesondere im Bereich von Biotop- und Gehölzflächen sowie von Lebensräumen wertgebender Arten.

Für an das Baufeld angrenzende Gehölzflächen und zu erhaltende Einzelbäume und Baumbestände sowie sensible Lebensräume werden Schutzmaßnahmen durch das Errichten von Bauzäunen gem. der Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4 i.V.m. DIN 18920) oder ähnlich geeignete Maßnahmen ergriffen.

Zusätzliche Baustraßen, Lagerflächen und Zufahrten werden grundlegend außerhalb von Biotop-, Gehölzflächen und Lebensräumen relevanter Arten in Abstimmung mit der UBB angelegt.

3.1.3 3 V: Schutz der Oberflächengewässer

Während der Bauphase wird im Umfeld der Oberflächengewässer, hier der Abfanggraben, eine größtmögliche Sorgfalt bei der Baudurchführung gewährleistet. Einträge gewässergefährdender Stoffe werden bestmöglich vermieden.

Eingesetzte Baugeräte müssen soweit möglich umweltverträgliche Bedingungen in Bezug auf Betriebsstoffe, etc., erfüllen, da aufgrund fehlender wirkungsvoller Schutzmaßnahmen (etwa eine geregelte Entwässerung) ein erhöhtes Risiko des Stoffeintrags, z. B. im Falle eines Unfalles, in ökologisch sensible Landschaftsausschnitte (Fließgewässer) besteht.

(Schad-)Stoffeinträge werden durch weitest möglichen Verzicht auf gewässergefährdende Betriebsstoffe, Schmiermittel etc. und durch eine Betankung der Fahrzeuge und Baumaschinen außerhalb Wasser gefährdender Bereiche auf ein Minimum reduziert.

Ferner wird im Umfeld des Abfanggrabens eine mögliche Abschwemmung von Oberboden und Feinmaterial durch entsprechende Schutzmaßnahmen und Gestaltung der Baustellen und Baustelleneinrichtungsflächen auch bei Starkregenereignissen ausgeschlossen. Frei liegende Böschungen werden so gestaltet und gesichert, dass eine Abschwemmung weitestgehend ausgeschlossen ist.

3.1.4 4 V: Vermeidung von Lockeckeffekten für Reptilien ins Baufeld

Um keine Versteck- oder Eiablagemöglichkeiten für Reptilien im Baufeld zu schaffen und dadurch die Gefahr von Individuenverlusten auszuschließen, ist die längerfristige Zwischenlagerung von (lockerem) Gesteins- und Holzmaterial im Umfeld der Zauneidechsenlebensräume (Abfanggraben) zu vermeiden. Die Lagerung erfolgt ggf. in Abstimmung mit der UBB in deutlichem Abstand von diesen Reptilienlebensräumen.

Zwingend erforderliche Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung im Nahbereich zu Zauneidechsenlebensräumen werden regelmäßig (mehrfach wöchentlich) auf mögliche Strukturen mit Lockwirkung für die Zauneidechse durch fachkundige Personen im Zuge der Umweltbaubegleitung kontrolliert. Nach Maßgabe der UBB werden diese ggf. kurzfristig entfernt.

Sofern erforderlich können auch Sperreinrichtungen (z. B. Amphibien- und/oder Reptiliensperreinrichtungen mit Überkletterungsschutz), die eine Einwanderung verhindern, notwendig werden.

3.1.5 5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben

Bedeutsame Austauschbeziehungen von Fledermäusen über bzw. unter der A 99 entlang von bestehenden Brücken- und Durchlassbauwerken werden dauerhaft, sowohl über die gesamte Bauzeit, als auch nach Fertigstellung der Baumaßnahmen, erhalten.

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Querungsmöglichkeit unter der A 99 am Brückenbauwerk am Abfanggraben (BW32/1; Bau-km 0+760) für Fledermäuse ist seine Funktionsfähigkeit als sichere Querungsmöglichkeit dauerhaft zu sichern.

Während der Baumaßnahmen am Brückenbauwerk und in seinem engeren Umfeld im Zeitraum 15.3. bis 15.11. muss die Querungsmöglichkeit permanent durchlässig für Fledermäuse bleiben und darf nicht vollständig abgehängt oder anderweitig verschlossen werden. Der Durchflug ist jeweils von der Abend- bis Morgendämmerung (von Sonnenuntergang bis 30 min vor Sonnenaufgang) sicherzustellen. Die Mindesthöhe der dauerhaft zu sichernden Durchflugsöffnung beträgt im Zeitraum ~~20.4.~~ **15.3.** bis ~~20.8.~~ **15.11.** 2,5 m. Sie umfasst bestenfalls die gesamte Breite der Unterführung (Mindestquerschnitt der Durchflugsöffnung beträgt 10 m²). ~~In den Zeiträumen von 15.3. bis 20.4. und 20.8. bis 15.11. ist eine Mindesthöhe von 1,5 m in der Unterführung freizuhalten.~~ Im Zeitraum 15.11. bis 15.3. wird keine Durchflugsöffnung benötigt.

Zusätzlich Gewährleistung der Durchflugsmöglichkeit in den Dämmerungs- und Nachtstunden (kein Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Maschinen im Durchlass) sofern keine weiteren Baumaßnahmen am Bauwerk erfolgen.

Weiterhin wird die Funktionsfähigkeit der Querungsmöglichkeiten (durch Hinführung/ Lenkung zum Bauwerk während der Bauzeit mittels Sicherung angrenzender Gehölzbestände mit Leit-/ Sperrfunktion gewährleistet. Sofern erforderlich erfolgt in Abstimmung mit der

UBB eine kurzzeitige Wiederherstellung und Optimierung zuleitender Strukturen mittels Errichtung schallharter bzw. folienbespannter Zäune o.ä. mit einer Höhe von mind. 4,0 m.

Fehlende bzw. aus bautechnischen Erfordernissen entfernte, zuleitende Strukturelemente, etwa Gehölzstrukturen, werden an allen nachweislich oder potenziell zur Querung der A 99 durch Fledermäuse genutzten Bauwerken kurzfristig durch Neupflanzung oder andere geeignete Maßnahmen ergänzt. Dies umfasst ggf. auch temporäre Maßnahmen bis Pflanzungen ihre vollständige Wirksamkeit erreichen.

Im Bereich der Querungsmöglichkeit unter der A 99 am Brückenbauwerk am Abfanggraben (BW32/1; Bau-km 0+760) wird ein dauerhafter, für Fledermäuse geeigneter Kollisionsschutzzaun (Höhe 4,0 m), als zur Unterführung leitendes bzw. als Überflughilfe über die A 99 dienendes Strukturelement errichtet. Dimensionierung und Lage der Wände folgen den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenverkehr“ (2011).

Beschränkung von Nachtbaustellen auf den unmittelbaren Baustellenbereich und Verzicht auf eine vollständige Ausleuchtung der Nachtbaustellen sowie Schutz angrenzender Gehölzbestände durch entsprechende Vorkehrungen vor direkter Beleuchtung in der Wochenstubezeit der Fledermäuse (zwischen 20.04. und 20.08.). Verwendung von Natriumdampfhochdrucklampen oder vergleichbarer LED-Leuchtmittel für die Beleuchtung, um eine Anlockwirkung von Insekten und damit auch von Fledermäusen zu verhindern.

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

Als spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten ist vorsorglich folgende Maßnahme geplant.

2 A_{CEF}: Frühzeitige Schaffung von Ausweichhabitaten für Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter

Anlage von Gehölzstrukturen mit vorgelagerten Brachestreifen bzw. vegetationsarmen Offenland für die Lokalpopulationen im UG im Bereich der A 99.

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 wie folgt geplant:

3 A_{FCS}: Anlage von Strauch-Baumhecken und artenreichen Saumflächen für Landschaftsbild sowie für Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter

Anlage von Strauch-Baumhecken und artenreichen Saumflächen für Landschaftsbild sowie für Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter im UG im Bereich der Bundesautobahn A 99.

3.4 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.2 T (Maßnahmenblätter) erläutert und in der Unterlage 9.1 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V) und Ausgleichsmaßnahmen (A) mit Relevanz für die hier vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vorgesehen:

Tabelle 9: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang
Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen		
1 V	Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten/ Gehölzschnittmaßnahmen und Baufeldräumung	-
2 V	Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen	3.633 m ortsfester Schutzzaun
3 V	Schutz der Oberflächengewässer	-
4 V	Vermeidung von Lockeffekten für Reptilien ins Baufeld	-
5 V	Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben	-
Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen)		
1 A	Ökokonto „Strampf“	226.534 WP
2 A _{CEF}	Frühzeitige Schaffung von Ausweichhabitaten für Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter	0,59 ha 33.744 WP
3 A _{FCS}	Anlage von Strauch-Baumhecken und artenreichen Saumflächen für Landschaftsbild sowie Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter	0,10 ha 6.596 WP
Kompensationsumfang insgesamt:		266.874 WP

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

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-RL

4.1.1 Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (Nr. 2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Europarechtlich geschützte Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL konnten im Zuge der Habitatabschätzung, Realnutzungs- und Strukturkartierung im Wirkraum des Vorhabens nicht festgestellt werden. Für die wenigen arealkundlich überhaupt in Betracht kommenden Arten sind Vorkommen aufgrund des fehlenden Wuchsortpotenzials im Bereich der autobahnnahen Flächen auszuschließen (vgl. „Abschichtungsliste“ im Anhang, z. B. *Apium repens*).

Somit können Beeinträchtigungen und die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG gesichert ausgeschlossen werden.

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

Bezüglich der Tierarten gem. Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe 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 gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 2.3 der Formblätter)

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

4.1.2.1 Übersicht über die als prüfrelevant ermittelten Tierarten nach Anhang IV FFH-RL

Nachweise für Vorkommen europarechtlich geschützter Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL liegen aus dem UG für die Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien und Amphibien vor. Substanzielle Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Tierarten aus anderen Artengruppen sind im Wirkraum nicht belegt und unter Berücksichtigung der vorgefundenen Habitatausstattung auf vorliegender Datenlage allenfalls für die Tiergruppe der weiteren Säuger zu erwarten.

Das als prüfungsrelevant ermittelte Artenspektrum ist in Tabelle 10 mit wesentlichen Aussagen zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Status im UG aufgeführt.

Tabelle 10: Grundinformationen – Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfungsrelevanten Tierarten gem. Anhang IV a) FFH-RL

Deutscher / Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	EHZ KBR	Status im UG
Fledermäuse				
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	*	V	g	Aktuell nachgewiesen
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	V	u	Aktuell nachgewiesen
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	*	V	g	Aktuell nachgewiesen
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	u	Aktuell nachgewiesen
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	g	Aktuell nachgewiesen
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	*	*	g	Aktuell nachgewiesen
Weißrandfledermaus <i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	*	g	Aktuell nachgewiesen
Zweifarbige Fledermaus <i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	?	Aktuell nachgewiesen
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g	Aktuell nachgewiesen
Sonstige Säuger				

Deutscher / Wissenschaftlicher Artnamen	RLB	RLD	EHZ KBR	Status im UG
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	*	G	u	potenziell vorkommend
Reptilien				
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	V	u	Aktuell nachgewiesen
Amphibien				
Wechselkröte <i>Pseudepidalea viridis (Bufo viridis)</i>	1	3	s	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 anzunehmen, aber Status unbekannt
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- D Daten defizitär
- V Art der Vorwarnliste
- * Art im Betrachtungsraum ungefährdet
- Art im Betrachtungsraum nicht vorkommend
- sg streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

EHZ KBR Erhaltungszustand der Art auf Ebene der Kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

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

Über das nachgewiesene Artenspektrum hinaus ist bei der mobilen Artengruppe der Fledermäuse grundsätzlich das sporadische Auftreten einiger weiterer Arten nicht gänzlich auszuschließen. Bereits unter Berücksichtigung der großräumigen Verbreitung, zumeist zusätzlich in Verbindung mit der vorgefundenen Habitatausstattung erscheint ihr tatsächliches (zumindest regelmäßiges) Auftreten im UG mehr als unwahrscheinlich. Quartiere dieser Arten sind entsprechend der Habitatausstattung und bei fehlenden Nachweisen im direkten Wirkraum nicht zu vermuten (oftmals sind auch aus dem weiteren Umfeld keine Quartiere bekannt oder zu vermuten), eine höhere Bedeutung autobahnnaher Jagdgebiete oder einzelner Querungsbauwerke kann, auch bei einem sporadischen Auftreten von Einzeltieren, ausgeschlossen werden. Für sie kann daher davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustands erfolgt und sich aus dem Vorhaben auch keine wesentliche Tötungsgefahr, sei es bau- oder betriebsbedingt ergibt. Es handelt sich dabei um die folgenden Fledermausarten, für die eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen daher vorab

mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist und die daher nicht weiter betrachtet werden: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

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

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1 Grundinformationen			
Rote-Liste Status	Deutschland: V	Bayern: *	
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input 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>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, Vogel- und Fledermauskästen. 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 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, daneben vermutlich auch in Baumhöhlen und -spalten. 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.</p> <p>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 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.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Im Detektor gelang ein einzelner Nachweis eines Langohrs. Langohren rufen allerdings sehr leise und werden daher im Detektor oft nicht erfasst. Eine etwas größere Häufigkeit ist daher nicht ausgeschlossen. Das Braune und das Graue Langohr können anhand der Rufe nicht unterschieden werden. Jedoch ist davon auszugehen, dass hier das häufigere Braune Langohr festgestellt wurde. In der ASK sind nur vom Braunen Langohr einige wenige Funde enthalten.</p> <p>Der einzige Nachweis stammt von den Gehölzen am westlichen Ortsrand von Kirchheim. Da die Art eine enge Bindung an Gehölze aufweist, sowohl bei der Jagd, als auch bei den Flügen zwischen den Teilhabitats, weist er auf ein mögliches Vorkommen im Bereich von Kirchheim hin.</p> <p>Da die Art im Raum noch relativ weit verbreitet ist und die Habitatbedingungen als günstig eingestuft werden können, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population bewertet mit:</p>			

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Winterquartiere sind im Vorhabensbereich weder vorhanden, noch zu vermuten. Nachweise oder Hinweise auf ein Vorhandensein von Quartieren oder Wochenstuben im Baufeld liegen nicht vor. Wochenstuben und auch die Mehrzahl der genutzten Quartiere befinden sich in oder an Gebäuden, so dass ihre Schädigung ausgeschlossen werden kann, da vom Vorhaben keine Gebäude betroffen sind oder eine Nutzung der Brücken- und Durchlassbauwerke ergab.

Ausgehend von einem einmaligen Auftreten, zudem in einem Abschnitt ohne Altbaumbestände, ist weiterhin auch nicht mit dem Vorhandensein von Baumquartieren im autobahnnahen Bereich auszugehen. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Bau- und anlagebedingt werden mögliche Jagdhabitats im Bereich von Gehölzbeständen an den autobahnbegleitenden Böschungen bei Kirchheim beansprucht. Darüber hinaus ergeben sich baubedingt zusätzliche Belastungen infolge der Verlärmung und Störung möglicher benachbarter Jagdhabitats am Siedlungsrand. Wesentliche betriebsbedingte Zusatzbelastungen sind hingegen unter Berücksichtigung von vergleichbaren Lärmschutzmaßnahmen für den benachbarten Siedlungsraum nicht zu unterstellen. Eine höhere Bedeutung autobahnnaher Flächen als Jagdgebiet kann weitgehend ausgeschlossen werden, da die Art als sogenannter „Gleaner“ (Arten, die ihre Nahrung bevorzugt von Strukturen absammeln und sich bei der Jagd auch akustisch orientieren), empfindlich auf Lärmbelastung reagiert. Da nur sehr kleine Flächen betroffen sind, kann davon ausgegangen werden, dass Ausweichhabitats in ausreichender Dimensionierung zur Verfügung stehen, zumal die Art hinsichtlich ihrer Jagdhabitats als euryök einzustufen ist. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu unterstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Baubedingte Risiken für Individuen sind nicht zu unterstellen, da im direkt betroffenen Bereich nicht mit Quartieren zu rechnen ist.

Langohrfledermäuse zählen aufgrund ihres niedrigen und langsamen Fluges zu den häufigsten Verkehrsopfern unter den Fledermäusen. Sie fliegen sehr strukturgebunden entlang von Hecken oder in Baumkronen selbst. Hieraus ergibt sich ein Risiko für Individuenverluste durch Kollision mit dem fließenden Verkehr bei möglichen Veränderungen im Bereich von genutzten Querungsbauwerken oder wenn die Nahrungssuche an straßennahen Gehölzbeständen (Straßenbegleitgehölzen) erfolgt.

Hinweise auf mögliche regelmäßige Querungsversuche liegen nicht vor und sind unter Berücksichtigung der geringen Eignung der in diesem Abschnitt westlich der A 99 gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen auch nicht zu vermuten. Eine höhere Anziehungskraft straßennaher Flächen ist auch zukünftig nicht zu unterstellen, da für diesen „Gleaner“ von einer weitgehenden Meidung autobahnnaher Gehölzbestände ausgegangen werden kann. Eine vorhabensbedingt signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung ist damit nicht zu vermeiden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gattung *Myotis* (klein/mittel)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

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

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

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

Bei der Wahl der Jagdhabitats zeigt sich die Kleine Bartfledermaus sehr flexibel. Klassische Jagdhabitats 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 Jagdhabitats überwiegend strukturgebunden. Die Anbindung von Quermöglichkeiten z. B. Unterführungen durch (lineare) Verbundstrukturen ist für die Art bedeutsam bis zwingend. Für die Art ist die Nutzung diverser Unterführungstypen (Forst-, Fußweg) sowie von Gewässerdurchlässen und Brücken belegt.

Die **Wasserfledermaus** bezieht ihre Wochenstuben überwiegend in hohlen Bäumen, vereinzelt kommen Gebäudequartiere vor. Weiterhin werden regelmäßig Quartiere in Fledermauskästen und an Brücken genutzt. Die Überwinterung ist in Bayern bislang nur für unterirdische Quartiere belegt. Allerdings muss entsprechend vorliegenden Nachweisen durchaus auch in größeren Umfang mit oberirdischen Überwinterungen in Baumhöhlen oder Felsspalten (sekundär auch in Durchlässen, insbesondere an Gewässern) gerechnet werden.

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. In geringeren Umfang – bei bestimmten Wetterereignissen oder angepasst an die Nahrungssituation – werden auch Gehölzstrukturen, Waldränder und Wälder, meist in niedrigem Flug zwischen 1 und 6 m Höhe, als Jagdgebiete genutzt. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von 3-4, teils bis zu 8 km (im Extrem 22 km) um das Quartier und werden meist entlang von festen Flugstraßen angefliegen. Diese Flugstraßen orientieren sich an linearen Elementen, bevorzugt an Gewässern mit begleitenden Gehölzsäumen. Die Anbindung von Quermöglichkeiten z. B. Unterführungen durch (lineare) Verbundstrukturen ist für die Art wichtig. Belege von Überflügen über Wirtschaftswegbrücken sowie die Nutzung von Durchlässen und Sielen sind für die Art belegt.

Lokale Population:

Die Arten der Gattung *Myotis* sind oft schwer anhand der Ortungsrufe zu unterscheiden, so dass die Zahlenangaben mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind. Innerhalb der Gattung nimmt das **Artenpaar „Bartfledermaus“** nur einen geringen Anteil ein, die 7-mal mit relativ hoher Sicherheit bestimmt wurde. Die beiden Schwesternarten Große und Kleine Bartfledermaus sind anhand ihrer Rufe nicht zu unterscheiden. Im UG ist jedoch unter Berücksichtigung der großräumigen Verbreitung und der Habitatausstattung nur die **Kleine Bartfledermaus** zu erwarten. In

Gattung *Myotis* (klein/mittel)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

der ASK sind nur Einzelfunde, jedoch im Raum in weiter Verbreitung verzeichnet.

Wasserfledermäuse konnten mit 20 Aufnahmen mäßig häufig nachgewiesen werden. Es besteht jedoch eine Restunsicherheit bei der Bestimmung. Möglicherweise sind auch von den Aufnahmen mit geringer Qualität, die der Gattung *Myotis* zugeordnet werden konnten, ein Teil der Wasserfledermaus zuzurechnen. Die Wasserfledermaus jagt bevorzugt über Gewässern, jedoch auch an Gehölzstrukturen. Damit übereinstimmend sind die Nachweisschwerpunkte am Abfanggraben und am Wäldchen Unterweidach zu finden. In der ASK ist aus der Umgebung nur 1 Einzelfund enthalten. Im weiteren Umfeld ist die Art v.a. an der Isar und an anderen Gewässern nachgewiesen

Hinzu kommen weitere 36 Nachweise von Fledermäusen aus der Gruppe der ***Myotis*-Arten**, die wohl durchgängig den beiden oben genannten Arten zugeordnet werden können.

Der Großteil der *Myotis*-Nachweise gelang dabei im Bereich des Abfanggrabens und der Unterführung unter der Autobahn direkt nördlich des Abfanggrabens, die eine wichtige Querungshilfe für Fledermäuse, auch für die Arten dieser Gruppe darstellt. Weitere Nachweise liegen mit gewisser Häufung für die beiden Lohwaldreste im Anschluss daran, sowie mit deutlich geringer Häufigkeit auch für die südlich daran angebundene straßenbegleitenden Gehölzbestände vor. Weitere Beobachtungen stammen in deutlich geringeren Maß von den mit Gehölzen bewachsenen Rampen am Siedlungsrand von Kirchheim, welche vermutlich eine gewisse Verbindung zu Jagdgebieten am Heimstettener See darstellen und von den siedlungsnahen und straßenbegleitenden Gehölzbeständen, die in geringen Umfang als Jagdgebiet genutzt werden. Wasserfledermäuse konnten dabei lediglich am Abfanggraben und den daran anschließenden Wald- und Gehölzbeständen nachgewiesen werden. Für sie stellt das Gewässer das bedeutendste Nahrungshabitat dar, wobei auch umliegende Gehölze zur Jagd aufgesucht werden. Auch die Bartfledermaus nutzt dieses bedeutende Fledermaushabitat regelmäßig, tritt daneben aber auch im Raum Kirchheim in Erscheinung.

In der umliegenden Landschaft (bei Betrachtung über das UG hinaus und im üblichen Aktionsradius der hier betrachteten Fledermausarten) sind die Habitatbedingungen für die an Gehölzen und an Gewässern jagenden Arten als günstig einzustufen. Der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** wird unter Berücksichtigung vorliegender Sekundärdaten zum Vorkommen im Landkreis bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Quartiere werden von subsummierten *Myotis*-Arten häufig in Gebäuden bezogen, so dass entsprechende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, da keine Gebäude vom Vorhaben beansprucht werden, vorhabensbedingt weder geschädigt noch zerstört werden. Auch mögliche unterirdische Winterquartiere sind nicht vorhanden. Hinweise für eine Quartiernutzung an den Brücken- und Durchlassbauwerken ergaben sich nicht.

Weiterhin werden regelmäßig auch Baumhöhlen, -spalten oder Nistkästen als Quartiere genutzt. Eine 2017 durchgeführte Höhlenbaumkartierung hat ergeben, dass es im Rodungsbereich lediglich 2 Höhlenbäume gibt. Diese beiden Höhlenbäume werden nun nicht gerodet, bleiben damit erhalten und werden durch geeignete Maßnahmen vor baubedingten Veränderungen und Schädigungen geschützt (2 V). Damit kann eine vorhabensbedingte Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

Gattung *Myotis* (klein/mittel)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Direkte Verluste von Nahrungshabitaten sind für die subsummierten *Myotis*-Arten infolge der Rodung von straßenbegleitenden Gehölzbeständen zu vermeiden. Sie sammeln wenigstens zu einem großen Teil bei der Nahrungssuche als „Gleaner“ Beutetiere direkt von Strukturen ab, weshalb sie zumeist stärker lärmbelastete Lebensräume meiden. Zudem ggf. baubedingt zusätzliche Störungen zu vermeiden. Da auch Fließ- und Stillgewässer eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat zukommt, besteht ein gewisses Gefahrenpotenzial infolge der erforderlichen Baumaßnahmen an oder im Umfeld von Gewässern, hier dem Abfanggraben. Diesem Gefährdungspotenzial wird durch den Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigungen und negativen Veränderungen (3 V) entgegengewirkt. Eine Schädigung des Ökosystems und eine maßgebliche Verschlechterung der Jagdbedingungen kann damit ausgeschlossen werden.

Entscheidend ist weiterhin, dass ggf. beiderseits der bestehenden A 99 gelegenen Teilhabitate dauerhaft und ohne wesentliche Unterbrechung erreichbar bleiben. Hierbei kommt dem Erhalt funktioneller Austauschbeziehungen im Bereich von Querungsbauwerken für die stark strukturgebunden fliegenden *Myotis*-Arten durch weitest gehenden Erhalt und Schutz angrenzender Strukturen mit möglicher Leitfunktion vor baubedingten Beanspruchungen (2 V) hohe Bedeutung zu. Von entscheidender Bedeutung ist für die subsummierten Arten ist hierbei, entsprechend der Ergebnisse der aktuellen Fledermauskartierung, das Brückenbauwerk 32/1 (landwirtschaftliche Erschließungsstraße) am Nordrand des Abfanggrabens, an dem hohe Aktivitäten ermittelt werden konnten und das nachweislich, regelmäßig zur Querung der A 99 genutzt wird. Die dauerhafte Nutzbarkeit durch Fledermäuse ist daher essentiell und dauerhaft während der Aktivitätszeit der Fledermäuse in der Bauphase zu gewährleisten und die volle Funktionsfähigkeit nach Bauende kurzfristig möglichst optimiert wiederherzustellen (5 V).

Störungen, die sich erheblich auf die betroffenen Individuen oder den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten sind unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen nicht zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
3 V: Schutz der Oberflächengewässer
5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die einzigen beiden im Baufeld vorhandenen Bäume mit Potenzial als (Einzel- oder Zwischen-)Quartier der subsummierten *Myotis*-Arten bleiben erhalten. Individuenverluste können damit durch den Schutz angrenzender Strukturen, hier speziell dieser beiden Höhlenbäume, vor baubedingten Schädigungen (2 V), ausgeschlossen werden.

Die wendigen und oftmals nur wenig über Bodenniveau, entlang von Gehölzen fliegenden Fledermausarten der Gattung *Myotis* werden, verglichen mit ihrer Häufigkeit, nur relativ selten als Verkehrsoffer nachgewiesen. Dennoch besteht eine hohe Gefährdung einzelner Individuen dieser strukturgebunden fliegenden Fledermausarten bei Flügen entlang straßennaher oder straßenquerender Leitlinien und linearer Strukturelemente, die zur Jagd genutzt werden.

Aufgrund der bereits seit langer Zeit vorhandenen Barriere durch die A 99 und die stark strukturgebundene Orientierung bei Austauschflügen ist davon auszugehen, dass Funktionsbeziehungen zwischen Teilhabitaten beiderseits der A 99 für die *Myotis*-Arten nahezu ausschließlich im Bereich gut durch lineare Strukturen angebundener Durchlässe, Querungsbauwerke und Brücken existieren. Diese Einschätzung wird auch durch die Bestandserhebung an Querungsbauwerken unterstützt, bei der ein Austausch von Fledermäusen (strukturgebunden fliegender Arten) fast nur

Gattung *Myotis* (klein/mittel)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

im Bereich gut an Gehölzbestände bzw. an Gewässer (Abfanggraben) angebundener Querungsbauwerke registriert werden konnten. Im UG konnte eine Nutzung für eine Reihe von Bauwerken belegt werden. Eine besonders hohe Bedeutung kommt dabei insbesondere dem Bauwerk 32/1 (Durchlass eines landwirtschaftlichen Erschließungsweges) unmittelbar nördlich des Abfanggrabens, der hoch bedeutsame Jagdhabitats verbindet und an dem zahlreiche Durchflüge registriert werden konnten, zu.

Es ist davon auszugehen, dass diese Flugbahnen durch die strukturgebunden fliegenden *Myotis*-Arten auch zukünftig weiter genutzt werden. Bei Unterbrechung oder Verschlechterung der sicheren Quermöglichkeit unter der A 99 – auch temporär - muss von einer deutlichen Zunahme von Querungsversuchen über die A 99 ausgegangen werden. Entscheidend ist damit die Sicherung der Nutzbarkeit der Quermöglichkeit am Bauwerk 32/1 nahe dem Abfanggraben unter der A 99, sowohl während der kurzen Bauphase, als auch dauerhaft nach Fertigstellung der Ausbaumaßnahme. Dies wird durch den weitgehenden Verzicht auf ein Baufeld im Bereich geeigneter Querungsbauwerke (2 V) und den Schutz angrenzender als Leitstrukturen dienender Gehölz- und Baumbestände vor baubedingten Schädigungen (2 V), die günstige Bauzeitensteuerung am Brückenbauwerk und/ oder besonderer Maßnahmen zum Fledermausschutz bzw. zur Erhalt der Funktionsbeziehung in der Bauphase (5 V) sowie die kurzfristige Wiederherstellung und Optimierung zuleitender Linearstrukturen nach Bauende (5 V) sicher gestellt. Soweit die kontinuierliche Nutzbarkeit wenigstens dieses Querungsbauwerks durch die konzipierten Maßnahmen gesichert wird, sind keine zusätzlichen Querungsversuche über die Trasse hinweg und somit keine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Kfz zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

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

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht 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 Außenverkleidungen 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. 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

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Wäldern, aber auch über abgeernteten Flächen und Parkanlagen und Siedlungsrandern, wo sie gerne an Straßenlaternen und Parkplätzen nach Beute jagen, genutzt. Ihr schneller Jagdflug erfolgt meist über den Baumwipfeln in großen Höhen von 15-40 m und darüber. Insektenjagd in Bodennähe ist jedoch ebenso belegt.

Die Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitaten erfolgen relativ hoch und schnell, wobei sich die Art allerdings z.T. an linearen Strukturen orientiert. Entsprechend spielen Durchlässe und Unterführungen als Querungsmöglichkeiten keine besondere Rolle für die Art.

Lokale Population:

Der Große Abendsegler war mit 312 Aufnahmen die häufigste Fledermausart und wurde bei allen Begehungen angetroffen. Große Abendsegler unternehmen im Frühjahr und Herbst Wanderungen von und zu den Überwinterungsgebieten, wobei kurzfristig eine höhere Aktivität auftreten kann, die mit dem durchgeführten Erfassungsprogramm möglicherweise nicht ausreichend abgebildet wird. Die Nachweisschwerpunkte lagen am Abfanggraben-Ost und um die benachbarten Lohwaldreste, wo der Große Abendsegler, z.T. im hohen Flug, beim Jagen auch mit Sichtnachweis beobachtet werden konnte. Andere Nachweise lagen über das gesamte UG verteilt. In der ASK sind Quartiere aus Unterföhring und Aschheim sowie ein Winterquartier in Riem verzeichnet. Darüber hinaus liegen zahlreiche weitere Nachweise aus dem Raum vor, etwa auch aus den benachbarten Ortschaften Kirchheim und Aschheim.

In der umliegenden Landschaft (bei Betrachtung über das UG hinaus und im üblichen Aktionsradius der hier betrachteten Fledermausarten) sind die Habitatbedingungen als günstig einzustufen. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Nachweise oder wenigstens Hinweise auf ein Vorhandensein von Quartieren oder Wochenstuben im beanspruchten Baumbestand liegen nicht vor. Auch fehlt es im unmittelbaren Nahbereich der A 99 bereits aufgrund der Verkehrssicherungspflicht an ausreichend dimensionierten, größeren Bäumen mit entsprechenden Baumhöhlen. Aufgrund der Größe der Art und der von ihr genutzten Baumquartiere ist nicht davon auszugehen, dass vorhabensbedingt infolge der Rodung von Gehölzbeständen im unmittelbaren Randbereich der A 99 mögliche Quartierstrukturen beansprucht werden. Diese Einschätzung wurde auch durch die Höhlenbaumkartierung bestätigt. Erfasst wurden hierbei lediglich 2 Höhlenbäume, die keine ausreichende Größe für den Abendsegler aufweisen und zudem erhalten bleiben. Eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist damit auszuschließen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Mit dem Vorhaben wird direkt in den Randbereich von als Jagdgebiet genutzten Flächen eingegriffen. Entsprechend sind in geringen Umfang auch Flächenverluste infolge Versiegelung, wobei die Flächen für die im freien Luftraum jagende Art grundlegend weiterhin nutzbar bleiben, und Störungen durch Bau und Betrieb im Bereich der hier situieren Jagdgebiete zu vermeiden.

Wesentliche Zerschneidungswirkungen sind für die große, kaum strukturgebunden fliegende Fledermausart, für die Durchlässe keine besondere Bedeutung besitzen, nicht zu vermeiden.

Die Verluste und Zusatzbelastungen von Nahrungshabitat sind im Vergleich zu den sehr großen Aktionsradien der Art minimal. Eine besondere Bedeutung der Flächen ist auch unter Berücksichtigung der bestehenden erheblichen Vorbelastungen nicht zu vermeiden. Vergleichbare oder deutlich günstigere Jagdhabitats sind im weiteren Umfeld großflächig vorhanden. Es ist daher davon auszugehen, dass durch die äußerst geringfügigen Belastungen eine Verschiebung der

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Aktionsräume problemlos möglich ist. In der Gesamtschau der Beeinträchtigungen ergeben sich daher keine Störungen, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da im Wirkungsbereich keine Quartiere zu vermuten sind und keine geeigneten Quartierstrukturen vom Vorhaben beansprucht oder verändert werden, besteht auch keine baubedingte Gefährdung für die Art.

Trotz der arttypischen Flug- und Jagdweise im freien Luftraum kann der Große Abendsegler gelegentlich in den Gefahrenbereich einer Straße gelangen. Besonders in Bereichen, in denen regelmäßig zahlreiche Abendsegler jagen oder zu ihrem Quartier fliegen bzw. dieses verlassen, um zu den bevorzugten Nahrungshabitaten zu gelangen, ist die Gefahr von Individuenverlusten durch betriebsbedingte Kollisionen relativ hoch. Hingegen ist die Art bei Austauschflügen zwischen Teillebensräumen über Straßen, die i.d.R. sehr hoch und nicht strukturgebunden erfolgen, keiner wesentlichen Kollisionsgefahr mit Kfz ausgesetzt. Da weder Quartiere, noch eine besondere Bedeutung der benachbarten, autobahnnahen Flächen als Jagdgebiet im Wirkraum des Vorhabens zu vermuten sind, kann damit eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Mopsfledermäuse sind klassische Bewohner alter und totholzreicher Wälder. Der typische Quartierstandort befindet sich hinter abstehender Borke an Bäumen. Sekundär werden heute in größeren Umfang Spalten an Gebäuden, sowie vereinzelt Brücken und andere Bauwerke, genutzt. Die Wochenstuben setzen sich meist aus kleinen 5 bis 25 Weibchen zählenden Kolonien zusammen. Sie wechseln ihr Quartier regelmäßig, im Frühjahr und Sommer teils fast täglich. Wichtig sind daher zusammenhängende, höhlen- und totholzreiche Waldbestände und/oder 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 Baumspalten oder Baumhöhlen.

Die Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 8 bis 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 be-

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

schrieben. Ferner kommen auch niedrigere Flüge bei der Jagd oder bei Ortswechseln vor.

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

Lokale Population:

Die Mopsfledermaus wurde nur zwei Mal (an zwei verschiedenen Tagen) im Batcorder erfasst, beide Male am Lohwaldrest nordöstlich Aschheim, je einmal östlich und westlich der Autobahn. In der ASK ist nur ein Nachweis von 1950 enthalten.

Die Art konnte jedoch in den letzten Jahren auch in Südbayern in zunehmender Verbreitung nachgewiesen werden, was vermutlich auf eine gewisse Zunahme, aber auch auf intensivere Nachweistätigkeiten zurückzuführen ist.

Zwar sind die Habitatbedingungen für die an Gehölzen und in Wäldern jagende Art durchaus günstig, jedoch bieten die Forste wohl oftmals nur wenige Quartiermöglichkeiten. Da kaum Vorkommen bekannt sind wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingte Verluste von möglichen (Spalten-)Quartieren im Siedlungsbereich oder an Einzelgebäuden können ebenso wie Schädigungen von unterirdischen Quartieren ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Strukturen beansprucht werden. Auch die Untersuchung der Querungsbauwerke erbrachte keine Hinweise auf eine Quartiernutzung.

Neben Siedlungsquartieren besitzen auch Baumquartiere grundlegend eine sehr hohe Bedeutung für die Mopsfledermaus. Damit ist trotz des nur sporadischen Auftretens nicht gänzlich auszuschließen, dass sporadisch genutzte Einzelquartiere, etwa nächtliche Ruheplätze bei Jagdflügen, im Nahbereich der A 99 vorhanden sind. Eine 2017 durchgeführte Höhlenbaumkartierung hat allerdings ergeben, dass es im Rodungsbereich lediglich 2 Höhlenbäume und keine weiteren potenziellen Quartier- oder Biotopbäume gibt. Diese beiden Höhlenbäume werden nicht gerodet, bleiben damit erhalten und werden durch geeignete Maßnahmen vor baubedingten Veränderungen und Schädigungen geschützt (2 V). Damit kann eine vorhabensbedingte Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Vorhabensbedingt sind sehr kleinräumige Verluste von Jagdhabitaten sowie zusätzliche baubedingte Belastungen und nur äußerst geringe betriebsbedingte Zusatzbelastungen (Ausbau erfolgt im Mittelstreifen) in wenigstens sporadisch aufgesuchten Jagdgebieten der Mopsfledermaus in den Lohwaldresten, v.a. östlich der A 99, sowie möglicherweise auch an autobahnbegleitenden Gehölzbeständen zu vermeiden. Direkte oder mittelbar vom Vorhaben betroffene Jagdhabitats sind im Vergleich zum gesamten durch Einzeltiere zur Jagdnutzung zur Verfügung stehenden Wald- und Gehölzflächen sehr klein. Eine besondere Bedeutung des unmittelbaren Nahbereichs an der A 99 als Jagdhabitat ist ausgehend von den Einzelnachweisen nicht zu unterstellen.

Vergleichbare Jagdgebiete stellen in den Lohwäldern und in besser strukturierten Ausschnitten der anschließenden Kulturlandschaft keinen Mangel dar. Die kleinflächigen Eingriffe in Jagdhabi-

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

tate können daher durch kleinräumige Verschiebung der Aktionsräume kompensiert werden, zumal die möglichen Kernlebensräume in den Lohwäldern unberührt bleiben. Da für die Art auch Fließ- und Stillgewässer eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat zukommen kann, besteht ein gewisses Gefahrenpotenzial infolge der erforderlichen Baumaßnahmen im Umfeld von Gewässern, hier dem Abfanggraben. Diesem Gefährdungspotenzial wird durch den Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigungen und negativen Veränderungen (3 V) entgegengewirkt. Eine Schädigung der Gewässerökosysteme und ein großflächiger Verlust an möglicherweise bedeutsamen Jagdhabitaten kann dadurch vermieden werden.

Entscheidend ist auch, dass beiderseits der A 99 gelegenen Teilhabitate über (potenziell) bedeutsame sichere Querungsmöglichkeiten dauerhaft erreichbar bleiben. Entsprechend ist auch für die Mopsfledermaus, wenigstens vorsorglich, das Brückenbauwerk 32/1 (landwirtschaftliche Erschließungsstraße) am Nordrand des Abfanggrabens als sichere Querungsmöglichkeit von Bedeutung. Die Querungsmöglichkeiten während der gesamten Aktivitätsphase sind hier sowohl während der Bauphase, als auch danach durch entsprechende Maßnahmen (5 V) zu gewährleisten.

Störungen, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken können sind bei Umsetzung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
3 V: Schutz der Oberflächengewässer
5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Potenzielle Quartiere sind baubedingt auch bei Durchführung der Rodungsmaßnahmen nicht direkt betroffen. Direkte Individuenverluste können daher durch den Schutz angrenzender Strukturen, hier speziell der beiden Höhlenbäumen, vor baubedingter Schädigung (2 V) ausgeschlossen werden.

Ausgehend vom sporadischen Auftreten im Wirkraum, der geringen Kollisionsgefährdung bei Transferflügen bzw. der bestehenden Risiken bei weiten Flügen zu (größeren) Quartieren und da auch zukünftig unter Berücksichtigung einer vergleichbaren Ausgestaltung der Straßennebenflächen nicht mit einem verstärkten Auftreten zu rechnen ist, ist grundsätzlich nicht mit einer wesentlichen Zunahme von Querungsversuchen zu rechnen. Unter Berücksichtigung der einzelnen Nachweise im Bereich der Lohwaldreste besitzt zumindest potenziell auch für die strukturgebunden fliegende Fledermausart das Brückenbauwerk 32/1, nördlich des Abfanggrabens, höhere Bedeutung für den Austausch zwischen beiderseits der A 99 gelegenen, zumindest sporadisch aufgesuchten Jagdhabitaten. Um eine Zunahme von Querungsversuchen zu vermeiden und den Austausch zwischen Teilhabitaten beiderseits weiterhin zu gewährleisten, ist daher auch für die Mopsfledermaus, die Sicherung der Querungsmöglichkeit und ihre kurzfristige Wiederherstellung und Optimierung nach Bauabschluss (5 V) von hoher Bedeutung. Kann eine dauerhafte, durch Leitstrukturen angebundene Querungsmöglichkeit unter der A 99 auch in und über die gesamte Bauzeit hinaus erhalten werden, so ergibt sich keine signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung mit Kfz.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Artengruppe *Nyctaloide*

Zweifarbflodermaus (*Vespertilio discolor/murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: D

Bayern: 2

Arten im UG:

nachgewiesen

potenziell möglich

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

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

unbekannt

Die **Zweifarbflodermaus** ist eine synanthrope Art mit mittlerem Aktionsradius (bis zu 5 km zwischen Quartier und Jagdgebieten), die verschiedenste Lebensräume besiedelt. Wochenstuben und (Sommer-) Quartiere dieser typischen „Spaltenquartierflodermaus“ 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. Die Zweifarbflodermaus 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. Die Kenntnisse zur Überwinterung der Art sind gering. Belegt sind sowohl unterirdische Quartiere als auch oberirdische Überwinterungen in Felsspalten oder in Mauerspalten an Gebäuden. Bayern ist sowohl Überwinterungs- als auch Durchzugsgebiet.

Die Zweifarbflodermaus 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 (letztgenanntes Jagdhabitat beinhaltet oftmals die überwiegende Nutzung). Ferner werden Wälder und besonders im Spätsommer und Herbst Siedlungsränder – dort ist die Art regelmäßig an Straßenlaternen zu beobachten – zur Nahrungssuche genutzt. In Bayern scheint eine räumliche Nähe zu größeren Gewässern eine Besiedlung zu begünstigen, ist jedoch keine zwingende Voraussetzung. Die Zweifarbflodermaus 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. Das Flugverhalten der Art wird als nur gering strukturgebunden mit Übergängen zu strukturgebundenem Verhalten eingestuft. Für die Art sind nach Kenntnisstand keine Durchflüge von Unterführungen belegt. Vielmehr ist von Überflügen auszugehen.

Lokale Population:

Von der Zweifarbflodermaus gelang lediglich ein einzelner Nachweis im Batcorder. In der ASK sind einige Einzelfunde enthalten.

Weitere 59 Rufe konnten lediglich den *Nyctaloiden* zugeordnet werden. Möglich sind hier v.a. Großer Abendsegler, aber auch die Zweifarbflodermaus könnte sich in Einzelfällen zusätzlich unter diesen Nachweisen befinden. Für den Raum ist daher nur von einem sporadischen Auftreten zur Jagd auszugehen.

Aus dem Naturraum liegen nur sehr vereinzelt Nachweise vor. Zwar ist die Jagdgebietseignung grundsätzlich nicht schlecht, jedoch scheint die Art hier großflächig zu fehlen. Entsprechend wird der **Erhaltungszustand der lokalen Population** bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Siedlungsart kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich Quartiere an Gebäuden und im Winter in unterirdischen Anlagen bezieht und entsprechende Strukturen an den vom Vorhaben beanspruchten Gebäuden und baulichen Anlagen (u.a. auch nicht in Brücken- und Durchlassbauwerken für deren mögliche Nutzung

Artengruppe *Nyctaloide*

Zweifarbflodermaus (*Vespertilio discolor/murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

sich keine Hinweise ergaben) nicht vorhanden sind.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Unter Berücksichtigung der weiten Verbreitung von Nachweisen von *Nyctaloiden* ist von direkten Eingriffen und zusätzlichen bau- und nur geringen betriebsbedingten Belastungen in Jagdhabitaten auszugehen. Da nur Einzelfunde vorliegen, ist keine höhere Bedeutung der betroffenen, durch die Nähe zur A 99 ohnehin bereits massiv vorbelasteten Flächen auszugehen. Die betroffenen Jagdhabitats sind im Vergleich zu den Aktionsradien der subsummierten mobilen Fledermausarten sehr klein. Verluste und Beeinträchtigungen können daher von betroffenen Individuen problemlos durch eine kleinräumige Verschiebung der Jagdaktivitäten kompensiert werden, zumal vergleichbare Habitats im Raum keinen Mangel darstellen. Insgesamt sind damit keine Störungen zu vermelden, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Ein baubedingtes Risiko für Individuenverluste besteht für diese Gebäudefledermäuse nicht. Aufgrund ihres überwiegend hohen Flugs werden *Nyctaloide* nur selten Opfer des Straßenverkehrs. V.a. bei den Flügen zwischen den Quartieren und Jagdgebieten, die überwiegend ohne engere Bindung an Strukturen erfolgen, bewegen sie sich zumeist hoch und schnell im freien Luftraum und sind damit kaum von Kollisionen mit Kfz bedroht. Im Jagdgebiet wird zwar ebenfalls überwiegend der freie Luftraum genutzt, jedoch erfolgt der Beuteerwerb regelmäßig auch in Bodennähe. Da auch zukünftig unter Berücksichtigung einer vergleichbaren Gestaltung der Nebenflächen nicht mit einem verstärkten Auftreten im trassennahen Bereich zu rechnen ist und Querungsbauwerke für den Austausch über die A 99 für die *Nyctaloiden* von untergeordneter Bedeutung sind, kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gattung *Pipistrellus*

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * / * / * Bayern: 3 / D / *

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

- günstig
Weißrand-, Zwergfledermaus
 ungünstig – unzureichend
Rauhautfledermaus
 ungünstig – schlecht
 unbekannt

Die Rauhautfledermaus ist eine Tieflandart, die bevorzugt in waldreicher Umgebung siedelt. Sie

Gattung *Pipistrellus*

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

bezieht Quartiere v.a. in Spalten an Bäumen oder in Nistkästen. Wochenstuben, von denen in Bayern aktuell nur eine am Chiemsee aus einem Spalt hinter einem Windbrett eines Gebäudes bekannt ist, finden sich ebenfalls bevorzugt in Bäumen, ersatzweise in Nistkästen oder an Gebäuden. Auch die natürlichen Sommerquartiere von Einzeltieren befinden sich in und an Bäumen, sekundär in Kästen. Funde in oder an Gebäuden beziehen sich zumeist auf Fassadenverkleidungen, Spalten zwischen Balken u.ä.. Die Überwinterung erfolgt vorwiegend in Baumhöhlen und -spalten, wurde aber auch in Nistkästen, Holzstapeln, Felsspalten, Höhlen und für Spalten an Gebäuden nachgewiesen.

Zur Jagd nutzt sie v.a. reich strukturierte Gehölz- und Waldlebensräume, in denen sie entlang von Waldrändern, Schneisen, Gewässerbegleitgehölzen oder anderen Gehölzstrukturen auf der Suche nach Beute patrouilliert. Sie erjagt ihre Beute im freien Luftraum, oft jedoch in der Nähe der Vegetation, normalerweise in ca. 3 bis 20 m Höhe. Bevorzugt ist sie dabei in Gewässernähe, etwa in größeren Laubholzbeständen in Teichgebieten oder in Auwäldern entlang größerer Flüsse anzutreffen. Hier jagt sie zudem regelmäßig auch an größeren Stillgewässern, in Verlandungszonen und Altwässern. Quartier und Jagdgebiete können mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen (bis 6,5 km). Die Rauhautfledermaus 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. Durchflüge durch Unterführungen, insbesondere aber auch Gewässerunterführungen unter Autobahnen sind für die Art belegt.

Die **Weißrandfledermaus** ist eine wärmeliebende und synanthrope Art, die daher v.a. in Großstädten und anderen dichten Siedlungsräumen vorkommt. Die Wochenstuben beherbergen meist 20-100 weibliche Tiere, während die Männchen allein oder in kleinen Gruppen leben. Bezogen werden überwiegend Spaltenquartieren an Gebäuden und hier etwa Spalten und kleine Hohlräume, Rollladenkästen, Fensterläden oder Räume hinter Dach- und Wandverschalungen oder auch unter Flachdächern. Die größte Kolonie in Bayern umfasste 2010 250 Weibchen und besiedelte Spalten hinter einer Holzfassade. Wochenstubenquartiere in Bayern befinden sich ansonsten hinter Blechverkleidungen, in Rollladenkästen und im Dachbereich unter Dachrinnen. Häufige Quartierwechsel sind belegt, so dass gelegentlich ein Quartierverbund besteht. Einzelquartiere wurden auch schon in Baumhöhlen und Nistkästen vorgefunden. Als Winterquartiere wählen Weißrandfledermäuse in Mitteleuropa ebenfalls häufig Gebäudequartiere, in Fassadenhohlräumen, Mauerspalten etc., teilweise sind sie mit den Wochenstubenquartieren identisch. Aber auch in Kellern oder Felsspalten wird überwintert.

Lebensraum und Lebensweise ähneln der Zwergfledermaus, mit welcher außerhalb Bayerns auch schon gemischte Kolonien gefunden wurden. Die Jagdgebiete decken das gesamte Spektrum an städtischen Lebensräumen ab. Genutzt werden unterschiedlichste Habitate von Parkanlagen über Hinterhöfe, Gärten bis hin zu Gewässern und Straßenlaternen. Gewässer mit ihren Gehölzsäumen spielen dabei eine besonders große Rolle. Auch außerhalb der Siedlungen bejagt die Weißrandfledermaus vorzugsweise Gewässer, zumindest gelegentlich aber auch in Waldgebieten und Gehölzen. Sie jagt dabei vorwiegend im freien Luftraum in Höhen von 2 bis 10 m, Insektenschwärme können aber auch in mehreren 100 m Höhe ausgebeutet werden. Ihr Flug ist dabei schnell und wendig. Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitaten erfolgen zumeist eng entlang von strukturellen Leitlinien. Durchflüge durch Unterführungen unter Autobahnen sind für die Art belegt. Da es sich um eine sehr sesshafte und standortstreue Art handelt, sind keine Fälle von saisonaler Migration bekannt. Das Flugverhalten der Art ist als sehr strukturgebunden anzusehen. Die Anbindung von Querungsmöglichkeiten, z. B. Unterführungen, durch lineare Verbundstrukturen ist für sie wichtig. Für die Art sind Durchflüge in ausreichend dimensionierten Unterführungen belegt.

Die **Zwergfledermaus** ist wohl die anpassungsfähigste unserer Fledermausarten. Sie ist sowohl in Dörfern als auch in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Sie gilt als typische Siedlungsfledermaus. Ihre Wochenstuben und Quartiere sind fast ausschließlich in Spalten an Gebäuden, beispielsweise in Spalten an Hausgiebeln, in Rollla-

Gattung *Pipistrellus*

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

denkstätten, hinter Verkleidungen und Fensterläden, zu finden. Durch einzelne Zwergfledermäuse oder auch Gruppen von Männchen werden teils auch Baumhöhlen und Fledermauskästen bezogen. Als Winterquartiere dienen der überaus kältetoleranten Art ebenfalls überwiegend Spalten in und an Gebäuden, Felsspalten sowie in geringerem Umfang unterirdische Quartierstandorte (Eingangsbereich von Höhlen) oder Brückenbauwerke. Sie findet sich etwa im November in ihrem Winterquartier ein und verlässt dieses im März/April.

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, wo sie besonders an Waldränder, 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. Für die Zwergfledermaus ist die Nutzung von Gewässerdurchlässen und Unterführungen z. B. von Wirtschaftswegen belegt.

Lokale Population:

Die **Zwergfledermaus** wurde 21-mal mit dem Detektor erfasst und ist damit hier nur mäßig häufig. In der ASK sind aus der Umgebung des UG nur Einzelquartiere und sonstige Einzelfunde enthalten. Die Funde konzentrieren sich im Bereich des Abfanggrabens und den benachbarten Lohwäldern. Auch angeschlossene straßenbegleitende Gehölzbestände werden zur Jagd genutzt. Weitere sichere Nachweise stammen von den straßennahen Gehölzen im Siedlungsrandbereich von Kirchheim.

Die **Rauhautfledermaus** ist in der Erfassung eine schwierige Art, da die Ortungsrufe i.d.R. nicht sicher von denen der Weißrandfledermaus unterschieden werden können (Hammer et al. 2009). Die Weißrandfledermaus ist für das UG sicher nachgewiesen, so dass oft Unsicherheit besteht und die Rufaufnahmen nur der Gruppe „tief rufende Pipistrellus“ zugeordnet wurden. 79 Aufnahmen wurden jedoch mit mehr oder weniger starker Tendenz der Rauhautfledermaus zugeordnet. In der ASK sind für die Art aus dem engeren Umfeld nur Einzelfunde verzeichnet. Jedoch liegen v.a. aus den Isarauen und aus München sehr viele Beobachtungen vor, so dass von einer weiten Verbreitung auszugehen ist. Die Funde verteilen sich über das gesamte UG.

Die **Weißrandfledermaus** ist in der Erfassung eine schwierige Art, da die Ortungsrufe i.d.R. nicht sicher von denen der Rauhautfledermaus unterschieden werden können (s.o.). Sie ist hier aufgrund von Sozialrufen einige Male sicher nachgewiesen, weitere Rufe konnten mit großer Wahrscheinlichkeit der Art zugeordnet werden. Dennoch besteht bei vielen Rufen aufgrund der Verwechslungsmöglichkeit eine Unsicherheit, so dass die Rufaufnahmen nur der Gruppe „tief rufende Pipistrellus“ zugeordnet wurden. 142 Aufnahmen wurden mit mehr oder weniger starker Tendenz der Weißrandfledermaus zugeordnet. In der ASK ist für die Art nur ein Einzelfund aus Aschheim verzeichnet (2005), jedoch hat sich die Art in den letzten Jahren im Großraum München stark ausgebreitet, so dass sie hier überall zu erwarten ist. Auch die Funde dieser Art verteilen sich über das gesamte UG.

102 Rufe konnten nur der Gattung *Pipistrellus* zugeordnet werden und 45 Rufe dem Artenpaar Rauhaut- / Weißrandfledermaus.

Die Lebensbedingungen sind, sowohl für die enger an Gewässer gebundenen Arten, als auch für die vornehmlich im Bereich von Gehölzen und Wäldern jagenden Arten günstig. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird unter Berücksichtigung der lokalen und bayernweiten Verbreitung sowie der zahlreich vorliegenden Beobachtungen im UG bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

Gattung *Pipistrellus*

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Zwerg- und Weißrandfledermaus, aber auch die Rauhautfledermaus, nutzen v.a. Gebäude als Quartierstandorte. Für alle Arten, speziell aber die Rauhautfledermaus, ist jedoch auch in unterschiedlichen, teils stärkeren Umfang die Nutzung von Baumquartieren oder Nistkästen bekannt. Eingriffe in Gebäude sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Mögliche unterirdische Winterquartiere sind nicht vorhanden. Auch Hinweise auf eine Nutzung der beanspruchten Brücken- und Durchlassbauwerke ergaben sich aus der Bestandsaufnahme nicht.

Nachweise oder wenigstens Hinweise auf ein Vorhandensein von Quartieren oder Wochenstuben im beanspruchten Baumbestand liegen nicht vor. Grundlegend dürfte das Angebot an möglichen Quartierstandorten in den autobahn- und straßenbegleitenden Gehölzbeständen, nicht zuletzt auch aufgrund der Verkehrssicherungspflicht und des oftmals geringeren Bestandsalter, gering sein. Diese Einschätzung wurde durch die aktuelle Höhlenbaumkartierung im Herbst 2017 bestätigt. Demnach sind im Bau Feld lediglich 2 Höhlenbäume mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse vorhanden. Diese bleiben jedoch erhalten und werden nicht gerodet. Durch deren Schutz vor vorhabensbedingten Veränderungen und Schädigungen (2 V) kann daher eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sicher vermieden werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Für die subsummierten *Pipistrellus*-Arten sind nachweislich Verluste von Jagdgebieten und zusätzliche betriebs- und baubedingte Störungen autobahnnaher Jagdhabitate in benachbarten Wald- und Gehölzflächen bzw. an Gewässern, die regelmäßig zur Jagd aufgesucht werden, zu vermeiden. Unter Berücksichtigung der betroffenen autobahnnahen Strukturen und der bereits vorhandenen erheblichen Vorbelastungen kann davon ausgegangen werden, dass vom Vorhaben betroffene Individuen, die geringfügigen Beeinträchtigungen durch eine kleinräumige Verschiebung der Aktionsräume kompensieren werden, sofern es nicht zu großräumigen Veränderungen oder Schädigungen bedeutsamer Lebensraumbestandteile kommt. Potenziell hohe Bedeutung als Jagdgebiet kommt hierbei - neben den Lohwäldern - insbesondere dem Abfanggraben zu. Negative Veränderungen, die zu großräumigen Habitatveränderungen führen könnten, werden durch den Schutz der Oberflächengewässer vor baubedingten Veränderungen (3 V) jedoch ausgeschlossen.

Wichtige Voraussetzung dabei ist, dass beiderseits der bestehenden A 99 gelegenen Teilhabitate dauerhaft erreichbar bleiben. Hierbei kommt dem Erhalt funktioneller Austauschbeziehungen im Bereich von Querungsbauwerken für die zumindest teilweise strukturgebunden fliegenden *Pipistrellus*-Arten durch weitest gehenden Erhalt und Schutz angrenzender Strukturen mit möglicher Leitfunktion vor baubedingten Beanspruchungen (2 V) hohe Bedeutung zu. Von entscheidender Bedeutung ist hierbei das Brückenbauwerk 32/1 (landwirtschaftliche Erschließungsstraße) am Nordrand des Abfanggrabens, an dem die aktuelle Fledermauskartierung hohe Aktivitäten ermitteln konnte und das nachweislich, regelmäßig auch von den subsummierten *Pipistrellus*-Arten zur Querung genutzt wird. Die Nutzbarkeit für Fledermäuse ist daher für die Nutzung von Teillebensräumen beiderseits der A 99 essentiell. Daher muss die Funktionsfähigkeit während der Aktivitätszeit der Fledermäuse in der gesamten Bauphase dauerhaft und ohne Unterbrechung gewährleistet werden. Nach Bauende ist das Umfeld möglichst kurzfristig optimiert wiederherzustellen (5 V).

Es sind damit unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen keine Störungen

Gattung *Pipistrellus*

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

zu vermeiden, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 3 V: Schutz der Oberflächengewässer
 5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die einzigen, im Baufeld geeigneten Höhlenbäume mit Quartiereignung für Fledermäuse bleiben erhalten. e Durch ihren Schutz vor baubedingten Veränderungen und Schädigungen (2 V) können damit vorhabensbedingte Gefahren für Individuen der subsummierten Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Die Zwergfledermaus ist deutschlandweit die Fledermausart, die am häufigsten Opfer des Straßenverkehrs wird. Auch die anderen *Pipistrellus*-Arten unterliegen einem hohen Kollisionsrisiko. Da sie sich oft in mittleren Höhen bewegen und bevorzugt entlang von linearen Strukturelementen fliegen, werden sie häufig durch Kollision mit Kfz getötet. Aufgrund ähnlichem Flugverhalten muss auch das Tötungsrisiko für die beiden weiteren subsummierten *Pipistrellus*-Arten als vergleichbar hoch eingestuft werden. Somit besteht bereits eine hohe Gefährdung für Individuen aller 3 Fledermausarten bei Flügen entlang straßennaher oder straßenquerender Leitlinien und linearer Strukturelemente, die zur Jagd genutzt werden und bei Nutzung von Jagdgebieten beiderseits des Straßenkörpers (regelmäßiger Austausch).

Eine signifikante Risikoerhöhung kann nicht ausgeschlossen werden, wenn für straßennahe Flächen zusätzliche Lockeffekte zu unterstellen sind oder Leitstrukturen und Querungsmöglichkeiten wesentlich verändert werden. Dem wird durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt. Lockwirkungen, die zu einem vermehrten Auftreten im straßennahen Bereich führen könnten, sind bei vergleichbarer Gestaltung der Nebenflächen nicht zu unterstellen.

Entscheidend ist daher, dass sich vorhabensbedingt keine Erhöhung von Querungsversuchen im kollisionsgefährdeten Bereich ergeben. Dies wäre zu unterstellen, wenn regelmäßig frequentierte, sichere Querungsmöglichkeiten in ihrer Nutzbarkeit baubedingt oder dauerhaft beeinträchtigt werden. Hierbei besitzt insbesondere der Durchlass eines landwirtschaftlichen Erschließungsweges unmittelbar nördlich des Abfanggrabens (BW 32/1) für die subsummierten *Pipistrellus*-Arten eine wesentliche Bedeutung. Er verbindet bedeutsame Jagdgebiete beiderseits der als Barriere fungierenden A 99 und wird nachweislich regelmäßig und in größerer Zahl von Zwergfledermäusen, vermutlich aber auch durch weitere *Pipistrellus*-Arten, zur gefahrlosen Querung unter der A 99 genutzt.

Es ist davon auszugehen, dass diese Flugbahnen durch die bedingt strukturgebunden fliegenden *Pipistrellus*-Arten auch zukünftig weiter genutzt werden. Bei Unterbrechung oder Verschlechterung der sicheren Querungsmöglichkeit unter der A 99 muss von einer deutlichen Zunahme von Querungsversuchen über die A 99 ausgegangen werden. Entscheidend ist damit die Sicherung der Nutzbarkeit der Querungsmöglichkeit am Abfanggraben unter der A 99 sowohl während der kurzen Bauphase, als auch dauerhaft nach Fertigstellung der Ausbaumaßnahme. Dies wird durch den weitgehenden Verzicht auf ein Baufeld im Bereich geeigneter Querungsbauwerke (2 V) und den Schutz angrenzender als Leitstrukturen dienender Gehölz- und Baumbestände vor baubedingten Schädigungen (2 V), die günstige Bauzeitensteuerung am Brückenbauwerk und/ oder besonderer Maßnahmen zum Fledermausschutz bzw. zur Erhalt der Funktionsbeziehung in der Bauphase (5 V) sowie die möglichst kurzfristige Wiederherstellung und Optimierung zuleitender Linearstrukturen nach Bauende (5 V) sicher gestellt. Soweit die Nutzbarkeit wenigstens dieses Querungsbauwerks durch die konzipierten Maßnahmen gesichert wird, sind keine zusätzlichen Querungsversuche über die Trasse hinweg und somit keine signifikante Erhöhung der Kollisions-

Gattung *Pipistrellus*

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

gefahr mit Kfz zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
5 V: Fledermausschutz am Bauwerk 32/1 am Abfanggraben

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

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

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Haselmäuse besiedeln Waldflächen unterschiedlichster Ausprägung, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern, sofern diese entsprechende Strukturen aufweisen. Bevorzugt werden unterholzreiche, jedoch lichte und möglichst sonnige Laub- und Laubmischwälder, besonnte, gut strukturierte Waldränder und Jungpflanzungen oder Pionierwälder mit reichem Beerenangebot, daneben werden auch Parkanlagen, Gärten, Feldgehölze und Hecken besiedelt. Wenigstens in tieferen Lagen werden strukturarme Nadelholzforste hingegen weitestgehend gemieden. Das Vorhandensein von Unterholz ist keine Voraussetzung, begünstigt jedoch ein Vorkommen. Bedeutend 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.

Lokale Population:

Vorkommen der Haselmaus sind aus dem Wirkraum des Vorhabens nicht belegt. Auch in der ASK sind keine Funde für Gehölze oder Waldflächen in der Schotterebene im Osten von München verzeichnet. Die bislang nächstgelegenen und auch in der ASK Vorkommen befinden in den Waldflächen im Südosten von München. Hier konnte die Art auch in den letzten Jahren immer wieder nachgewiesen werden. Aktuelle Nachweise aus den Gehölzbeständen am Nordrand des Feringasees, im Nahbereich der A 99 belegen nunmehr auch ein Vorkommen weiter nördlich, in den weitgehend waldarmen Landschaften der Münchner Schotterebene.

Entsprechend kann ein Vorkommen der Bilchart auch für größere und zusammenhängende Waldflächen und damit in Verbindung stehende Gehölzbestände nicht vorab ausgeschlossen werden. Aufgrund der Territorialität und der daraus resultierenden hohen Raumansprüche sind

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

dabei jedoch keine Vorkommen in kleineren, von anderen Gehölzbeständen getrennten Gehölzlebensräumen zu erwarten. Potenzielle Lebensräume findet die Art im Wirkraum des Vorhabens damit ausschließlich in den Lohwaldresten und den damit direkt in Verbindung stehenden Gehölzen am Abfanggraben sowie ggf. auch in durchgängig angebundenen weiteren Gehölzen und Hecken. Schon aufgrund der vergleichsweise geringen Größe des potenziellen Gesamtlebensraums, zudem bei Berücksichtigung der Vorbelastungen durch den hohen Freizeitdruck im Münchner Umland und die Nähe zur A 99 muss der **Erhaltungszustand der lokalen Population** bewertet werden mit:

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

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

In den potenziellen Kernlebensraum der Haselmaus, in den Lohwaldresten, wird vorhabensbedingt nicht eingegriffen. Baubedingte Veränderungen sind hier durch den Schutz angrenzender Lebensräume vor Veränderungen und Beanspruchungen (2 V) ausgeschlossen. Es besteht jedoch ein minimales Risiko, dass sich bei einem tatsächlichen Vorkommen die Reviere hier (östlich der A 99 lebender Haselmäuse bis in die Gehölzbestände am Parkplatz (Nutzung eher Unwahrscheinlich, da dauerhafte Anwesenheit von Menschen i.d.R. gemieden wird), am Abfanggraben und in Ausnahmefällen in den unmittelbar daran angebundenen Straßenbegleitgehölzen (sofern keine Unterbrechung durch Offenland oder Infrastruktur) erstrecken. Da damit potenziell Teile von möglichen Haselmausrevieren beansprucht werden, besteht ein gewisses geringes Restrisiko, dass Lebensstätten der Art beansprucht werden, auch wenn die Habitatbedingungen hier aufgrund fehlender Baumhöhlen, Nistkästen, aber auch teils intensiver Pflege der Gehölzbestände (Bereich Parkplatz) deutlich ungünstiger sind als in den Lohwäldern. Da nur sehr kleine Teilflächen potenzieller Reviere beansprucht werden, besteht für möglicherweise dennoch betroffene Tiere die Möglichkeit zur kleinräumigen Umsiedlung. Die ökologische Funktionalität wider Erwarten dennoch beanspruchter Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Mit dem Vorhaben sind zusätzliche temporäre Belastungen während der Bauzeit im erheblich vorbelasteten Bereich zu vermelden. Zur Empfindlichkeit der Art gegenüber Verlärmung und anderen betriebsbedingten Störeinflüssen, wie optische Reizen und Beleuchtung liegen keine gesicherten Erkenntnisse vor. Neuere Daten, etwa aus Schleswig-Holstein, wo die Art teils unmittelbar in den Gehölzen am Rand einer stark befahrenen Bundesautobahn nachgewiesen werden konnte, weisen jedoch auf eine relativ geringe Störungsempfindlichkeit hin. Allenfalls die Anwesenheit von Menschen (kaum Nachweise im Siedlungsraum) und dauerhafte Beleuchtung scheinen regelmäßig gemieden zu werden. Da zudem schon vergleichbare, erhebliche Vorbelastungen im Lebensraum bestehen, kann davon ausgegangen werden, dass sich die vorhabensbedingten Zusatzstörungen nicht wesentlich auf die Raumnutzung auswirken werden. Verbleibende Belastungen können durch ein kleinflächiges Ausweichen kompensiert werden. Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der potenziellen lokalen Population(en) auswirken könnten, sind nicht zu vermelden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 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 Straße nahezu völlig ausgeschlossen ist.

Im Zusammenhang mit der potenziellen vereinzelt Schädigung von Lebensstätten bei Rodung von Gehölzbeständen besteht allerdings ein gewisses Risiko, dass in diesem Zusammenhang Tiere direkt getötet werden könnten. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass von einem ganzjährigen Vorkommen der schwer erfassbaren Kleinsäugerart im Baufeld ausgegangen werden muss und dass sich die Vorkommen bzw. die Lebensstätten nur mit sehr hohem Aufwand und mit hoher Wahrscheinlichkeit nur unvollständig erfassen lassen. Unmittelbare, baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die damit im Zusammenhang stehende Gefahr direkter Tötungen von Individuen können durch die Begrenzung des Baufeldes und den Schutz angrenzender Vegetationsbestände (2 V) zusätzlich reduziert werden. Da aufgrund der Habitat-ausstattung allenfalls mit Einzelvorkommen zu rechnen ist, liegt das tatsächliche Restrisiko für baubedingte Tötungen unterhalb des allgemeinen Mortalitätsrisikos, dem Tiere der potenziellen lokalen Population unterliegen, wie es sich etwa durch Prädation oder übliche waldbauliche Maßnahmen ergibt. Eine Erfüllung des Tötungsverbots ist demnach nicht zu unterstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

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

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 ausreichend Fettreserven angeeignet haben. Daher beziehen die Männchen, die Überwinterungsquartiere als erstes, teils bereits Anfang August, während die Jungtiere am längsten vollständig aktiv bleiben (oft bis weit in den September).

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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:

Die Zauneidechse konnte im Zuge der aktuellen Kartierungen in 2 Bereichen des UG erfasst werden.

Im Norden gelangen Einzelnachweise in den Randstrukturen des Abfanggrabens-Ost. Hier sind auch in der ASK Vorkommen weiter westlich des UG verzeichnet. Diese erstrecken sich damit nachweislich bis in das UG, wobei die vorwiegend gehölzbestimmten Lebensräume hier nur suboptimale Habitate darstellen und lediglich in sehr geringer Dichte besiedelt werden.

Bestätigt werden konnte auch das Vorkommen im Bereich der Bahnlinie außerhalb des UG. Hier gelangen beiderseits der A 99 im Bereich des Bahnkörpers und der angrenzenden Randstrukturen durchaus verbreitete Funde. Auch Jungtiere konnten erfasst werden, so dass auch von einer Reproduktion im UG in diesem Bereich ausgegangen werden muss. Die Art dürfte hier entlang der Bahnlinie in weiter Verbreitung auftreten und ein großflächiger Zusammenhang benachbarter Teilvorkommen bestehen.

Das lokale Vorkommen ist nicht zusammenhängend. Von 2 getrennten lokalen Populationen muss unter Berücksichtigung der zwischenliegenden Strecken und fehlender Vernetzungsachsen ausgegangen werden. Die Habitatbedingungen im Bereich der Bahnlinie südlich des UG, die großflächig geeignete und vernetzte Habitate bietet, sind günstig. Hier konnte die Art auch verbreitet erfasst werden. Anders am Abfanggraben im UG, wo nur kleinflächig am Gehölzrand und auf kleineren Freiflächen Lebensräume zur Verfügung stehen. Hier muss die Habitateignung daher trotz Vernetzung als ungünstig eingestuft werden. Der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** wird bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)
Bahnlinie

mittel – schlecht (C)
Abfanggraben

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Direkte Eingriffe in die autobahnnahen Lebensräume des Abfanggrabens-Ost oder der südlich des betrachteten Bauabschnitts gelegenen Bahnlinie und ihrer Nebenflächen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Spätestens mit Schutz benachbarter Habitate am Abfanggraben vor baubedingter Veränderung oder Schädigung (sofern im Bauablauf überhaupt erforderlich) während der Nutzung der benachbarten Baustellenflächen, kann eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch den Baubetrieb und die Nutzung von temporären Baustellenflächen kommt es zu zusätzlichen Störungen in kleineren Ausschnitten des Zauneidechsen-Lebensraums in den Randbereichen des Abfanggrabens, etwa durch Verlärmung, visuelle Reize und Erschütterungen. Weiterhin sind in geringen Maße Beeinträchtigungen von Habitatbestandteilen durch baubedingte Nähr- und Schadstoffeinträge nicht völlig auszuschließen. Betroffen sind die östlichsten Ausläufer eines größeren Lebensraums mit Kernflächen deutlich außerhalb des Wirkraums. Betriebsbedingte Belastungen sind unter Berücksichtigung geringer Wirkkorridore artspezifisch nicht zu vermelden.

Gegenüber Verlärmung reagiert die Reptilienart nicht empfindlich. Zusatzbeeinträchtigungen sind auf den Zeitraum des Baus beschränkt. Auf optische Störungen und Erschütterungen reagiert die Art nur auf sehr kurze Strecken. Wesentliche Veränderungen der Habitatstrukturen durch die zu

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

erwartenden Stoffeinträge sind nicht zu vermuten. In Phasen mit kurzzeitig höheren Belastungen ist ein kleinräumiges Ausweichen innerhalb des besiedelten Areals für betroffene Tiere möglich. Somit ergeben sich keine Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da keine direkten Eingriffe in den Lebensraum vom Vorhaben hervorgerufen werden und keine Lebensstätten betroffen sind, besteht keine unmittelbare Gefahr für Individuen oder Entwicklungsformen. Eine baubedingte Gefährdung könnte sich nur ergeben, wenn benachbarte Lager- oder Baueinrichtungsflächen im Umfeld des Abfanggrabens, des einzigen eingriffsnahen Lebensraums im betrachteten Abschnitt, Lockwirkung auf die Zauneidechse ausüben.

Deshalb erfolgt die langfristige Lagerung von Materialien, die eine Lockwirkung auf die Zauneidechse ausüben könnten und deren Weiterverwendung eine Schädigung von Individuen hervorrufen könnte, nur in Abstimmung mit der UBB außerhalb von potenziell für die Zauneidechse geeigneten Lebensräumen. Sofern dennoch benachbarte Flächen beansprucht werden müssen, erfolgen ggf. regelmäßige Kontrollen durch die UBB oder es wird bei hohem Gefährdungspotenzial ein temporärer Sperrzaun mit Überkletterungsschutz errichtet (4 V). Gleichzeitig werden sofern erforderlich geeignete Maßnahmen zum Schutz benachbarter Habitatflächen ergriffen (2 V). Damit kann das baubedingte Risiko auf ein absolutes Minimum gesenkt werden und die verbleibende Gefahr liegt deutlich unter dem allgemeinen Mortalitätsrisiko im Naturraum.

Neben anderen Gefahren stellt der Aufenthalt auf Straßen und Wegen für Reptilien grundlegend eine wesentliche Gefährdungsursache dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Eidechsen, anders als Schlangen, zumeist durchaus befähigt sind, herannahenden Fahrzeugen (bei niedriger Fahrgeschwindigkeit) auszuweichen. Ein grundsätzliches Gefahrenpotenzial ergibt sich ausschließlich temporär während der Nutzung nahe gelegener Baustellenflächen. Unter Berücksichtigung der geringen Siedlungsdichte im Nahbereich, der geringen Fahrgeschwindigkeiten, die etwa auf den Zufahrten erreicht werden und der ausschließlich temporären Wirkung ergibt sich hieraus jedoch keine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr für die lokale Population.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

4 V: Vermeidung von Lockeffekten für Reptilien ins Baufeld

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Wechselkröte (<i>Pseudepidalea viridis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: 3	Bayern: 1
Art im UG:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Die Wechselkröte ist als östliche Steppenart an Trockenheit, Wärme und Kälte gut angepasst. Sie bevorzugt als Laichhabitat kleine bis mittelgroße, vegetationslose oder vegetationsarme Gewässer mit flach auslaufenden Ufern. Temporäre Gewässer mit mineralischem Bodengrund werden bevorzugt. Bei Mangel an derartigen Gewässern werden jedoch auch andere Gewässertypen, wie Badeseen oder Fischteiche, besiedelt. Die gesamte Fortpflanzungsphase der dämmerungs- und nachtaktiven Wechselkröte reicht von Ende April bis Mitte Juni. Je nach Entwicklungsdauer verlassen die Jungkröten zwischen Ende Mai und Oktober das Gewässer. Ausgewachsene Tiere suchen von September bis Oktober ihre Winterlebensräume auf. Als Landlebensraum werden offene, sonnenexponierte und trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender, lückiger Gras- und Krautvegetation meist im unmittelbaren Umfeld um die Laichgewässer bevorzugt besiedelt. Sie ist daher v.a. auf Brach- und Ruderalstandorten, in Abgrabungsgebieten und vereinzelt auch in umliegenden Äckern anzutreffen. Als Pionierart zeigt sie keine enge Bindung an die Laichgewässer, sondern kann weit umher vagabundieren und auf diese Weise rasch neue Lebensräume besiedeln. Regelmäßig werden dabei Strecken von 1 bis 2 km zurückgelegt. Einzeltiere können jedoch in kurzer Zeit auch Entfernung von 8 bis 10 km zurücklegen.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Funde der Art sind in der ASK für einen Lebensraum entlang der Bahnlinie, der sich westlich der A 99 bis in die Randbereiche des UG erstreckt für das Jahr 1992 verzeichnet. Sie stehen in Zusammenhang mit auch aktuell noch bestehenden Vorkommen im wenig westlich des UG gelegenen Abbaugelände. Hinweise auf eine aktuelle Nutzung der Strukturen im UG ergaben sich nicht. Ein Auftreten entlang der Bahnlinie, die grundsätzlich günstige Landhabitate bietet und zudem eine geeignete Ausbreitungsachse darstellt, ist jedoch durchaus möglich. Fortpflanzungshabitate sind im UG jedoch nicht vorhanden.</p> <p>Die Bestände der Art sind im Großraum München rückläufig. Lokal sind die Vorkommen aufgrund von Hilfsmaßnahmen zwar stabil, jedoch liegen zum örtlichen Vorkommen keine konkreten Daten vor. Von einem bedrohten Kleinvorkommen muss daher vorsorglich ausgegangen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population erfolgt daher mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Die nächstgelegenen Nachweise stammen von der Bahnlinie südlich des betrachteten Bauabschnitts. Bekannte und potenzielle Fortpflanzungsgewässer liegen in den Abbaugeländen westlich bzw. südwestlich des Wirkraums in deutlicher Entfernung zum geplanten Vorhaben. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit auszuschließen.</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>		

Wechselkröte (*Pseudepidalea viridis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Aufgrund der großen Entfernung zu den nächst gelegenen Lebensräumen der Amphibienart sind vorhabensbedingt keine zusätzlichen Störungen zu vermelden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Beanspruchungen von Lebensräumen und Lebensstätten sind ausgeschlossen, weshalb keine baubedingte Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsformen zu unterstellen ist.

Zusätzliche Zerschneidungseffekte zwischen Lebensräumen den Teillebensräumen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Aufgrund der großen Entfernungen zu den nächstgelegenen potenziell geeigneten und v.a. bekannten Vorkommen und den zwischenliegenden als Habitat weitgehend ungeeigneten, intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Ackerstandorten ist auch während der Bauphase nicht mit wesentlichen Lockeffekten zu rechnen. Eine wesentliche baubedingte Gefährdung für Individuen oder Entwicklungsformen (Laich, Kaulquappen, etc.) besteht nicht.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach 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 BNatSchG zulässige Eingriffe 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 gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 2.3 der Formblätter)

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen (im Straßenverkehr), wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Art, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

4.2.1 Übersicht über die als prüfrelevant ermittelten Europäischen Vogelarten

Entsprechend der eigenen Bestandsaufnahme, ergänzt durch Auswertung vorliegender sekundärer Datenquellen, sind zahlreiche Vogelarten nachgewiesen. Die ermittelten prüfungsrelevanten Arten sind in der folgenden Tabelle 2 zum Überblick mit Angaben zum Status im UG und zur Gefährdung aufgelistet.

Tabelle 11: Grundinformationen – Schutzstatus, Gefährdung und Erhaltungszustand der prüfungsrelevanten europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL

Deutscher / Wissenschaftlicher Artnamen	RLB	RLD	sg	EHZ KBR	Status im UG
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	3	*	x	g	Nahrungsgast
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	s	Brutvogel
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	-	g	Brutvogel
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	3	*	-	u	Brutvogel
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	V	-	g	Brutvogel

Deutscher / Wissenschaftlicher Artnamen	RLB	RLD	sg	EHZ KBR	Status im UG
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	V	*	x	g	Nahrungsgast
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	V	-	g	Brutvogel
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	-	g	Brutvogel
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-	g	Nahrungsgast
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*	x	g	Nahrungsgast
Mauersegler <i>Apus apus</i>	3	*	-	u	Nahrungsgast
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	u	Nahrungsgast
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-	g	Nahrungsgast
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	x	g	Brutvogel
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	g	Brutvogel
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x	u	Brutvogel
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x	g	Nahrungsgast
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-	g	Brutvogel
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	R	*	-	g	Nahrungsgast und Durchzügler
Wiesenschafstelze, Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	*	*	-	g	Brutvogel
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-	g	Möglicher Brutvogel

Erläuterungen siehe Tabelle 10

Für die oben aufgeführten Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL werden ab Kap. 4.2.2 die Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen ermittelt und, sofern erforderlich, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung dargelegt.

Über die in Tabelle 2 aufgeführten und im Folgenden näher zu betrachtenden Vogelarten hinaus, sind im UG und/ oder den vom Vorhaben betroffenen Bereichen eine Vielzahl weit verbreiteter und allgemein häufiger Vogelarten („Allerweltsarten“) als Brut- oder (regelmäßiger) Gastvogel nachgewiesen oder wenigstens potenziell zu erwarten. Sie weisen in der Biogeographischen Region und im Naturraum durchwegs große und stabile Bestände sowie einen günstigen Erhaltungszustand auf können grundlegend als, gegenüber den

Wirkungen des Vorhabens unempfindlich eingestuft werden. Für sie kann daher per se 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 Bayerischen Landesamtes für Umwelt 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. Bei diesen Arten handelt es sich um:

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Elster (*Pica pica*), Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Gimpel (*Pyrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rabenkrähe (*Corvus corone* (*Corvus corone corone*)), Reiherente (*Aythya fuligula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Straßentaube (*Columba livia f. domestica*), Sumpfmehse (*Parus palustris*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Weiterhin nicht behandelt werden Arten, die nur unspezifisch auf dem Durchzug erscheinen, hier der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) und Arten für die ein Bezug zum UG nicht nachgewiesen werden konnte und für die im UG auch keine geeigneten Habitate vorhanden sind (Überflieger), hier die Graugans (*Anser anser*) und die Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*).

4.2.2 Bestand und Betroffenheit der Vogelarten des Offenlands

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: 3	Bayern: 3
Arten 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 type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> 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 sehr stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Wesentlich für eine Ansiedlung sind zumindest teilweise		

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

offene Böden mit einer lückigen und niedrigen Vegetationsdecke. Höher aufragende senkrechte Strukturen wie Siedlungs- oder Waldränder oder auch höhere Dämme werden i.d.R. gemieden. Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Brachland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen.

Lokale Population:

Die Art ist im Raum ein noch weit verbreiteter Brutvogel in offenen Ackerlagen im gesamten UG. Sie fehlt dabei im unmittelbaren Nahbereich der A 99 und der Siedlungen. Die Revierzentren liegen nahezu ausschließlich am Rand des UG (deutlicher Abstand zur A 99), oftmals auch bereits außerhalb, wobei sich die Reviere bis in das UG erstreckten. Sie ist dabei zwar weit verbreitet, aber insgesamt in eher geringen Dichten.

Die Art weist auch im Naturraum nur vereinzelt hohe Siedlungsdichten auf. Der Bestand ist insgesamt rückläufig. Die Habitatbedingungen haben sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verschlechtert (intensive Landwirtschaft, Zunahme Mais, etc.). Trotzdem wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** aufgrund der weiten Verbreitung und der relativ hohen Bestandszahlen bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Mit dem Ausbauvorhaben sind zwar auch Eingriffe in Ackerlebensräume verbunden, jedoch in erster Linie unmittelbar am Fahrbahnrand der sehr verkehrsreichen A 99. Die aktuelle Brutvogelkartierung hat aufgezeigt, dass die Feldlerche diese autobahnnahen Offenlandflächen deutlich meidet. Eine direkte Betroffenheit könnte sich daher ausschließlich aus der Nutzung temporärer Bauflächen ergeben. Am ehesten ist dies noch bei den temporären Bauflächen im nordöstlichen Anschluss an den Abfanggraben der Fall. Jedoch werden auch die hier während der Bauzeit beanspruchten, etwas autobahnferneren Flächen nicht von der Feldlerche besiedelt. Angrenzende Gehölzstrukturen, welche von der Offenlandart ebenfalls gemieden werden, verhindern hier die dauerhafte Nutzung. Eine unmittelbare Beanspruchung von Brutrevierflächen ist daher bei Begrenzung der Flächeninanspruchnahmen und dem Schutz angrenzender Revierflächen vor baubedingten Nutzungen oder Veränderungen (2 V) nicht zu vermelden. Entsprechend kann auch eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruheflächen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

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

Die Feldlerche zählt zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm. Allerdings stellt sie in dieser Gruppe einen Sonderfall dar. Vermutlich aufgrund der hohen Empfindlichkeit gegenüber optischen Reizen sind für sie sehr große Effektdistanzen mit Reichweiten von 500 m anzusetzen. Unter Berücksichtigung einer DTV von >10.000 Kfz/ Tag sind nachteilige Wirkungen grundsätzlich bis in 300 m Entfernung zu prognostizieren. Hierbei reduziert sich die Habitategnung in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand um 40 %, zwischen 100 und 300 m um 10 %. Entsprechend verschiebt sich bei geplanten Mittelstreifenausbau allenfalls punktuell das betriebsbedingte Vorbelastungsband im Bereich einzelner im Umfeld brütender Feldlerchenpaare um einige wenige Meter in die aktuellen Revierflächen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Weiterhin sind zusätzliche Störwirkungen durch Errichtung von Lärmschutzwällen u.ä., sowie für ein Brutpaar in den Ackerlagen im nordöstlichen Anschluss an den Abfanggraben infolge der Nutzung einer hier situierten Baufläche zu vermelden. Betroffen von diesen zusätzlichen baubedingten Störungen abseits der Fahrbahn sind jedoch ebenfalls Flächen, für die bereits eine deutliche betriebsbedingte Vorbelastung und Minderung der Habitategnung zu ver-

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

melden ist. Da insgesamt nur einzelne Paare, zudem in sehr geringen Umfang vom Vorhaben betroffen sind und daher nicht davon ausgegangen werden muss, dass es zu wesentlichen dauerhaften Verschiebungen der aktuellen Revierflächen kommt (ein kleinräumiger Wechsel der Brutreviere von Jahr zu Jahr infolge der aktuellen agrarwirtschaftlichen Flächennutzung ist hier zu berücksichtigen) kann davon ausgegangen werden, dass diese Zusatzbelastungen von den wenigen betroffenen Paaren durch kleinräumige Verschiebungen der Aktionsräume vor Ort kompensiert werden können. Damit sind keine vorhabensbedingten Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine baubedingte Gefährdung für Individuen (Jungvögeln) oder „Entwicklungsstadien“ (Eier, Gelege) besteht spätestens bei Schutz angrenzender Revierflächen vor baubedingten Beanspruchungen und Veränderungen (2 V) nicht.

Die Art meidet das unmittelbare Umfeld der A 99. Auch zukünftig ist nicht mit einem vermehrten Auftreten im kollisionsgefährdeten Bereich zu rechnen. Eine Erhöhung der Kollisionsgefahr ist daher auszuschließen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * Bayern: *

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Die **Wiesenschafstelze** besiedelt offene Landschaften, die mit Gräsern oder Seggen bestanden sind. Die Vegetation sollte dabei kurzrasig sein, strukturiert mit einzelnen höheren Elementen als Singwarten. Der Boden sollte wenigstens kleinflächig Feucht- oder Nassstellen aufweisen. Sie besiedelt in den letzten Jahren zunehmend Äcker und weist heute auch in reinen Ackergebieten teils große Populationen auf. Das typische Habitat sind aber nasse und wechselfeuchte Wiesen und Verlandungsbereiche, in der Kulturlandschaft auch Viehweiden.

Lokale Population:

Im Zuge der Kartierung konnten zerstreut Brutreviere in den Ackerlagen beiderseits der A 99 erfasst werden. Die Art ist dabei verbreitet, aber nicht häufig und jeweils nur in Einzelpaaren auftretend.

Die Art ist im Naturraum, insbesondere in den nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaften durchaus verbreitet und nimmt hier in ihrem Bestand eher zu. Trotz intensiver Ackernutzung kann sich die Wiesenschafstelze hier offensichtlich gut behaupten und in zunehmenden Maße entsprechende Ackerstandorte besiedeln. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird daher bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

BNatSchG

Mit dem Ausbautvorhaben sind zwar auch Eingriffe in Ackerlebensräume verbunden, jedoch in erster Linie unmittelbar am Fahrbahnrand der sehr verkehrsreichen A 99. Die Wiesenschafstelze konnte im UG des Bauabschnitts II mit 3 Brutpaaren, durchwegs in autobahnferneren Ackerlagen nachgewiesen werden. Eine Beanspruchung dieser Brutreviere ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art ist daher spätestens bei Schutz benachbarter Ackerstandorte vor baubedingten Beanspruchungen (2 V) nicht zu vermelden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die Wiesenschafstelze ist eine Vogelart mit geringer Lärmempfindlichkeit, für die nur sehr geringe Effektdistanzen von bis zu 100 m anzusetzen sind. Entsprechend sind in den überwiegend autobahnferneren Bruthabitaten nur marginal zusätzliche Belastungen durch den Baubetrieb zu vermelden. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich diese minimalen Beeinträchtigungen nicht auf die Raumnutzung der Art auswirken werden. Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, sind nicht zu konstatieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Spätestens mit Schutz benachbarter Ackerstandorte vor baubedingter Beanspruchung (2 V) kann eine baubedingte Schädigung von Individuen oder Entwicklungsformen (Eier, Gelege, Nester, nicht flügge Jungvögel) ausgeschlossen werden, da nicht in Brutreviere eingegriffen und keine Lebensstätten betroffen sind.

Bei vergleichbarer Gestaltung der Nebenflächen ist auch zukünftig nicht mit einem vermehrten Auftreten im kollisionsgefährdeten Bereich zu rechnen. Eine Erhöhung der Kollisionsgefahr ist daher auszuschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.3 Bestand und Betroffenheit der Vogelarten halboffener Kulturlandschaft

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) und Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
Europäische Vogelarten nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: V/ * Bayern: */ V
Arten im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input 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>Die Goldammer besiedelt offene und halboffene Landschaften sowie frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung. In der Agrarlandschaft brütet sie in Büschen, Alleen, Feldgehölzen, an Waldrändern, Bahn-, Straßenböschungen, Brachflächen und an Siedlungsrändern. Ferner werden auch größere Kahlschlag- und Windwurfflächen bis zum Schluss des Bestands besiedelt. Bevorzugt werden strukturreiche Saumbiotope sowie Grenzbereiche zwischen Gehölzbeständen und Krautfluren, in geringerer Dichte werden auch weitgehend ausgeräumte Landschaften besiedelt. Wichtige Habitatstrukturen sind Einzelbäume und -sträucher, die als Singwarte dienen. Die Nester werden bevorzugt am Boden oder in Bodennähe in Hecken, Sträuchern und Gebüschern gebaut.</p> <p>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. Das Nest wird frei auf Zweigen von Laubbäumen errichtet.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Goldammer und Stieglitz sind weit verbreitete und häufige Brutvögel in den Gehölzbeständen in der offenen Kulturlandschaft und insbesondere auch in den autobahnbegleitenden Gehölzbeständen sowie in den Gehölzbeständen am Abfanggraben-Ost und an den Rändern der Lohwaldreste. Die Goldammer ist dabei mit 27 im Bauabschnitt II ermittelten Brutrevieren die häufigste, punktgenau erfasste (wertgebende) Vogelart. Genaue Angaben zum Bestand des Stieglitzes, der zum Zeitpunkt der Kartierung als noch verbreitet und ungefährdet galt, liegen nicht vor, jedoch dürfte auch er im Betrachtungsraum noch relativ hohe Bestandszahlen im UG erreichen.</p> <p>Beide Arten sind im Raum durchaus noch verbreitet, wenn auch in manchen Landschaftsausschnitten, v.a. mit intensiver Nutzung, nur noch in geringeren Dichten anzutreffen. Insgesamt sind die Lebensbedingungen für die subsummierten Arten, die auch in kleinen Habitaten geeigneten Lebensraum finden können, hier noch als günstig einzustufen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Vorhabensbedingt wird in Brutreviere beider subsummierter Gehölzbrüter, vorwiegend in den autobahnbegleitenden, teils auch benachbarten (untergeordnetes Straßennetz, Auffahrtsschleifen, etc.) Gehölzbeständen, unmittelbar eingegriffen. Infolge der erforderlichen Fällungs- und Rodungsmaßnahmen gehen dabei Brutplätze und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten unmittelbar verloren. Für den Stieglitz lassen sich dabei die Verluste nicht unmittelbar ermitteln. Für die Goldammer sind Verluste von mindestens 8 der 27 Brutreviere zu vermelden. Diese hohe direkte Betroffenheit resultiert aus dem Umstand, dass die beiden subsummierten Arten in der ausgeräumten Kulturlandschaft v.a. in den linearen Gehölz- und Saumstrukturen entlang der BAB A 99 noch günstige Lebensbedingungen vorfinden. Vergleichbare Habitate fehlen in der umliegenden, struktur- und insbesondere gehölzarmen Agrarlandschaft. Aufgrund ihrer geringen Störungsempfindlichkeit sind beide Arten auch befähigt, diese zu besiedeln. Da in den besetzten Revieren in</p>	

Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelarten nach VRL

vielen Fällen der gesamte Gehölzbestand entfernt werden muss, dürfte wohl nur in den wenigsten Fällen eine kleinräumige Umsiedlung innerhalb der bisherigen Revierfläche möglich sein (Voraussetzung ist, dass nennenswerte Teile des Reviers, insbesondere auch des Gehölzbestands erhalten bleiben). Nur in wenigen Fällen dürfte es daher möglich sein, dass die lokalen Brutreviere erhalten bleiben. Dies ist für die Goldammer auf Grundlage der Revierkartierung weitestgehend gesichert zu prognostizieren und sollte vermutlich in ähnlicher Art und Weise und in ähnlichem Umfang für den Stieglitz zu unterstellen sein.

Trotz der vergleichsweise relativ geringen Ansprüche an die Bruthabitate und die von ihnen besiedelten Lebensräume, finden sich im engeren Umfeld, dies umfasst zumindest den Untersuchungsraum der faunistischen Kartierung, aber auch die daran angrenzenden Ackerlagen, kaum weitere geeignete Habitate, die zumindest im Fall der Goldammer nicht bereits nachweislich durch die Art besetzt sind (eigene Erhebungen). Es mangelt in der weithin ausgeräumten Agrarlandschaft v.a. an geeigneten Brutmöglichkeiten im Bereich von Hecken und Gebüsch. Selbst größere Einzelbüsche oder kleinere Buschgruppen, die oftmals bereits für eine Ansiedlung ausreichend sind, fehlen hier in vielen Bereichen der Agrarlandschaft: Entsprechend muss davon ausgegangen werden, dass nur ein Teil der betroffenen Paare einen anderen geeigneten Brutlebensraum finden wird und umsiedeln kann. Um auch den verbleibenden Paaren eine Umsiedlung zu ermöglichen wäre daher die Neuanlage von Ausweichhabitaten für Goldammer und Stieglitz vor oder parallel zum Beginn der Baumaßnahme erforderlich. Dies kann für weitere Einzelpaare auf einer Ausgleichsfläche (2 A_{FCS}) realisiert werden, auch wenn der Maßnahmenerfolg zu Baubeginn nicht mit absoluter Gewissheit gesichert erscheint. Darüber hinaus besteht für weitere Einzelpaare in die aktuell neu bepflanzten potenziellen Habitate im Bereich der AS Aschheim/Ismaning umzusiedeln, die mit Aufwachsen der Gehölze bis zum Baubeginn als mögliche Bruthabitate geeignet sein dürften. Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass nicht alle Paare geeignete, noch nicht besetzte Brutreviere im Umfeld vorfinden werden, so dass das Schädigungsverbot einschlägig wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

2 A_{CEF}: Frühzeitige Schaffung von Ausweichhabitaten für Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Goldammer und Stieglitz zählen zu den Vogelarten mit schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm, für die sehr geringe Effektdistanzen von bis zu 100 m zu berücksichtigen sind. Für wenige in benachbarten Gehölzbeständen brütende Paare beider Arten sind bau- und betriebsbedingt zusätzlichen Belastungen durch Lärm und visuelle Effekte zu vermeiden. Als wenig störungsempfindliche Arten sind sie befähigt, in stärker belasteten Lebensräumen erfolgreich zu brüten. Zudem besteht für diese mittelbar beeinträchtigten Paare die Möglichkeit zur kleinräumigen Verschiebung der Aktionsräume, so dass für sie davon ausgegangen werden kann, dass sich keine wesentlichen Auswirkungen auf die Revierverteilung und Nutzungsmöglichkeiten betroffenen Paare ergeben werden. Erhebliche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, sind daher nicht zu vermeiden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern sowie die Tötung von nicht flüggen Jungvögeln wird mit der Durchführung der Rodungsmaßnahmen und Baufeldräumung im

Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Winterhalbjahr (1 V), bei gleichzeitigem Schutz angrenzender (potenzieller) Brutplätze vor baubedingten Schädigungen (2 V) vermieden.

Für die im Nahbereich der A 99 brütenden Goldammer- und Stieglitzpaare ist bereits eine hohe Gefahr für Kollisionen mit dem fließenden Verkehr zu vermeiden. Zusätzliche Ansiedlungen von Paaren im kollisionsgefährdeten Bereich oder ein wesentlicher Lockeffekt der zukünftigen Straßennebenflächen über die bereits jetzt sehr hohe Besiedlungsdichte sind bei vergleichbarer Gestaltung der neuen Nebenflächen nicht zu vermuten. Da zudem nicht mit einer Zunahme der Interaktionen über die Trasse hinweg zu rechnen ist und sich auch keine neuerlichen oder verstärkten Zerschneidungen innerhalb der kleinen Brutreviere ergeben, ist nicht mit einer signifikanten Gefahrenerhöhung durch Kollision mit Kfz zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

1 V: Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten/ Gehölzschnittmaßnahmen und Baufeldräumung

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Bei den beiden hier subsummierten und in großem Ausmaß von der Ausbaumaßnahme betroffenen Vogelarten, handelt es sich um 2 wenig störungsempfindliche Vogelarten der Agrarlandschaft, wobei die Goldammer sogar als bundesweiter Indikator in der Erfolgskontrolle der "nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt" und der "nationalen Strategie für nachhaltige Entwicklung in Deutschland" für "Agrarland" dient. Dieser Teilindikator weist einen statistisch signifikanten Trend weg vom Zielwert auf, wobei der aktuelle Wert noch weit vom Zielwert entfernt liegt (Wahl et al. 2017). Die Einstufung auf der Vorwarnliste und die anhaltenden Bestandsrückgänge beider Arten zumindest in verschiedenen Landesteilen, bei aktuell noch weiter Verbreitung und individuellen reichen Beständen liegen daher in erster Linie in der Art und Weise der derzeitigen (intensiven) Landbewirtschaftung begründet. Sie sind zwar befähigt auch intensiv genutzte Agrarlandschaften zu besiedeln, benötigen hierdurch jedoch wenigstens einen gewissen Anteil an günstigen Brut- und Nahrungshabitaten. Hierfür genügen, aufgrund der verhältnismäßig geringen Raumansprüche und Reviergrößen oftmals kleinere Brachflächen und einzelne Gehölzgruppen, durch die auch umliegende, intensiv genutzte Ackerflächen als Teillebensraum erschlossen werden. Ungedüngte und weitgehend ungenutzte Brach- und Saumflächen stellen unter den aktuellen Nutzungsansprüchen allerdings, ebenso wie kleinere Gehölzflächen und Hecken, einen absoluten Mangelfaktor in vielen Landesteilen dar. Auch in der umliegenden Münchner Ebene sind sie in weiten Landschaftsausschnitten nur noch sehr vereinzelt anzutreffen. Derartige Strukturen konzentrieren sich heute oftmals entlang von Fließgewässern (und fehlen auch hier oftmals), in Abaugebieten, Gewerbe- und Industriebrachen und entlang von (größeren) Verkehrswegen, wohingegen sie in den landwirtschaftlichen Nutzflächen und an den schlecht eingegrünten Siedlungsrändern nahezu völlig fehlen. In der Folge konzentrieren sich oftmals auch die Vorkommen einiger verhältnismäßig wenig anspruchsvoller Vogelarten in diesen Bereichen.

Im betrachteten Ausbauabschnitt ist dies insbesondere für die beiden hier subsummierten Gehölzbrüter Goldammer und Stieglitz nachweislich der Fall. Sie brüten hier mangels anderer Brutmöglichkeiten zu einem überwiegenden Teil im Bereich der Nebenflächen größerer Verkehrswege, u.a. auch der A 99. Die naturnahen Straßenbegleitgehölze bieten beiden Arten günstige Brut- und Nistplätze. Auf den Nebenflächen vorhandene, nutzungsfreie Stauden- und Grasfluren bieten ein vergleichsweise reichhaltiges, ganzjähriges Nahrungsangebot, wobei oftmals begleitende, wenig befestigte Grünwege das Struktur- und Nahrungsangebot zusätzlich verbessern. Durch die lineare Ausprägung wird dabei ein großer Teil der angrenzenden intensiv genutzten Agrarlandschaft, der ansonsten nicht nutzbar wäre, für beide erschlossen. Vergleichbare Habitate sind ab-

Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelarten nach VRL

seits der oben genannten Landschaftsnutzungen im Raum nahezu nicht vorhanden. Zudem unterliegen die möglichen weiteren Brutplätze, die nahezu vollständig besiedelt sind, abseits der Verkehrswege starken zusätzlichen Belastungen durch den Freizeit- und Erholungsdruck, der an der A 99 nur in geringen Umfang zu vermelden ist.

Die Folge ist nunmehr, dass mit dem erforderlichen Ausbau ein großflächiges, lineares Landschaftselement beansprucht oder wenigstens temporär für den Baubetrieb genutzt und neugestaltet wird.

Bei rechtzeitiger Schaffung von Ausweichhabitaten bliebe die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt und eine Erfüllung des Schädigungsverbots wäre nicht zu vermelden. Dies kann im gegenständigen Vorhaben auch durch die Fertigstellung geeigneter Bruthabitate im Bereich der verlegten AS Aschheim/ Ismaning (Funktionsfähigkeit mit Aufwachsen der Gehölze zum Baubeginn gegeben) und eine weitere Neuschaffung von Brutlebensraum (2 A_{CEF}) für einige Paare realisiert werden. Um allen betroffenen Brutpaaren Ausweichhabitate zur Verfügung zu stellen, wären jedoch in größerem Umfang zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Hierbei wären v.a. lineare Strukturelemente zielführend, da flächige Maßnahmenflächen jeweils nur einer geringen Anzahl von Tieren/ Paaren zugutekämen (Randeffekte wie aktuell an der A 99 zu beobachten). Dies scheitert insbesondere an der Grundstücksverfügbarkeit und den erheblichen weiteren Nutzungsdrücken. Zudem wären derartige Saumstrukturen ohne umfassende Akzeptanz der Landwirtschaft kaum zu pflegen und zu sichern und würden erhebliche Zusatz- und Folgekosten nach sich ziehen. Da damit keine ausreichenden Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, wird der Brutbestand beider Arten zumindest temporär während der Bauphase um einige Brutpaare abnehmen.

Bereits kurze Zeit nach Fertigstellung der Ausbaumaßnahme und Wieder- bzw. Neubegründung der um- und neugestalteten Straßennebenflächen werden auf den Nebenflächen der A 99 im betrachteten Bauabschnitt II gleichwertige Habitate für die beiden betrachteten Vogelarten der Kulturlandschaft zur Verfügung stehen. Eine rasche Neubesiedlung ist durch beide Arten zu vermuten und konnte beispielsweise wenig weiter südlich an der A 99 im Bereich der neu gestalteten Rückhaltebecken an der TR Vaterstetten aktuell belegt werden. Bereits wenige Jahre nach Fertigstellung und Eingrünung sind diese Flächen jeweils durch mehrere Paare beider Arten besiedelt. Eine vergleichbare Entwicklung ist auch für die zukünftigen Randflächen der A 99 im Bauabschnitt II zu erwarten. Bei beiden Vogelarten handelt es sich um Kleinvögel mit hoher Reproduktionsrate. Kurzfristige Bestandsschwankungen sind bei ihnen die Regel. Temporäre Bestandseinbrüche, wie sie vorhabensbedingt zu unterstellen sind, können bei Vorhandensein neuer Lebensräume durch die hohe Reproduktionsrate kurzfristig ausgeglichen werden und damit diese Habitate neu besiedelt werden. Da beide Arten im Betrachtungsraum und weiteren Umfeld durchaus noch häufig vorkommen, ist auch nicht anzunehmen, dass es vorhabensbedingt zu dauerhaften Rückgängen kommen wird. Bei entsprechender Gestaltung der Nebenflächen bei der auch auf die Lebensraumansprüche beider Vogelarten Rücksicht genommen wird und unter Berücksichtigung zusätzlicher Ausgleichsmaßnahmen (3 A_{FCS}) kann es langfristig sogar zu einer Zunahme kommen, da neben den Straßennebenflächen zusätzliche geeignete Flächen bereitstehen, die durch zusätzliche Paare besiedelt werden können. Es kann davon ausgegangen werden, dass Brutpaarverluste in absehbaren Zeiträumen allein durch die natürliche Reproduktion ausgeglichen werden können.

Es ist damit gewährleistet, dass es dauerhaft zu keiner Verschlechterung des derzeit günstigen (lokal guten) Erhaltungszustands kommt.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelarten nach VRL

3 A_{FCS}: Anlage von Strauch-Baumhecken und artenreichen Saumflächen für Landschaftsbild sowie Goldammer, Stieglitz und andere Gehölzbrüter

1.2°G: Pflanzung von Gehölzen

1.3°G: Pflanzung von Einzelbäumen

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der **Feldsperling** ist ein Brutvogel in offenen, reich gegliederten (Kultur-)Landschaften mit Feldgehölzen, Einzelbäumen und Buschgruppen. Besiedelt werden zudem regelmäßig Waldränder und bis 50 ha große Wälder mit älteren Bäumen oder die Randbereiche von Siedlungen (besonders bäuerlich geprägter Ortschaften). Struktureiche Ortsrandlagen, etwa mit Streuobstbeständen und alten Obstgärten, stellen dabei in heutiger Zeit Optimal-Habitate dar. Hier ersetzt er z.T. den Haussperling und übernimmt dessen Niststätten an Gebäuden. Ursprüngliche Lebensräume finden sich ferner im Bereich lichter Wälder, so gilt die Art etwa auch als Charakterart naturnaher Hartholzauewälder, wo sie ebenfalls sehr hohe Siedlungsdichten erreichen kann. Als Höhlenbrüter ist der Feldsperling an das Vorhandensein wenigstens einzelner höhlenreicher Altbäume, künstlicher Nisthilfen oder auch Nistmöglichkeiten an Gebäuden oder baulichen Anlagen (z. B. Hohlräume von Beton- und Stahlmasten) gebunden.

Lokale Population:

Der Feldsperling ist im Wirkraum ein vereinzelter Brutvogel in den älteren Gehölzbeständen am Abfanggraben-Ost und im Lohwaldrest sowie außerhalb des UG um das Autobahnkreuz München-Ost. Hingegen fehlt er zumeist in den städtisch geprägten benachbarten Siedlungsräumen.

Wenigstens in den Randbereichen von dörflichen Siedlungsflächen, aber auch in struktureicheren Ausschnitten der Kulturlandschaft und an Waldrändern bzw. in lichten Gehölz- und Waldflächen ist die Art noch verbreitet und findet noch günstige Lebensbedingungen vor. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Direkte Eingriffe in die erfassten Brutreviere des Feldsperlings sind mit dem geplanten Straßenausbauvorhaben nicht verbunden. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Feldsperling ist eine Art ohne spezifisches Abstandsverhalten gegenüber Straßenverkehrslärm, für den sehr geringe Effektdistanzen von lediglich bis zu 100 m zu berücksichtigen sind. Entsprechend sind unter Berücksichtigung der Bestandserfassung allenfalls für Einzelpaare in

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

sehr geringen Umfang zusätzliche Störungen einerseits durch den Baubetrieb, andererseits durch die minimale Verschiebung bestehender betriebsbedingter Belastungsbänder (Ausbau erfolgt im Mittelstreifen) zu vermeiden. Da die Art in anderen Abschnitten der A 99 teils unmittelbar an der A 99 brütet kann ausgeschlossen werden, dass sich diese minimalen Belastungen von Einzelpaaren nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da keine direkten Eingriffe in Brutreviere oder Verluste von Lebensstätten zu konstatieren sind, besteht auch kein baubedingtes Risiko für die Art und ihre Entwicklungsformen.

Für im Nahbereich der A 99 brütende Paare ist bereits eine hohe Gefahr für Kollisionen mit dem fließenden Verkehr zu vermeiden. Zusätzliche Ansiedlungen von Paaren im kollisionsgefährdeten Bereich oder ein wesentlicher Lockeffekt der zukünftigen Straßennebenflächen sind bei vergleichbarer Gestaltung der neuen Nebenflächen nicht zu vermuten. Da zudem nicht mit einer Zunahme der Interaktionen über die Trasse hinweg zu rechnen ist und sich auch keine neuerlichen oder verstärkten Zerschneidungen innerhalb der kleinen Brutreviere ergeben, ist nicht mit einer signifikanten Gefahrenerhöhung durch Kollision mit Kfz zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

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

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

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 Brutzeit beginnt im Mai und endet im August. Das Nest wird dabei frei in höheren Büschen oder Bäumen errichtet.

Lokale Population:

Entsprechend der aktuellen Bestandsaufnahme ist er ein sehr spärlicher Brutvogel in Einzelpaaren in den autobahnbegleitenden Gehölzbeständen sowie in den Gehölzbeständen am Abfanggraben-Ost und in den Lohwaldresten.

Die Art ist im Raum nur zerstreut anzutreffen und fehlt in vielen Bereichen. Insbesondere in den forstwirtschaftlich intensiver genutzten Waldflächen findet er kaum geeignete Habitate vor. Deswegen wird der **Erhaltungszustand der lokalen Population** bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Gelbspötter brütet im UG wenigstens vereinzelt auch in den Autobahnbegleitgehölzen. Infol-

Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Europäische Vogelart nach VRL

ge der erforderlichen Rodungs- und Fällmaßnahmen wird daher direkt in Brutreviere eingegriffen und dabei auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten beansprucht. Dabei dürfte es kaum möglich sein, dass die bisher besetzten Brutreviere auch weiterhin besiedelt werden, da ein Großteil des Gehölzlebensraums entfernt werden muss. Da jedoch nur Einzelpaare von Revier- und Brutplatzverlusten betroffen sind und im engeren Umfeld wenigstens teilweise noch vergleichbare und nicht von der Art besiedelte Habitate vorhanden sind, u.a. in den Lohwaldresten oder in Gehölzen am Abfanggraben, besteht für diese Einzelpaare die Möglichkeit zur kleinräumigen Abwanderung. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Gelbspötter ist eine Brutvogelart mit schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßen, für den Effektdistanzen bis zu 200 m zu berücksichtigen sind. Für weiterhin im Umfeld brütende Paare im Bereich des Abfanggrabens und in den Lohwaldresten sind damit in äußerst geringen Umfang Verschiebungen der betriebsbedingten Belastungsbänder sowie zusätzlich, zeitlich begrenzte Störungen durch den Baubetrieb zu vermeiden. Die minimalen Neubelastungen können vor Ort in den aktuell besiedelten Bruthabitaten durch kleinflächige Verschiebung von Aktionszentren ausgeglichen werden. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu unterstellen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern sowie die Tötung von nicht flüggen Jungvögeln wird mit der Durchführung der Rodungsmaßnahmen und Baufeldräumung im Winterhalbjahr (1 V), bei gleichzeitigem Schutz angrenzender (potenzieller) Brutplätze vor baubedingten Schädigungen (2 V) vermieden.

Für die im Nahbereich der A 99 brütenden Paare ist bereits eine hohe Gefahr für Kollisionen mit dem fließenden Verkehr zu vermeiden. Zusätzliche Ansiedlungen oder ein wesentlicher Lockeffekt der zukünftigen Straßennebenflächen sind bei vergleichbarer Gestaltung der neuen Nebenflächen nicht zu vermuten. Da auch nicht mit einer Zunahme der Interaktionen über die Trasse hinweg zu rechnen ist und sich keine verstärkten Zerschneidungen innerhalb der kleinen Brutreviere ergeben, ist nicht mit einer signifikanten Gefahrenerhöhung durch Kollision mit Kfz zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
1 V: Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten/ Gehölzschnittmaßnahmen und Baufeldräumung
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

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

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

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 v.a. auch 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.

Lokale Population:

Der **Grauschnäpper** ist ein spärlicher Brutvogel in den autobahnbegleitenden Gehölzbeständen mit altem Baumbestand sowie in den Gehölzbeständen am Abfanggraben-Ost und in den Lohwaldresten.

Im UG ist der **Star** ein verbreiteter Nahrungsgast auf Offenlandflächen, v.a. im Nordteil des UG, in geringer Zahl und Dichte, aber grundlegend in allen Bereichen im UG. Mit Sicherheit existieren Brutvorkommen in den Lohwaldresten sowie in durchgrünzten Teilen der angrenzenden Siedlungsflächen, ggf. teils auch im UG.

Der Grauschnäpper ist im Raum in geeigneten Habitaten, v.a. lichten Waldbeständen, aber auch mit Gehölzen durchsetzten Siedlungsflächen und Bereichen der Kulturlandschaft noch relativ weit verbreitet. Trotzdem auch im Raum von Abnahmen ausgegangen werden muss, weist der Star hier immer noch sehr große Bestände auf. Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die genauen Brutplätze der beiden subsummierten Höhlenbrüter wurden im Zuge der Bestandserfassungen nicht ermittelt. Damit kann per se nicht ausgeschlossen werden, dass vorhabensbedingt, infolge der erforderlichen Fällarbeiten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beansprucht werden. Die Höhlenbaumkartierung 2017 erbrachte für das Baufeld jedoch nur 2 Höhlenbaumfunde. Diese beiden Bäume bleiben erhalten und werden vor baubedingten Schädigungen geschützt (2 V). Damit kann auch die Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beider subsummierter Höhlenbrüter ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Sowohl Grauschnäpper, als auch Star zählen zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm, für den geringe Effektdistanzen von bis zu 100 m zu berücksichtigen sind. Entsprechend sind möglicherweise für Einzelpaare, die in benachbarten älteren Gehölzbeständen brüten könnten, in sehr geringen Umfang zusätzliche Störungen einerseits durch den Baubetrieb, andererseits durch die äußerst geringe Verschiebung bestehender betriebsbedingter Belastungsbänder (Ausbau erfolgt im Mittelstreifen) zu vermeiden. Da beide Arten auch erheblich vorbelastete Habitats erfolgreich zu besiedeln vermögen, kann ausgeschlossen werden, dass sich diese minimalen Belastungen von Einzelpaaren nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da die einzigen beiden Höhlenbäume erhalten bleiben, kann eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern sowie die Tötung von nicht flüggen Jungvögeln durch den Schutz angrenzender (potenzieller) Brutplätze vor baubedingten Schädigungen (2 V) vermieden werden.

Für die im Nahbereich brütenden Paare oder auf Nebenflächen nach Nahrung suchende Individuen (v.a. des Stars) ist bereits eine hohe Gefahr für Kollisionen mit dem fließenden Verkehr zu vermeiden. Zusätzliche Ansiedlungen oder ein wesentlicher Lockeffekt der zukünftigen Straßenebenenflächen sind bei vergleichbarer Gestaltung der neuen Nebenflächen nicht zu vermuten. Da auch nicht mit einer Zunahme der Interaktionen über die Trasse hinweg zu rechnen ist und sich keine verstärkten Zerschneidungen ergeben, ist nicht mit einer signifikanten Gefahrenerhöhung durch Kollision mit Kfz zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

2 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Brutplätze des Mäusebussards finden sich bevorzugt in Feldgehölzen und an Waldrändern. Zur Nahrungssuche werden Offenlandschaften aller Art, bevorzugt in Horstnähe, jedoch auch in größerer Entfernung zum Horst genutzt. Von besonderer Bedeutung sind dabei offene und kurzrasige Flächen. Die Art ist dabei regelmäßig auch am Rand stark befahrener Straßen anzutreffen. Der Horst steht meist in Altholzbeständen im Wald, überwiegend weniger als 100 m vom Waldrand entfernt, gelegentlich aber auch in Feldgehölzen, Baumgruppen oder Einzelbäumen. Bevorzugt werden zudem Brutplätze in Hanglage, sofern vorhanden, da die Art als Segelflieger auf günstige Thermikverhältnisse angewiesen ist. Genutzt werden Horstplätze in Astgabeln unter der Baumkrone mit günstigen Anflugmöglichkeiten, gerne in Eichen oder Kiefern, es werden aber auch andere Baumarten genutzt. I.d.R. stehen zudem einem Brutpaar mehrere Horste zur Verfüg-

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelart nach VRL

gung, die abwechselnd zur Brut genutzt werden.

Lokale Population:

Mäusebussarde konnten weit verbreitet, aber nicht häufig bei Jagdflügen im gesamten UG beobachtet werden. Es ergaben sich dabei keine Hinweise auf einen autobahnnahen Brutplatz. Es ist davon auszugehen, dass das UG Teil des Jagdreviers mehrerer Brutpaare ist, wobei die Horstplätze außerhalb des autobahnnahen UG situiert sind.

Trotz der relativ strukturarmen Landschaft sind die Lebensbedingungen für den hier noch weit verbreitet und häufig anzutreffenden Greifvogel noch einigermaßen günstig. Geeignete Brutplätze stehen in Baumreihen, Feldgehölzen und an Waldrändern zur Verfügung. Potenzielle Jagdgebiete in der Offenlandschaft verbreitet vorhanden. Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird daher bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Auch wenn das UG sicher Teil des Brutreviers mehrerer Brutpaare des Mäusebussards ist, ergaben sich im Wirkraum, in autobahnnahen Gehölz- und Baumbeständen oder in den Lohwäldern keine Hinweise auf Horstplätze. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Mäusebussard ist ein Brutvogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für den relativ geringe Fluchtdistanzen von 200 m anzusetzen sind. Für ihn sind optische Signale entscheidend. Horstplätze sind im Wirkraum nicht vorhanden. Somit ergeben sich vorhabensbedingt lediglich kleinflächige Verluste von Nahrungsflächen (Offenland), sowie zusätzliche Störeinflüsse in Jagdgebieten. Da Lärm von untergeordneter Bedeutung ist, ergeben sich Störeinflüsse v.a. durch verschiedene optische Reize, etwa die Anwesenheit von Menschen (Bauzeit) die kaum toleriert wird. Hingegen erfolgt gegenüber dem fließenden Verkehr eine gewisse Gewöhnung, weshalb Straßennebenflächen meist problemlos von beiden Arten zur Jagd genutzt werden können. Als relativ anspruchsloser Beutegreifer nutzt er ein weites Spektrum an Jagdgebieten, weshalb ihnen auf großer Fläche vergleichbare oder bessere Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Es kann daher sicher davon ausgegangen werden, dass die kleinflächigen und kurzzeitigen Belastungen durch Verschiebung der Aktionsräume kompensiert werden können. Es ist nicht zu erwarten, dass sich das Vorhaben erheblich störend auf die den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnte.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da keine Eingriffe in Horstplätze zu konstatieren sind, besteht auch kein baubedingtes Risiko für damit verbundene Verluste von Individuen oder Jungvögeln, Gelegen und Eiern.

Ein betriebsbedingt hohes Kollisionsrisiko für diesen Greifvogel, für den Kollisionen mit Fahrzeugen eine häufige Todesursache darstellen (insbesondere in den Wintermonaten, wenn zusätzliche Individuen aus nördlichen Brutgebieten zuwandern und aufgrund Schneebedeckung in weiten Teilen Nahrungshabitate nur bedingt zur Verfügung stehen), ist bereits durch den Betrieb der bestehenden Bundesautobahn vorhanden. Eine Zunahme von Jagdflügen oder Querungsversu-

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelart nach VRL

chen im Bereich der A 99 ist unter Zugrundelegung von vergleichbarer Gestaltung der Nebenflächen nach Fertigstellung des Ausbaus nicht zu vermuten. Entsprechend ergibt sich keine signifikante Risikohöherhöhung für Kollisionen mit Kfz.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: *

Bayern: *

Art im UG

nachgewiesen

potenziell möglich

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

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

unbekannt

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 Elsternnestern), auch an Gebäuden oder baulichen Anlagen (Scheunen, Kirchtürme, Brücken, etc.) und in Spalten oder Höhlungen in Steilwänden (Felsen, Steinbrüche).

Lokale Population:

Der Turmfalke konnte regelmäßig bei der Nahrungssuche/ Jagd im Bereich nördlich des Abfanggraben-Ost und um das AK München-Ost. Das UG ist damit Teil des Brutreviers von vermutlich 2 Brutpaaren. Hinweise auf Brutplätze, etwa in oder am Rand der Lohwaldreste ergaben sich nicht. Die Brut-/ Horstplätze liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits außerhalb des UG.

Trotz der relativ strukturarmen Landschaft sind die Lebensbedingungen für den hier noch weit verbreitet und häufig anzutreffenden Greifvogel noch einigermaßen günstig. Geeignete Brutplätze stehen in Baumreihen, Feldgehölzen und an Waldrändern oder auch im Siedlungsbereich und in Gebäuden in der freien Landschaft zur Verfügung. Potenzielle Jagdgebiete in der Offenlandschaft verbreitet vorhanden. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird daher bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im betrachteten Ausbauabschnitt konnte die Art lediglich als Nahrungsgast in den Offenlandschaften am nördlichen Bauanfang registriert werden. Hinweise auf Horstplätze in beanspruchten Gehölzbeständen ergaben sich nicht. Zu vermutende Horstplätze liegen durchwegs in deutlichem Abstand zum geplanten Bauvorhaben. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Turmfalke ist ein Brutvogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für den sehr geringe Fluchtdistanzen von 100 m anzusetzen sind. Für ihn sind optische Signale entscheidend. Störungen im Umfeld von Brutplätzen ergeben sich vorhabensbedingt nicht. Betroffen sind kleine

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Ausschnitte des Jagdhabitats in der offenen Landschaft sowie auf den Nebenflächen der Bundesautobahn. Hier nutzt er ein weites Spektrum an Jagdgebieten und tritt im Wirkraum lediglich am nördlichen Ende der Ausbaustrecke auf. Besonders günstige Jagdflächen sind nicht betroffen. Vergleichbare Jagdhabitats sind in der umliegenden Agrarlandschaft großflächig vorhanden. Zwar ist von einer gewissen Meidung während der Bauphase auszugehen. Diese Störungen können jedoch durch zeitweilige Verschiebung von Aktionsräumen kompensiert werden. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu unterstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da keine Eingriffe in Horstplätze zu konstatieren sind, besteht kein baubedingtes Risiko für damit verbundene Verluste von Individuen oder Jungvögeln, Gelegen und Eiern.

Ein hohes Kollisionsrisiko ist bei Jagdflügen im Bereich der Nebenflächen der A 99 bereits jetzt vorhanden. Bei Berücksichtigung einer vergleichbaren Gestaltung der Nebenflächen ist auch zukünftig nicht mit vermehrtem Auftreten im Trassenraum zu rechnen. Entsprechend ist auch keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kfz zu unterstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: *

Bayern: *

Art im UG

nachgewiesen

potenziell möglich

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

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

unbekannt

Die **Saatkrähe** lebt in großflächig strukturreichen Kulturlandschaften mit weiten Flusstälern, trockenen bis feuchten Wiesen und Weiden, Auwäldern und Feldgehölzen sowie Städten und Dörfern. Die Brutplätze liegen inzwischen fast ausschließlich siedlungsnah, in Ortschaften oder mitten in Städten mit kurzrasigen Grünflächen als Nahrungshabitats. Der Bewuchs ihres Nahrungsgebietes sollte nicht zu hoch sein, obwohl sie bei günstigen Verhältnissen auch in höherem Gras nach Nahrung sucht. Gebrütet wird in Kolonien, wobei ein Nestabstand von einem Meter kaum unterschritten wird. Die Brutzeit beginnt witterungsabhängig im Februar/ März und erstreckt sich bis in den Juni.

Lokale Population:

Im UG konnten regelmäßig Einzeltiere und kleinere Trupps bei der Nahrungssuche auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und Saupflähen v.a. im Umfeld des AK München-Ost außerhalb des UG beobachtet werden. Hinweise auf Brutplätze konnten nicht erbracht werden. Brutvorkommen sind aus dem weiteren Umfeld aus den Siedlungsräumen vereinzelt bekannt. Das Auftreten zur Nahrungssuche im UG steht mit diesen im Zusammenhang.

Die Bestände im Raum sind stabil bis wachsend. Damit wird der **Erhaltungszustand der lokalen Population** auch wegen günstiger Lebens- und Habitatbedingungen bewertet wird mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
2.1	Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Saatkrähenkolonien sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Sie liegen deutlich abseits des geplanten Ausbausvorhabens, so dass eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden kann.		
<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 BNatSchG	
Die Saatkrähe ist eine Vogelart ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für die nur minimale Fluchtdistanzen von bis zu 50 m anzusetzen sind. Belastungen ergeben sich lediglich für unspezifisch und teils eher sporadisch aufgesuchte Nahrungsflächen im Nahbereich der Bundesautobahn. Kolonien sind nicht betroffen. Temporär verstärkte Störeinflüsse während der Bauzeit können durch kleinräumiges Ausweichen kompensiert werden. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind ausgeschlossen.		
<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 Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Da keine Eingriffe in Kolonien erfolgen, besteht kein baubedingtes Risiko für damit verbundene Verluste von Individuen oder Jungvögeln, Gelegen und Eiern.		
Da die Art regelmäßig auch Neben- und Innenflächen der A 99 und die Randstrukturen anderer Straßen zur Nahrungssuche nutzt besteht bereits ein hohes Kollisionsrisiko. Ein vermehrter Aufenthalt im straßennahen Bereich ist zukünftig unter Berücksichtigung vergleichbarer Ausformung der Nebenflächen jedoch nicht zu vermuten, so dass sich keine wesentliche Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

4.2.4 Bestand und Betroffenheit der Vogelarten der Wälder

Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
1	Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: *	Bayern: 2
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input 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		
Der Waldlaubsänger besiedelt fast ausschließlich Laub- und Mischwälder wobei er hohe Ansprüche an die Strukturqualität der Habitate stellt. Wichtig ist ein geschlossenes Kronendach, wenig Krautvegetation, geringem Schluss der Strauchschicht und ein weitgehend freier Stammraum mit tiefsitzenden Ästen als Singwarten. Entsprechende Habitate findet er v.a. in Buchen-		

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Europäische Vogelart nach VRL

oder Eichenwäldern vor. Daneben werden vereinzelt auch Nadelbestände mit eingestreuten Laubbäumen, Bruch- oder Auwälder sowohl ältere Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt. Das Nest wird gut getarnt am Boden in der Laubschicht oder an einzelnen Grasbüscheln errichtet.

Lokale Population:

Im Zuge der Brutvogelkartierung konnten 3 Brutreviere in den Lohwaldbeständen östlich der A 99 noch im oder am Rand des UG erfasst werden. Weitere Reviere außerhalb des UG, weiter östlich sind wahrscheinlich.

Im Raum findet die Art in der überwiegend offenen Kulturlandschaft nur wenige geeignete Waldlebensräume vor. Auch die Habitatbedingungen in den Auwäldern (meist unterwuchsreich) und den Forsten (nadelholzbetont) sind überwiegend ungünstig, so dass nur vereinzelt Brutvorkommen existieren. Daher wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Brutplätze des Waldlaubsängers finden sich ausschließlich innerhalb der Lohwaldreste nordöstlich der A 99, in die vorhabensbedingt nicht eingegriffen wird. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist daher 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 BNatSchG

Der Waldlaubsänger ist eine Brutvogelart mit schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßen, für den Effektdistanzen bis zu 200 m zu berücksichtigen sind. Im Bereich des einzigen besiedelten Bruthabitats des Lohwaldrestes nordöstlich der A 99 sind in äußerst geringen Umfang Verschiebungen der betriebsbedingten Belastungsbänder (Ausbau erfolgt im Mittelstreifen) sowie zusätzlich, zeitlich begrenzte Störungen durch den Baubetrieb zu vermeiden. Für die ermittelten Bruthabitate im Lohwaldrest ist eine Vorbelastung durch die Nähe zu einem bestehenden Park- und Rastplatz zu vermeiden, so dass sich zusätzliche baubedingte Belastungen, etwa durch Anwesenheit von Menschen, auf welche die Art nur sehr wenig empfindlich reagiert, nicht auf die Raumnutzung und die lokalen Vorkommen auswirken. Die verbleibenden minimalen Neubelastungen können in den zusammenhängenden Lohwaldflächen vor Ort durch kleinflächige Verschiebung von Aktionszentren ausgeglichen werden. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu unterstellen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da mit dem Vorhaben keine Eingriffe in Brutlebensräume verbunden sind, besteht kein baubedingtes Risiko für Individuen oder Jungvögeln, Gelegen und Eiern.

Eine wesentliche Erhöhung des Kollisionsrisikos kann ausgeschlossen werden, da die Art vornehmlich das innere von Wäldern nutzt und keine Lockeffekte oder zusätzliche Zerschneidungen zu vermeiden sind.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.5 Bestand und Betroffenheit der Vogelarten der Siedlungen

Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: V	Bayern: V
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input 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>Haussperlinge sind in ihrem Vorkommen eng an den Siedlungsbereich des Menschen gebunden. Brutvorkommen finden sich in allen durch Bebauung geprägten Lebensräumen. Besiedelt werden auch Grünanlagen, sofern sie Gebäude aufweisen, Einzelgebäude in der freien Landschaft und selten Fels- oder Erdwände und Steinbrüche. Die höchsten Dichten werden in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung sowie in Altbauvierteln mit guter Durchgrünung erreicht. Brutplätze finden sich zu einem überwiegenden Teil an Gebäuden. Meist werden Mauerlöcher und Nischen oder Spalten unter Dachrinnen und Dachverkleidungen bezogen. Genutzt werden aber auch Fassadenbegrünung, Nistkästen, das Innere von Gebäuden sowie Sonderstandorte wie Schwalbennester. Meist siedelt die Art in lockeren Kolonien, es kommen jedoch auch Einzelbruten regelmäßig vor. Aufgrund der hohen Ortstreue und der geringen Aktionsräume in der Brutzeit sind brutplatznahe Nahrungshabitate (500 m-Umkreis) von besonderer Bedeutung für die Brutvorkommen.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Der Haussperling ist ein verbreiteter, wenn auch nicht häufiger Brutvogel in den Siedlungsflächen und Gewerbegebieten im gesamten UG.</p> <p>Die Art findet in den Siedlungs- und Gewerbeflächen des Umlandes wenigstens z.T. noch günstige Habitatbedingungen und ist hier weit verbreitet und durchaus noch häufig. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Gebäude und bauliche Anlagen im Siedlungsbereich, die vom Haussperling als Bruthabitat genutzt werden, sind vom Vorhaben nicht betroffen. Hinweise auf eine Nutzung von Brücken- und Durchlassbauwerken im Bauabschnitt liegen nicht vor. Eine vorhabensbedingte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.</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 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Der Haussperling ist eine Art ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für den nur geringe Effektdistanzen von 100 m anzusetzen sind. Zusätzliche Belastungen sind in Umfeld von Brutplätzen in Siedlungs- und Gewerbeflächen zu vermelden. Da die Art Lebensräume besiedelt, für die erhebliche Störeinflüsse bestehen, und sie insgesamt als wenig störungsanfällig einzustufen ist, ist nicht zu vermuten, dass sich die zusätzlichen Belastungen erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>		

Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da keine Eingriffe in Brutlebensräume zu konstatieren sind, besteht auch kein baubedingtes Risiko für Individuen oder Entwicklungsformen.

Wesentliche neue Zerschneidungswirkungen im Bereich der regelmäßig genutzten Habitatflächen, die zu einer Erhöhung des bereits vorhandenen betriebsbedingten Kollisionsrisikos mit Kfz führen könnten, sind nicht zu vermeiden. Da für die Art bereits eine hohe Kollisionsgefährdung durch die Nutzung verkehrlich stark belasteter Lebensräume besteht und keine besondere, zusätzliche Lockwirkung von den Nebenflächen der A 99 ausgehen, kann eine wesentliche und damit signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kfz ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mauersegler (*Apus apus*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

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

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

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 und schlammige, lehmige, offene Ufer oder Pfützen. 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 Jagdhabitats (bis 500 m) von entscheidender Bedeutung während der Brutzeit.

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.

Lokale Population:

Der Mauersegler konnte sehr vereinzelt bei Nahrungsflügen im freien Luftraum über dem UG, etwas häufiger allenfalls im Umfeld des Abfanggrabens-Ost, nachgewiesen werden. Brutvorkommen an Gebäuden im UG konnten nicht erfasst werden, allerdings fanden in den Siedlungsflächen selbst keine gezielten Kontrollen statt. Brutplätze sind grundsätzlich jedoch in umliegenden Siedlungen zu vermuten.

Die Rauchschwalbe ist Brutvogel in größerer Zahl am Pferdehof Aschheim wenig westlich des UG. Von hier ausgehend erscheint sie als regelmäßiger Nahrungsgast im Umland. Größere Häufungen von nahrungssuchenden Tieren konnten entsprechend auch regelmäßig am Abfanggrabens-Ost nachgewiesen werden.

Beide Arten sind auch im Großraum München stark rückläufig und weisen hier nur noch vereinzelte Brutvorkommen auf. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird bewertet mit:

Mauersegler (<i>Apus apus</i>) und Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		
Europäische Vogelarten nach VRL		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input type="checkbox"/> gut (B)	<input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Beide Arten brüten ausschließlich im Siedlungsbereich außerhalb oder am Rand des UG. Eingriffe in die Bruthabitate dieser Siedlungsarten sind damit mit dem Vorhaben nicht verbunden. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.		
<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 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Beide Arten zählen zu den Brutvögeln ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für die nur geringe Effektdistanzen von 100 m anzusetzen sind. Brutplätze sind im trassennahen Umfeld allerdings nicht vorhanden. Gegenüber Störungen im Nahrungsbiotop reagieren beide Arten wenig empfindlich, weshalb sich auch die vorhabensbedingten Belastungen nicht wesentlich auf sie auswirken. Essentielle Jagdgebiete („Schlechtwetterjagdgebiete“) finden sich im UG, unter Berücksichtigung der ermittelten Raumnutzung und Häufungen, vermutlich im Bereich des Abfanggrabens. Hier könnten sich großräumige Veränderungen durchaus auch auf die benachbarten Brutvorkommen und die lokalen Populationen auswirken. Zusätzliche Risiken ergeben sich aus dem Baubetrieb, da durch den Eintrag von Schad- und Fremdstoffen weitreichende Habitatveränderungen in den sensiblen Bereichen hervorgerufen werden könnten. Dem wird durch den Schutz sensibler Ökosysteme der Oberflächengewässer vor baubedingten Schädigungen (3 V) entgegengewirkt. Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten sind damit nicht zu vermeiden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
3 V: Schutz der Oberflächengewässer		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.3 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern sind nicht erwarten, da keine Gebäude mit Neststandorten der beiden Vogelarten abgerissen oder verändert werden.		
Auch eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefährdung ergibt sich unter Berücksichtigung der Vorbelastungen nicht, da die subsummierten Arten infolge ihres wendigen Fluges nur wenig kollisionsgefährdet sind und zudem nicht mit einem stärkeren Auftreten im Trassenraum zu rechnen ist.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

4.2.6 Bestand und Betroffenheit der Vogelarten der Gewässer

Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: * Bayern: *
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input 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>Der Graureiher besiedelt ein weites Spektrum von Offenlandbiotopen mit besonderer Bedeutung von Feuchtgebieten, die in Verbindung zu älteren Waldflächen, in denen die Horste errichtet werden, stehen. Bevorzugt werden Komplexe aus größeren Fließ- und Stillgewässern mit Flachwasserzonen und Verlandungsbereichen. Die meisten Graureiher brüten in Kolonien auf Bäumen, wobei die Nester bevorzugt an Waldrändern oder in kleineren Waldbeständen zu finden sind. Die bevorzugte Nistbaumart ist in Bayern die Fichte, was sicher nicht eine Präferenz des Graureihers, sondern eher das Baumangebot in Waldbeständen widerspiegelt. Gelegentlich finden auch Schilfbruten statt. In letzter Zeit werden häufiger Schilfbruten festgestellt (z. B. Garstadt am Main). Mittlerweile brütet der Graureiher sogar in Ortschaften (z. B. Penzberg), was wohl in der Sicherheit des Brutplatzes begründet ist. Wichtige Nahrungshabitats stellen zudem feuchte Grünlandflächen dar. Genutzt werden aber auch Intensivwiesen und Äcker (v.a. im Winter bzw. nach der Ernte). Dabei können Graureiher Nahrungshabitats und -quellen nutzen, die bis zu 30 km weit vom Koloniestandort entfernt liegen.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Der Graureiher konnte vereinzelt bei der Nahrungssuche in den Ackerlagen nordöstlich von Aschheim und am Vorflutgraben-Ost beobachtet werden. Ein sporadisches Auftreten bei der Nahrungssuche auch in anderen Ackerlagen ist nicht ausgeschlossen. Hinweise auf Brut- oder Schlafplätze ergaben sich aus der Bestandserfassung erwartungsgemäß nicht.</p> <p>Die Brutbestände im Umfeld (Ismaninger Speichersee) sind stabil. Die Lebensbedingungen günstig. Die Art tritt abseits von Brutvorkommen verbreitet als Nahrungsgast in Erscheinung. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Brut- oder regelmäßig aufgesuchte Schlaf- und Rastplätze des Graureihers sind im UG mit Sicherheit nicht vorhanden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher 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 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Der Graureiher ist eine Art ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für den ein Störradius um Kolonien von 200 m anzusetzen ist. Betroffen sind jedoch ausschließlich Nahrungshabitats in der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft von untergeordneter Bedeutung. Störungen in sporadisch aufgesuchten Nahrungshabitats können durch kleinräumiges Ausweichen kompensiert werden und wirken sich nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p>	

Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Baubedingte Risiken für Individuen oder Entwicklungsformen können ausgeschlossen werden, da im Wirkraum keine Brutvorkommen existieren.	
Ausgehend von einem sporadischen Auftreten im weiteren Umfeld und da am einzigen regelmäßig genutzten Nahrungshabitat keine vorhabensbedingten Veränderungen erfolgen, kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: * 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 checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt	
Der Eisvogel stellt an den Lebensraum eine Reihe wichtiger Ansprüche. Ein wesentliches Element sind langsam fließende, klare Gewässer mit einem reichen Bestand an Kleinfischen sowie dichtem Uferbewuchs mit einem passenden Angebot an Ansitzwarten. Zur Anlage einer Niströhre sind Abbruchkanten, Prallhänge, Böschungen und Steilufer mit schützendem Gebüsch notwendig. Bevorzugt werden hohe Steilwände, die hochwassersichere Niströhren garantieren. Sie bieten auch den sicheren Abstand der Niströhre zur Bodenoberfläche. Das Sedimentmaterial einer Brutwand kann sandig, tonig, mergelig oder lehmig sein. Trotz des großen Badebedürfnisses werden auch Niströhren bis zu 800 m vom Gewässer entfernt angelegt. Da die angeführten Elemente an Gebirgsflüssen meist fehlen, bleiben sie eisvogelfrei.	
Lokale Population:	
Der Eisvogel ist ein regelmäßiger Nahrungsgast am Abfanggraben-Ost. Hinweise auf einen Brutplatz ergaben sich im UG nicht, zumal es hier auch an geeigneten Niststandorten fehlt.	
Die Art weist im Raum nur wenige Brutvorkommen auf und findet in den Gewässern der Schotterebene (natürlich bordvoll, ebene Landschaft) auch kaum geeignete Brutmöglichkeiten vor. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Ein Brutplatz existiert im UG nicht, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen ist.	
<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 BNatSchG	
Der Eisvogel zählt zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm, für den Effektdistanzen von bis zu 200 m zu berücksichtigen sind. Betroffen sind jedoch	

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VRL

ausschließlich Nahrungshabitate. Hier reagiert die Art relativ schwach auf Lärm, da v.a. optische Reize sowohl für die Jagd, als auch für die Feindvermeidung entscheidend sind. Entsprechend ist er auch befähigt stärker verlärmte Habitate zu nutzen. Ein gewisses Risiko besteht bei Stoffeinträgen in den Lebensraum während der Bauzeit, da dadurch großflächige Habitatveränderungen verbunden sein könnten. Dem Schutz der Oberflächengewässer vor baubedingten Schädigungen (3 V) kommt daher hohe Bedeutung zu. Insgesamt sind keine Störungen zu vermelden, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken können.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
3 V: Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Baubedingte Risiken für Individuen oder Entwicklungsformen können ausgeschlossen werden, da im Wirkraum keine Brutvorkommen existieren.

Da im Bereich der Habitate mit dem Vorhaben keine Änderungen verbunden sind, kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

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

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Das **Teichhuhn** brütet in Stillgewässern aller Art ab etwa 200 m² (gelegentlich auch um 100 m²), wenn Uferdeckung, also Verlandungs- oder Röhrichtvegetation, vorhanden ist. Fließgewässer mit geringer bis mäßiger Strömungsgeschwindigkeit werden ebenfalls besiedelt, in der Regel Bäche oder kleine Flüsse ab 5 m Breite, selten auch schmalere Gewässer oder sogar Gräben. Die Brutgewässer sind meso- bis polytroph. Auch künstliche Gewässer, wie Parkeiche, Dorfteiche, Löschbecken, Gewässer in Abbaustellen und Baggerseen, Regenrückhaltebecken, Klärteiche, Ausgleichsgewässer von Straßenneubauten, als „Biotop“ angelegte Kleingewässer u.ä. sind besetzt. An natürlichen Seen ist die Art dagegen trotz Verlandungsvegetation, geringer Tiefe und hohem Nährstoffreichtum oft nicht häufig oder fehlt.

Der **Zwergtaucher** ist ein Brutvogel an Stillgewässern aller Art, sofern diese eine (ausgeprägte) Verlandungszone oder Röhrichtbestände aufweisen. Bevorzugt werden kleinere Gewässer mit einer geringen Wassertiefe. Vorkommen finden sich v.a. in Mooren, an Tümpeln, Altwässern, Teichen und in Buchten von größeren Seen oder Abgrabungsgewässern. Vereinzelt werden aber auch breite Gräben, überstaute Wiesensenken, Torfstiche und sogar Fließgewässer mit sehr geringer Strömung besiedelt.

Lokale Population:

Im Zuge der Bestandserfassung konnte 1 Brutpaar des **Teichhuhns** auf dem Abfanggraben-Ost östlich der A 99 nachgewiesen werden.

Der **Zwergtaucher** konnte im Zuge der Kartierungen regelmäßig auf dem Abfanggraben-Ost nachgewiesen werden. Hier ist er westlich der A 99 sicher auch Brutvogel, wobei der Brutplatz vermutlich nicht mehr im UG liegt.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)
Europäische Vogelart nach VRL

Beide Arten sind im Raum verbreitet, wenn auch nicht häufig anzutreffen. Da sie auch kleine Gewässer zu besiedeln vermögen, sind die Lebensbedingungen im Raum nicht ungünstig. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Direkte Eingriffe in die Bruthabitate beider subsummierter Arten am Abfanggraben-Ost sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Beide Wasservogelarten zählen zu den Vogelarten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für die nur geringe Effektdistanzen von bis zu 100 m zu berücksichtigen sind. In geringen Umfang kann es am einzigen im Wirkungsbereich vorhandenen Habitat, dem Abfanggraben zu minimalen Zusatzbelastungen kommen, die sich jedoch nicht wesentlich auf die Habitatnutzung auswirken. Werden großräumige Habitatveränderungen durch Schutz von Gewässern vor baubedingten Schädigungen (3 V) verhindert, so sind keine Störungen zu vermelden, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
3 V: Schutz der Oberflächengewässer
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Baubedingte Risiken für Individuen oder Entwicklungsformen können ausgeschlossen werden, da in die Bruthabitate nicht eingegriffen wird.

Da im Bereich der Habitate mit dem Vorhaben keine Änderungen verbunden sind, kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

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

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der **Kormoran** brütet in Kolonien, bevorzugt in Laubbäumen auf (störungsarmen) Inseln in Binnengewässern. Nahrungshabitate sind offene Wasserflächen von Binnen- und Küstengewässer unterschiedlichster Ausprägung, in Bayern v.a. Seen, Stauseen, Flüssen und Weihern. Häufig sammeln sie sich nach der ersten Nahrungsaufnahme an Tagesrastplätzen auf Kies- und Sandbänken sowie ufernahen Bäumen. Am Abend kommen die Kormorane größerer Regionen an

Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
zentralen Schlafplätzen zusammen.		
Lokale Population: Im UG ist er ein regelmäßiger Nahrungsgast, meist einzeln, auf dem Abfanggraben-Ost. Das Auftreten steht mit Sicherheit in Zusammenhang mit der benachbarten Brutkolonie am Ismaninger Speichersee. Die Bestände hier sind stabil, die Brut- und Habitatbedingungen günstig. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
2.1	Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Brut- oder regelmäßig aufgesuchte Schlaf- und Rastplätze sind im UG nicht vorhanden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher ausgeschlossen.		
<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 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Der Kormoran zählt zu den Vogelarten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, für den v.a. Störungen im Umfeld von Kolonien relevant sind, die mit einem Störradius von 200 m anzusetzen sind. Zu vermeiden sind vorhabensbedingt zusätzliche Belastungen in geringen Umfang in einem sporadisch zur Nahrungssuche aufgesuchten Jagdhabitat am Abfanggraben. Dieses ist ohne besondere Bedeutung. Belastungen im Bereich der nächstgelegenen Brutkolonie sind nicht zu vermeiden. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population können 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 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Baubedingte Risiken für Individuen oder Entwicklungsformen können ausgeschlossen werden, da im Wirkraum keine Brutvorkommen existieren.		
Da im Bereich der Habitats mit dem Vorhaben keine Änderungen verbunden sind, kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
1	Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: *	Bayern: R
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 type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt		
Der Waldwasserläufer besiedelt zur Brut bevorzugt die Randbereiche von kleineren Stillgewässern, teils auch von Bachläufen in ausgedehnten Waldgebieten. Brutplätze finden sich etwa am Rande von Bruchwäldern oder baumbestandenen Mooren oder moorigen Waldtümpeln überwie-		

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

Europäische Vogelart nach VRL

gnd in angrenzenden jungen Fichtenbeständen. Dabei ist der Kontakt zu naturnahen Flusslandschaften, Auen und anderen Feuchtgebieten nicht unbedeutend, da Brut-, Balz- und Nahrungsreviere in verschiedenen Bereichen bezogen werden.

Lokale Population:

Im Zuge der Kartierungen konnte er nahrungssuchend am Rand des Abfanggrabens-Ost erfasst werden. Hier ist er wohl regelmäßig als Nahrungsgast und/ oder Durchzügler auftretend.

Die Art besitzt im Raum keine Brutvorkommen und erscheint lediglich regelmäßig als Durchzügler und Sommer- bzw. Wintergast. Da er hierbei auch kleinere Gewässer unterschiedlicher Ausformung nutzt sind die Habitatbedingungen durchaus günstig. Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird bewertet mit:

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Brut- oder regelmäßig aufgesuchte Schlaf- und Rastplätze sind im UG nicht vorhanden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher 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 BNatSchG

Der Waldwasserläufer ist eine Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit, für den Effektdistanzen von bis zu 200 m anzusetzen sind. Für ihn ergeben sich damit in geringen Umfang baubedingt und infolge der Erweiterung und des Ausbaus im Mittelstreifen nur äußerst gering betriebsbedingte in unspezifisch aufgesuchten Nahrungs- und Rasthabitaten am Abfanggraben, ohne höhere Bedeutung für die im Raum nicht brütende und weit verbreitet auftretende Art. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population können demnach ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Baubedingte Risiken für Individuen oder Entwicklungsformen können ausgeschlossen werden, da im Wirkraum keine Brutvorkommen existieren.

Da im Bereich der Habitate mit dem Vorhaben keine Änderungen verbunden sind, kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

5.1 Vorbemerkungen

Gemäß § 45 Abs. 7 S. 1 und 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten gem. Anhang IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG auf Antrag Ausnahmen zugelassen werden. Nachfolgend wird daher dargelegt, ob folgende naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind:

a) Im Falle betroffener Arten nach Anhang IV FFH-RL

- keine zumutbare Alternative gegeben ist und
- die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt, bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird.

b) Im Falle betroffener europäischer Vogelarten

- keine zumutbare Alternative gegeben ist und
- die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle weiteren Belange sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargelegt.

5.2 Keine zumutbare Alternative

Da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass keine anderweitige zufriedenstellende Lösung existiert.

Die A 99, Autobahnring München, wurde im Ostabschnitt in den Jahren 1971 bis 1975 erbaut. Um dem gestiegenen Verkehrsaufkommen Rechnung zu tragen, erfolgten im Jahr 2001 Umbaumaßnahmen für eine temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF) zwischen dem AK München-Nord und dem AK München-Ost. Bei dem gegenständlichen Vorhaben handelt es sich um einen bestandsorientierten Ausbau nach innen, ohne Änderung der Autobahn in Grund- und Aufriss. Ein zukünftiger 8-streifiger Ausbau wurde bereits beim Bau der A 99 mittels eines überbreiten Mittelstreifens eingeplant. Insofern kommen neben der vorgelegten Planung keine weiteren Vorhabensalternativen in Betracht, die eine nähere Untersuchung hinsichtlich ihrer Auswirkungen erforderlich gemacht hätten. Aufgrund der besonderen Situation, dass zum Bau der A 99 bereits ein etwaiger, zukünftiger 8-streifiger Ausbau nach innen eingeplant wurde, werden insgesamt wenige Änderungen im nachgeordneten Netz zur Anpassung an die künftigen Gegebenheiten erforderlich.

Den Entwurfs-elementen für die freie Strecke liegt die Forderung nach sicherer Fahrt bei nasser Fahrbahn mit einer Geschwindigkeit von 130 km/h zugrunde. Für den gesamten Streckenabschnitt der A 99 wird die Entwurfsklasse EKA 1A (Fernautobahn) gewählt, die sowohl den raumordnerischen Zielsetzungen als auch den verkehrstechnischen Anforderungen entspricht. Die Trassierung erfolgt nach der RAA (Richtlinien für die Anlage von Autobahnen) für eine Richtgeschwindigkeit von 130 km/h.

Durch den nach innen gerichteten Ausbau werden dauerhaft in erster Linie Flächen beansprucht, die von den beiden im erheblichen Maße betroffenen, heckenbrütenden Feldvogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) nicht, oder allenfalls bedingt als Nahrungshabitat, nachweislich jedoch nicht als Brutstandort genutzt werden (können). Jede andere Ausbauvariante mit vermehrtem Ausbau nach außen würde daher zusätzlich in den Lebensraum beider Arten eingreifen und dauerhaft beanspruchen. Temporäre Beanspruchungen von Autobahn- und Straßennebenflächen für die erforderlichen Baufelder und Umgestaltungsmaßnahmen der Begleitstrukturen und damit auch der Bruthabitate beider Feldvogelarten sind zwingend erforderlich und nicht zu vermeiden. Folglich sind durch alle möglichen Planungsalternativen Lebensräume beider heckenbrütenden Feldvogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) im erheblichen Maße betroffen, so dass auch bei Alternativen in der Baudurchführung in jedem Fall artenschutzrechtliche Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Planungsalternativen, mit denen eine Erfüllung ausgeschlossen werden kann, sind nicht vorhanden.

Zudem wurden beim hier vorliegenden Vorhaben unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit und insbesondere auch der Belange des besonderen und strengen Artenschutzes, alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung (anderweitige technische Lösungen zur Vermeidung von Schädigung und Störung der betroffenen Arten) berücksichtigt. Diese Maßnahmen sind in die vorliegende Planung eingegangen. Insbesondere durch die größtmögliche Begrenzung der baubedingten Flächenbeanspruchungen mit Erhalt von autobahnnahen Gehölz- und Saumstrukturen. Soweit möglich konnten die Verluste von Brutlebensräumen nachweislich zusätzlich reduziert werden. Trotz dieser umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen kann der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die beiden europarechtlich geschützten Vogelarten nicht zur Gänze verhindert werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine zumutbare Alternative zum geplanten nach innen gerichteten Ausbau vorhanden ist, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen auf die Lebensräume von Goldammer und Stieglitz erreicht. Zumutbare Alternativen mit denen eine Betroffenheit ausgeschlossen werden könnten, stehen nicht zur Verfügung, so dass auch in jedem Fall Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Das Vorhaben stellt somit in seiner derzeitigen Form die beste Alternative dar.

5.3 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Zweck und Ziel des Vorhabens und damit auch das öffentliche Interesse sind detailliert im Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kapitel 2) dargelegt.

Zusammengefasst ist im Wesentlichen festzustellen, dass infolge des ständig anwachsenden Verkehrsaufkommens der betrachtete Abschnitt der A 99 in seinem jetzigen Ausbauzustand seine Leistungsfähigkeit erreicht bzw. in zahlreichen Situationen bereits überschritten hat. Entsprechend ist die geplante Ausbaumaßnahme in dem derzeit gültigen Bedarfsplan für Bundesfernstraßen enthalten.

Die Folge sind unzureichende Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen, insbesondere bei Unfällen. Darüber hinaus kann der derzeitige Fahrbahnquerschnitt bei erforderlichen Baumaßnahmen, trotz bereits erfolgter Seitenstreifenfreigabe, die regelmäßig auftretenden Verkehrsmengen nicht mehr bewältigen. Gleichzeitig stehen leistungsfähige Umleitungen im gegenständigen Abschnitt nur sehr eingeschränkt zur Verfügung. Die Folge sind häufige Stauereignisse und eine zusätzliche Unfallgefahr.

Die häufigen Stauereignisse ziehen einen erhöhten Energieverbrauch der Fahrzeuge sowie einen zusätzlichen Zeitverlust für die Fahrzeugnutzer nach sich. Weiterhin ergibt sich

eine erhebliche Immissionsbelastung der trassennahen Bebauung im Bereich der umliegenden Gemeinden. Der Ausbau führt damit auch zu einer Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.

Mit einem 8-streifigen Ausbau der A 99 kann von einer deutlichen Verbesserung der beschriebenen Situation ausgegangen werden. Damit entspricht die Maßnahme dem Grundsatz des öffentlichen Interesses.

Dem gegenüber steht eine unmittelbare Betroffenheit der Tierarten mit dauerhaften Vorkommen auf den erheblich vorbelasteten Nebenflächen der bestehenden A 99. In der Folge werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die beiden heckenbrütenden Vogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) erfüllt. Das Vorhaben wurde soweit möglich unter Berücksichtigung der Artenschutzbelange, hier speziell für die beiden o.g. Vogelarten, optimiert und im Hinblick auf die Flächeninanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung der besiedelten autobahn- und straßenbegleitenden Gehölze und Saumstandorte für beide Arten minimiert. Die verbleibenden Beeinträchtigungen für diese Vogelarten sind unvermeidbar, vergleichsweise kleinflächig und in überwiegenden Teilen nur vorübergehender Art. Die verbleibende, vergleichsweise hohe Betroffenheit resultiert aus der allgemeinen Häufigkeit beider Arten und dem Umstand, dass die umliegende Feldflur zwar geeignete Nahrungs-, jedoch kaum geeignete Brutmöglichkeiten bietet.

Beide Vogelarten sind in der aktuellen Roten Liste auf der Vorwarnliste verzeichnet. Eine aktuelle Bestandsgefährdung ist insgesamt noch nicht zu vermelden, auch wenn deutliche Bestandsrückgänge nachgewiesen werden konnten. Wie viele Vogelarten des Offenlands werden die Rückgänge in erster Linie mit der zunehmend intensiven Landbewirtschaftung in Zusammenhang gebracht. Dies ist auch im UG anzunehmen, da die weitgehend ausgeräumte landwirtschaftliche Feldflur hier nur noch wenige Brutvorkommen aufweist und die Rückzugsräume v.a. die erheblich vorbelasteten Strukturen entlang der verkehrsreichen Straßen, u.a. der A 99, darstellen. Beide Arten sind bayernweit zumindest außerhalb der Alpen nahezu flächendeckend anzutreffen. Die Goldammer stellt dabei nach Rödl et al. (2009) mit einem Bestand von etwa 500.000 bis 1.000.000 Brutpaaren sogar die vierthäufigste Brutvogelart Bayerns dar. Auch der Stieglitz ist häufig und unter den 20 bayernweit häufigsten Arten verzeichnet (Rödl et al. 2009).

Es ist davon auszugehen, dass es durch das Vorhaben für beide Arten zu einer temporären Verkleinerung des Lebensraums und zu einem Rückgang von Brutmöglichkeiten in Gehölzen kommt. Da vermutlich keine unbesetzten Ausweichhabitate zur Verfügung stehen und eine größere Zahl von Brutpaaren betroffen ist, wird es zwangsläufig in der Bauphase, bis zum Wiederaufwachsen von Gehölzen zu einem temporären Rückgang kommen. Trotz zahlreicher betroffener Brutpaare ist der Rückgang beider Arten im Vergleich zum noch vorhandenen bayerischen Gesamtbestand verschwindend gering. Trotzdem können daher vorhabensbedingt artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden, die Beeinträchtigung wird auf einer Skala von 1 bis 5 mit dem Wert 1 und damit als „gering“ eingestuft.

Die durch das Vorhaben hervorgerufene geringfügigen, temporären Rückgänge in der Populationsgröße können von beiden Kleinvogelarten, da ihr Vorkommen im Raum häufig und stabil ist und sie, wie alle Kleinvögel, eine hohe Reproduktionsrate aufweisen, kompensiert werden. So kann prognostiziert werden, dass unter Berücksichtigung der zeitlich eng begrenzten Wirkung der baubedingten Flächenbeanspruchungen und einer nachfolgenden Wiedereingrünung der neuen Straßennebenflächen, für die hier eingehender zu betrachtenden Feldvogelarten Goldammer und Stieglitz, die Brutverbreitung zwar in den aktuell besiedelten Komplexen, sich kleinräumig ändern und verschieben werden, spätes-

tens bei Gesamtbetrachtung mit der Neugestaltung und Eingrünung in Verbindung mit der Schaffung zusätzlicher neuer Brutlebensräume (FCS) weithin aber günstig verbleiben.

Die vom Vorhabensträger durchgeführte konkrete Abwägung ergibt, dass für das Vorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen. Das öffentliche Interesse des Vorhabens überwiegt das Artenschutzinteresse, speziell auch das Interesse des speziellen/ europarechtlichen Artenschutzes, da die Auswirkung des Vorhabens in Bezug auf die betroffenen Vogelarten vergleichsweise kleinflächig, in Teilen auch nur vorübergehender Art sind und durch geeignete Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirksam kompensiert werden können.

5.4 Wahrung des Erhaltungszustands der Arten

5.4.1 Naturschutzfachliche Befreiungsvoraussetzungen für Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL

Da für Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden konnte, sind weitergehende Ausführungen nicht erforderlich.

5.4.2 Naturschutzfachliche Befreiungsvoraussetzungen für Tierarten nach Anhang IV FFH-RL

Da für Tierarten nach Anhang IV FFH-RL eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden konnte, sind weitergehende Ausführungen nicht erforderlich.

5.4.3 Naturschutzfachliche Befreiungsvoraussetzungen für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL

In der nachfolgenden Tabelle werden die wesentlichen Aussagen zur Wahrung des Erhaltungszustands und damit zu den naturschutzfachlichen Befreiungsvoraussetzungen für Arten, bei denen Verbotstatbestände einschlägig werden nochmals zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 12: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL

Artnamen deutsch/ wissenschaftlich	Betroffenheit	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Erhaltungszustand		Auswirkungen auf Erhaltungszustand	
			Lokal	biogeographische Region (KBR)	der lokalen Population	der Population in der biogeographischen Region
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	X	Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG VMS	gut	günstig	verschlechtert sich unter Berücksichtigung von CEF- und FCS-Maßnahmen nicht	verschlechtert sich unter Berücksichtigung von CEF- und FCS-Maßnahmen nicht
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	X	Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG VMS	gut	günstig	verschlechtert sich unter Berücksichtigung von CEF- und FCS-Maßnahmen nicht	verschlechtert sich unter Berücksichtigung von CEF- und FCS-Maßnahmen nicht

Erläuterungen zur Tabelle:

Betroffenheit

- X** von Vorhaben direkt betroffen
- 0** Trotz (potenziellen) Vorkommen im UG nicht vom Vorhaben betroffen
- P** vom Vorhaben potenziell direkt betroffen
(Vorkommen nicht belegt, jedoch vorsorglich nicht auszuschließen)

Verbotstatbestände:

- X** Verbotstatbestand erfüllt
- 0** Verbotstatbestand nicht erfüllt
- keine weitere Betrachtung erforderlich
- VMS** Vermeidungsmaßnahmen (Vermeidungs-, Schutz- und/ oder Minimierungsmaßnahmen) erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind
- CEF** CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind
- FCS** FCS- Maßnahmen erforderlich, damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Ebene der biogeographischen Region gesichert ausgeschlossen werden kann.

6 Zusammenfassung und gutachterliches Fazit

Die Betrachtungen zu den Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf europarechtlich geschützte Arten orientieren sich an den Vorgaben der „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYER. STMI 2015) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der aktuellen faunistischen Bestandserfassungen sowie der vorliegenden Sekundärdaten aus anderen naturschutzfachlichen Unterlagen.

Es sind nachweislich oder potenziell mehrere europarechtlich geschützte Fledermausarten, je eine weitere Säuger-, Reptilien- und Amphibienart gem. Anhang IV FFH-RL und zahlreiche Europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL, darunter auch wertgebende Arten, vom Vorhaben betroffen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandserfassung kann hingegen eine Betroffenheit weiterer europarechtlich geschützter Pflanzen- und Tierarten aus anderen Artengruppen und weiterer wertgebender Vogelarten ausgeschlossen werden.

Für die meisten (potenziell) betroffenen, prüfrelevanten Arten kann eine direkte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Ausprägung der direkt beanspruchten Flächen unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, insbesondere des Schutzes angrenzender Lebensräume (2 V) bereits vorab ausgeschlossen werden. Infolge der erheblichen Vorbelastungen besitzt das unmittelbare Umfeld der viel befahrenen Bundesautobahn A 99 und damit die direkt beanspruchten Strukturen für viele Arten lediglich Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat, wohingegen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten meist in größerer Entfernung vom Straßenrand liegen. Es finden sich jedoch auch einige wertgebende und gleichzeitig relativ störungsunempfindliche Arten, die auf den Nebenflächen der A 99 mit ihren Gehölzbeständen und nutzungsarmen Gras- und Staudenfluren günstige Lebensbedingungen vorfinden. Diese Strukturen sind in der umliegenden, ausgeräumten Agrarlandschaft nur noch vereinzelt zu finden, weshalb sie hier regelmäßig, teils auch verbreitet dauerhafte Vorkommen mit Lebensstätten aufweisen. Trotz direkter Verluste von Lebensstätten bleibt jedoch deren ökologische Funktionalität für die meisten Arten gewahrt, da von ihnen nur Einzelpaare betroffen sind, die kleinräumig umsiedeln können. Schwerwiegende Probleme ergeben sich für 2 Vogelarten der Agrarlandschaft, die auch mangels anderer geeigneter Bruthabitate in der ausgeräumten Landschaft, in hoher Zahl und Dichte im Bereich der Autobahnnebenflächen siedeln. Bei der Goldammer, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch beim Stieglitz, wird die Revierfläche zahlreicher Brutpaare unmittelbar vom Vorhaben beansprucht. Da geeignete Bruthabitate in Gehölzen und Hecken im Umfeld einen Mangel darstellen und zumeist schon von anderen Paaren besiedelt werden, ist ein eigenständiges Abwandern wohl nur für wenige Paare möglich. Auch wenn zusätzliche Ausweichhabitate (2 A_{CEF}) frühzeitig bereitgestellt werden können und für einige weitere Paare die Möglichkeit zur Umsiedlung in die bis zum Baubeginn etwas aufgewachsenen Gehölzpflanzungen im Bereich der AS Aschheim/ Ismaning besteht, so ist die Gesamtfläche aller funktionsfähiger Ausweichhabitate nicht ausreichend allen betroffenen Paaren andere Nistmöglichkeiten zu bieten. Entsprechend wird für diese beiden Vogelarten das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig.

Die darüber hinaus zu vermeldenden Beeinträchtigungen und Verluste von Nahrungs- und Jagdhabitaten wirken sich nicht negativ auf die Erhaltungszustände betroffener Arten aus, sofern die Flächeneingriffe in sensiblen Bereichen auf ein Minimum beschränkt werden und angrenzende Strukturen vor Schädigungen wirkungsvoll geschützt werden (2 V) und geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fließ- und Oberflächengewässer (3 V) ergriffen werden. Die danach verbleibenden Belastungen können von allen vorhabensbetroffenen Arten problemlos durch kleinräumige Verschiebungen der Aktionsräume ausgeglichen werden. Unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen wirken

sich die Störungen und kleinflächigen Habitatverluste nicht nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Trotz Störungen von weiterhin im Umfeld lebenden bzw. brütenden Arten wird das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig.

Ein relativ hohes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist für alle im UG lebenden Arten infolge der Nähe zur bestehenden Bundesautobahn A 99 bereits vorhanden. Zusätzliche Lockwirkungen in den Bereich der zukünftigen Nebenflächen sind nicht zu vermuten. In erster Linie wird es daher zur kleinräumigen Verschiebung bestehender Flächennutzungen in den Randbereichen der A 99 und in der Folge zu Verschiebungen bestehender Kollisionsgefahren kommen.

Bedeutsame Verbundelemente über die A 99 hinweg stellen gut an benachbarte Strukturen angebundene Durchlässe (v.a. Feldwegunterführungen) dar. Für zahlreiche strukturgebunden fliegende Fledermausarten kommt dabei dem Durchlass eines landwirtschaftlichen Erschließungsweges unmittelbar nördlich des Abfanggrabens (BW 32/1) entscheidende Bedeutung zu. Um eine Zunahme von Querungsversuchen über die A 99 zu vermeiden, wird seine Funktionsfähigkeit für Fledermäuse bestmöglich auch während der Bauzeit gesichert. Dies wird durch den weitgehenden Verzicht auf ein Baufeld im Bereich geeigneter Querungsbauwerke (2 V) und den Schutz angrenzender als Leitstrukturen dienender Gehölz- und Baumbestände vor baubedingten Schädigungen (2 V), die günstige Bauzeitensteuerung am Brückenbauwerk und/ oder besondere Maßnahmen zum Fledermausschutz bzw. zur Erhalt der Funktionsbeziehung in der Bauphase (5 V) sowie die möglichst kurzfristige Wiederherstellung und Optimierung zuleitender Linearstrukturen nach Bauende (5 V) sicher gestellt. Darüber hinaus wird ein dauerhafter Kollisionsschutz errichtet (5 V). Eine Zunahme von Querungsversuchen und damit eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr kann damit vermieden werden.

Zudem ergeben sich Risiken für direkt im Baufeld lebende Tierarten bzw. Tierarten, die hier Fortpflanzungs- und Ruhestätten besitzen (könnten). Unter Begrenzung des Baufelds (2 V) sowie durch günstige Steuerung der Rodungszeiten, die im Winterhalbjahr zu erfolgen haben (1 V), können entsprechende Gefährdungen großflächig und für die meisten nachweislich oder potenziell betroffenen Arten ausgeschlossen werden. Weiterhin sind im Umfeld von Zauneidechsenlebensräumen geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die Lockeffekte bzw. eine Einwanderung von Individuen in das Baufeld ausschließen (4 V). Unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen ist die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für keine Art zu unterstellen.

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist, die den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen verhindern würde. Mit allen anderen zur Verfügung stehenden Planungen, kann die Erfüllung der Tatbestände nicht vermieden werden. Die vom Vorhabensträger durchgeführte konkrete Abwägung ergibt, dass für das Vorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen. Das öffentliche Interesse des Vorhabens überwiegt das Artenschutzinteresse, speziell auch das Interesse des speziellen/ europarechtlichen Artenschutzes, da die Auswirkung des Vorhabens in Bezug auf die betroffenen Vogelarten vergleichsweise kleinflächig, in Teilen auch nur vorübergehender Art sind und durch geeignete Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirksam kompensiert werden können. Durch zusätzliche artbezogene Hilfsmaßnahmen (compensatory measures) kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands beider betroffener Vogelarten auf Ebene der lokalen Population und der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region in Bayern ausgeschlossen werden. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind damit erfüllt.

7 Quellen- und Literaturverzeichnis

7.1 Amtliche Unterlagen und Kartenwerke

Siehe LBP (Unterlage 19.1 T).

7.2 Fachgutachten zum Projekt

Siehe LBP (Unterlage 19.1 T).

7.3 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING F.W., TÖPFER-HOFFMANN, G & C. GRÜNFELDER (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.
- AMLER, K., A. BAHL, K. HENLE, G. KAULE, P. POSCHLOD & J. SETTELE (Hrsg. 1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren. Stuttgart, Ulmer.
- BAUER, H. G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ; 2003a): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe Bayer. LfU, Heft 165, Augsburg.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ; 2003b): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Bayer. LfU, Heft 166, Augsburg.
- BAYER. STMI (BAYER. STAATSMINISTERIUM DES INNERN; OBERSTE BAUBEHÖRDE, SACHGEBIET IID2 – LANDSCHAFTSPFLEGE; 2015): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Anlage zum IMS v. 19. Januar 2015; Az.: IIZ7-4022.2-001/05; München.
- BAYER. StMLU (STAATSMINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ; Hrsg.; 1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis München.
- BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND Landschaftspflege (Hrsg., 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2012): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Brutvogelarten.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseres – Nichtsingvögel. Aula; Wiesbaden.

- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres – Singvögel. Aula; Wiesbaden.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- 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
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, Bonn - Bad Godesberg.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Veröffentlichung des Bundesamtes für Naturschutz; Bonn.
- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUMMER, J. VOITH & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg. 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1 und 2. 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.
- BRINKMANN, R., M. BIEDERMANN, F. BONDATINA, M. DIETZ, G. HINTEMANN, I. KARST, C. SCHMID & W. SCHORCHT (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit.
- 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.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU, HRSG.; 2007): Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands – Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001 – 2007 (DocHab-04-03/03-rev.3).
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2006): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen und Gefährdung. Kosmos Naturführer.
- DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN & E. SCHRÖDER (Bearb.; 2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.
- 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.

- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- GARNIEL, A. & U. MIRWALD (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.“ Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn.
- 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.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52
- GÜNTHER, R. (Hrsg.; 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer.
- HAENSEL, J. & W. RACKOW (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report. *Nyctalus* (N.F.) 6 (1): 29-47.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.; 1987 bis 1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Verschiedene Bände. Ulmer, Stuttgart.
- 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 des Beschlusses 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 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
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Herausgegeben vom Bayer. LfU, dem LBV und dem BN. Ulmer, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 – 2009. 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. Schriftenreihe Bayer. LfU. Augsburg.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66. BfN, Bonn – Bad-Godesberg.
- PEDERSEN, 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.
- PESCHEL, R., M. HAACKS, H. GRUSS & C. KLEMMANN (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der spezielle Artenschutz. Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung H. 45 (8), 241-247.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie H. 51, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- 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.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern. Stuttgart.
- STETTNER, C., M. BRÄU, P. GROS & O. WANNINGER (2007): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Rolfzell.
- TEGETHOF, U., (2002): Querungshilfen für Tiere in Deutschland – Grünbrücken, Fließgewässerquerungen und Wilddurchlässe, Straßenverkehrstechnik Heft 1/2002, S. 18-23

- TRAUTNER, J, H. LAMBRECHT, J. MAYER & G. HERMANN (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2006) Heft 1, S. 1-20.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung erheblicher Störungen nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. - Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 40 (9), 2008, S. 265 – 272.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- WAHL, J., M. DRÖSCHMEISTER, C. KÖNIG, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2017): Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“. In Vögel in Deutschland – Erfassung Rastender Wassevögel: S.46-50.

7.4 Internetquellen

- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2017): Artenschutzkartierung. Übersicht zur Verbreitung der Reptilienarten in Bayern.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Stand 2017): Internet – Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT; 2016): Amphibienkartierung. Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern.
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT; 2016): Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern
- BIB (BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN; 2017): Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayerns (<http://www.bayernflora.de/de/index.html>).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.

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 2015) vom Januar 2015 eingeführten Vorgaben und im Anhang dieses Schreibens veröffentlichten Artentabellen.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)

1. Schritt: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlichen **Lebensraum/ Standort** der Art im Wirkraum des Vorhabens („Lebensraumgrobfilter“
z. B. Moore, Wälder, Gewässer).
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k. A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art daher mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen
werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur
weitverbreitete, ungefährdete Arten)

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

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

2. Schritt 2: Bestandsaufnahme

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein
- = nein, keine Bestandserfassung durchgeführt
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im UG möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
X = ja
0 = nein

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

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

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

Weitere Abkürzungen:

- RLB:** Rote Liste Bayern:
für **Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)
für **Tagfalter:** Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016)
für **Vögel:** Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016)

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet
nb	nicht bewertet

für **Gefäßpflanzen**: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	im Naturraum ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

für Vögel: GRÜNEBERG ET AL. (2015)

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

für Libellen: OTT ET AL. (2015)

für alle weiteren Wirbellose: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

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

8.2 Prüfungsrelevante Arten gem. Anhang IV FFH-RL

Tabelle 13: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL										
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg	
Fledermäuse										
0					Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	D	0	x	
X	0				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	
X	X	X	X	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	x	

Tabelle 13: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL										
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg	
X	X	0	-	X	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x	
X	X	0	-	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	*	x	
X	X	X	0		Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x	
X	0				Große Bartfledermaus, Brandfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x	
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x	
X	X	X	X	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x	
X	X	0	-	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x	
X	X	X	X	X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	x	
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x	
X	X	0	-	X	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x	
X	X	X	X	X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x	
X	X	0	-	X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x	
X	X	0	-	X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x	
X	X	X	X	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	x	
X	X	X	X	X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	x	
X	X	X	X	X	Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	*	x	
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x	
X	X	X	-	X	Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	x	
X	X	X	X	X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x	

Säugetiere ohne Fledermäuse

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

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus (Elaphe longissima)</i>	1	2	x	
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x	
X	X	X	0		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x	

Tabelle 13: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg
0					Östliche 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	X	X	0		Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch, Zwergwasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae (Rana lessonae)</i>	D	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
X	X	X	0		Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
0					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*	x
X	X	X	X	X	Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis (Bufo viridis)</i>	1	3	x

Fische

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

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	*	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
X	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	3	x
X	0				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia (O. serpentinus)</i>	2	*	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 nodulosus</i>	1	1	x
0					Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x

Tagfalter

X	0				Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
---	---	--	--	--	----------------------	-------------------------	---	---	---

Tabelle 13: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedipus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel, Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i> (<i>Glaucopsyche arion</i> , <i>Maculinea arion</i>)	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i> (<i>Glaucopsyche nausithous</i> , <i>Maculinea nausithous</i>)	V	V	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i> (<i>Glaucopsyche teleius</i> , <i>Maculinea teleius</i>)	2	2	x
X	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaene dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollafer	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1	x
X	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpinus</i>	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 14: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	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

Tabelle 14: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	1	1	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	2	2	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	1	1	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	R	-	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

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

Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
X	X	0	X	X	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0	X	X	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
X	X	X	0		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
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	*	-
X	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x
X	X	X	0		Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
X	X	X	X	X	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	X	X	0		Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x
X	X	0	X	X	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	X	X	0		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
0					Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-

Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	0	X	X	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	X	X	0		Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	-
X	X	X	0		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	X	0	X	X	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	0	X	X	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	X	X	0		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	X	X	X	X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X	0	X	X	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	*	x
0					Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	V	-
X	X	0	X	X	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	0		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
X	X	0	X	X	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	X	0	X	X	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	-
0					Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
X	X	0	X	X	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
X	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	0		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x

Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artnamen	Wissenschaftl. Artnamen	RLB	RLD	sg
X	0				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	0		Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X	X	0	X	X	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	X	0	X	X	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	nb	-
X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	nb	nb	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	*	x
X	X	0	0		Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	X	X	0		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	X	0		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	X	0	X	X	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
X	X	0	X	X	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	-
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	0		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
X	X	0	X	X	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	X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	X	X	X	X	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	X	X	0		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	0	0		Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-

Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	0	X	X	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-
0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	X	0	X	X	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	X	X	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
X	X	X	0		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0	X	X	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
X	X	X	X	X	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
X	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	X	X	0		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	X	0	X	X	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
X	0				Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
X	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
X	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	nb	*	-
X	X	0	X	X	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
0					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
X	X	X	X	X	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	x
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	X	X	0		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	X	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	*	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	-
0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x

Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	X	0		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	X	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	X	X	0		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	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	3	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	2	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	X	X	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	X	0	X	X	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	nb	*	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	X	0	X	X	Sumpfbeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X	X	0	X	X	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	-
X	0				Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	X	0	0		Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-
X	X	X	X	X	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	X	X	0		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	X	0	X	X	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	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	V	x
0					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x
X	X	0	X	X	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	X	X	0		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-

Tabelle 15: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X	X	0	0		Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	X	X	0		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	X	X	X	X	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	X	X	0		Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
X	X	X	X	X	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	X	X	0		Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
0					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	X	0	0		Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3	x
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X	X	X	0		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
0					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	X	X	X	X	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X	0	0		Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0	X	X	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	0	X	X	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronengirlitz	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	x
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X	X	X	X	X	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-