

Straße / Abschnitt / Station: A7 von 260 / 0,815 bis 260 / 9,065 li. FB / 260 / 9,965 re. FB


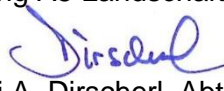
Bundesautobahn A 7 Fulda - Würzburg
6- streifiger Ausbau
südlich AS Würzburg-Estenfeld bis AK Biebelried
von Bau-km 660+200 bis Bau-km 668+450 li. FB / 669+350 re. FB

PROJIS-Nr.: 09 912 614 10

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.1.3

- Landschaftspflegerischer Begleitplan –
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

<p>Aufgestellt: 14.12.2023 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 Landschaftsplanung</p>  <p>i.A. Henkel, Projektbearbeitung</p>	<p>Geprüft: 14.12.2023 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 Landschaftsplanung</p>  <p>i.A. Dirscherl, Abteilungsleiterin</p>

AUFTRAGGEBER

Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Nordbayern
Flaschenhofstraße 55
90402 Nürnberg

AUFTRAGNEHMER

arc.grün | landschaftsarchitekten.stadtplaner

Steigweg 24
D-97318 Kitzingen
Tel. 09321-26800-50
www.arc-gruen.de
info@arc-gruen.de

Fachliche Bearbeitung

B.Eng. (FH) Achim Müller
Landschaftsarchitekt

in Zusammenarbeit mit

Dipl.-Biol. Alexandra Schuster
FABION GbR
Naturschutz - Landschaft – Abfallwirtschaft



.....

Dipl. Ing. (FH) Gudrun Rentsch
Landschaftsarchitektin bdla, Stadtplanerin

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Datengrundlagen	5
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
2 Wirkungen des Vorhabens	7
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	8
2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	9
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	15
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	15
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG) (CEF)	21
3.3 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen (als Voraussetzung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) (FCS)	22
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	31
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	31
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	31
4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	31
4.1.2.1 Säugetiere	32
1.0.1.1 Haselmaus	49
4.1.2.2 Reptilien	53
4.1.2.3 Amphibien	60
4.1.2.4 Käfer	61
4.1.2.5 Libellen	61
4.1.2.6 Tagfalter	61
4.1.2.7 Nachtfalter	61
4.1.2.8 Weichtiere	61
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	62
4.2.1 Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel	68
5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	74
5.1 Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	74
5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes	75
5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	75

5.2.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	75
5.2.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	75
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	76
6	Gutachterliches Fazit.....	78
7	Literaturverzeichnis	79
8	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	84
A 1	Tierarten des Anhang IV FFH-RL.....	87
A 2	Gefäßpflanzen des Anhang IV FFH-RL:	88
A 3	Vogelarten.....	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Darstellung der Isophone 58 db(A) _{tags} - Ist-Zustand und Planfall - im Bereich von Rotholz, Kapellenholz und Triebigholz, (Darstellung arc.grün, Stand 2023)	11
Abbildung 2	Darstellung der Isophone 55 db(A) _{tags} - Ist-Zustand und Planfall - im Bereich des Offenlandes (Teilbereich Nord), (Darstellung arc.grün, Stand 2023)	12
Abbildung 3	Darstellung der Isophone 55 db(A) _{tags} - Ist-Zustand und Planfall – im Bereich des Offenlandes (Teilbereich Süd), (Darstellung arc.grün, Stand 2023)	13
Abbildung 4:	Brückenbauwerk 665b mit Leitfunktion, beidseitig und oberhalb Licht abschirmende Gehölze (Foto: A. Schuster, 05.10.2019)	21
Abbildung 5:	Beispiel für eine Prädationsschutzröhre in einem Wildtierdurchlass, wie sie im französischen LIFE-Projekt ALISTER im Rahmen von wissenschaftlichen Versuchen entwickelt und getestet wurde (ALISTER 2016).	24
Abbildung 6	Fledermauserfassungen entlang von Transekten und Horchboxenstandorte 1w & 1o	37
Abbildung 7	Fledermauserfassungen entlang von Transekten und Horchboxenstandorte 2w & 2o	38
Abbildung 8:	Fledermauserfassungen entlang von Transekten und Horchboxenstandorte 3-5w, 3-5o	39
Abbildung 9:	Übersicht über die Verteilung der Haselmaus-Nachweise aus den Jahren 2017 und 2019. Abbildung unmaßstäblich. Quelle Luftbild: Digitales Orthophoto, Bayerische Vermessungsverwaltung.	50
Abbildung 10:	Übersicht über die Nachweise von Zauneidechsen (Kartierungen zur PWC-Anlage 2017 und zum Ausbau der BAB A7 2019 und 2020). Abbildung unmaßstäblich. Quelle Luftbild: Digitales Orthophoto, Bayerische Vermessungsverwaltung.	55
Abbildung 11	Darstellung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten der Zauneidechse (rot) – Teil 1; Quelle BföS, 2021; Darstellung arc.grün, 2023	56
Abbildung 12	Darstellung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten der Zauneidechse (rot) – Teil 2; Quelle BföS, 2021; Darstellung arc.grün, 2023	57
Abbildung 13	Darstellung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten der Zauneidechse (rot) – Teil 3; Quelle BföS, 2021; Darstellung arc.grün, 2023	58

Abbildung 14 Übersicht über die Nachweise von Feldlerche, (Wiesen)Schafstelze und Rebhuhn, inkl. temporärer und dauerhafter Betroffenheit. Abbildung unmaßstäblich (Teil NORD); Darstellung arc.grün, 2023	69
Abbildung 15 Übersicht über die Nachweise von Feldlerche, (Wiesen)Schafstelze und Rebhuhn, inkl. temporärer und dauerhafter Betroffenheit. Abbildung unmaßstäblich (Teil SÜD) ; Darstellung arc.grün, 2023	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten	32
Tabelle 2: Mit den Horchboxen erfasste Fledermausarten	35
Tabelle 3: An den Unterführungen erfasste Fledermausarten mit Anzahl der Rufaufnahmen	35
Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten/ -gruppen	40
Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten	54
Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und zu berücksichtigenden Europäischen Vogelarten	63
Tabelle 7: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie	75
Tabelle 8: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten	76

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
BAB	Bundesautobahn
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
FPRA	Faunistische Planungsraumanalyse
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UBB	Umweltbaubegleitung
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VSch-RL	Vogelschutz-Richtlinie der Europäischen Union

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern, plant den 6-streifigen Ausbau der BAB A7 und den Neubau der PWC-Anlage Kapellenholz im Planungsabschnitt südl. AS WÜ-Estenfeld – AK Biebelried. Weitere Angaben zum Straßenbauvorhaben sind dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) und dem Textteil zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1) zu entnehmen.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt*)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht Unterlage 1 dargestellt.

Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 (5) S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

1.2 Datengrundlagen

Für die Erstellung der saP wurden ausschließlich die von der Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern, zur Verfügung gestellten Unterlagen/Untersuchungen sowie die ASK-Daten ausgewertet.

1. Ausgewertete Gutachten und Untersuchungen

Es werden die im Folgenden aufgeführten Unterlagen berücksichtigt:

- ASK-Daten: TK 6125, TK6126, TK6226, Stand 15.05.2019
- BföSS GmbH (2017): Datendokumentation zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), PWC Kapellenholz bei Rothof. - Entwurf 18.12.2017
- BföSS GmbH (2017): Faunistische Sonderuntersuchung sonstiger saP-relevanter Tierarten. - Stand 20.12.2017
- BföSS GmbH (2021): Endbericht faunistische Erhebungen, 6-streifiger Ausbau BAB A7 südl. AS Wü-Estenfeld bis AK Biebelried. – Stand: 17.03.2021
- BföSS GmbH (2021): Bericht Erhebungen Kapellenholz 2021, 6-streifiger Ausbau BAB A7 südl. AS Wü-Estenfeld bis AK Biebelried. – Stand: 22.06.2021

- FABION GbR (2016): Ökologische Voruntersuchung zur Standortfindung. Anlage zweier Parkplätze mit WC-Anlagen. – Stand 15.02.2016
- FABION GbR (2017): Faunistische Planungsraumanalyse zur PWC-Anlage. – Stand 27.02.2017
- FABION GbR (2017): Faunistische Sonderuntersuchung Eulen und Spechte. - Stand 04.04.2017
- FABION GbR (2019): Neubau einer PWC-Anlage, BAB A7 AS WÜ-Estenfeld - AK Biebelried. PWC-Standorte im Offenland, Variantenvergleich hinsichtlich des speziellen Artenschutzes. - Stand: August 2019, 10 S.
- GLANZ (2018): Faunistische Planungsraumanalyse. – Stand: Mai 2018
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO KRAUS (2017): Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse. - Stand 20.12.2017

2. Datenübernahme

- Planbegleitende Vermessung (SRP Schneider und Partner, August 2018)
- Technische Planung und Baufeldgrenze (Die Autobahn GmbH des Bundes, Februar 2022)
- Schallausbreitung, Isophonen (Die Autobahn GmbH des Bundes, Januar 2022)

3. Fachliteratur und Fachinformationen

Auswertung von Grundlagenwerken, weiterer Literatur und Fachinformationen, siehe Literaturverzeichnis

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

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

2 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten analysiert und die Wirkfaktoren ermittelt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen ausgehen.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge von Baumaßnahmen werden Flächen auf vorübergehend zur Baueinrichtung, zum Abstellen, Transport und Lagern von Abtrag von Belägen und von Bodenmaterial, Baugeräten und Baumaterialien beansprucht und erheblich verändert. Baubedingt finden Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung und Versiegelung statt.

Temporär ist Lebensraum für Feldhamster, Zauneidechse und Haselmaus betroffen. Baubedingt sind auch Brutreviere der Feldlerche sowie der (Wiesen)Schafstelze betroffen.

Im Zusammenhang mit der Beseitigung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können Individuen der genannten Taxa in ihren Quartieren verletzt oder getötet werden.

Während der Bauphase kann es für die Zauneidechse zu sogenannten Falleneffekten kommen. Vorübergehend abgelagerte Materialien wie z.B. Erdmieten, Haufen von abgetragenen alten Straßendecken, Baumaterialien, können dort, wo angrenzend Zauneidechsen leben, von diesen besiedelt werden. Bei der späteren Verwendung bzw. der Entfernung der Lager ist dann mit deren Tötung im Rahmen der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Baubedingt sind Zerschneidungswirkungen für diejenigen Fledermausarten zu erwarten, die im Rahmen von Austauschbeziehungen die bestehenden Unterquerungen BW 660b, BW 662b, BW 665b, BW 667a und 667b für den Wechsel zwischen Flächen beidseits der Autobahn nutzen. Dies trifft insbesondere für die Vorkommen der Bechsteinfledermaus beidseits von BW 662b zu.

Tötung, Verletzung durch Kollision

Während der Beseitigung der Lebensräume mit den Lebensstätten können Individuen verletzt oder getötet werden.

Mit der Ausbaumaßnahme kommt es zu Holzungen im direkten Umfeld der bestehenden Unterführungen BW 660b, BW 662b, BW 665b, BW 667a und 667b und im weiteren Verlauf der Autobahn.

Durch die Entfernung von Leitstrukturen, die u.a. zu für die Unterquerung der Autobahn bedeutsamen Unterführungen heranführen oder parallel zum Trassenverlauf bestehen, kann für einige Fledermausarten eine Steigerung des schon bestehenden, erheblich erhöhten Kollisionsrisikos entstehen. Zur Beurteilung der projektspezifischen Erhöhung des Kollisionsrisikos für die nachgewiesenen Fledermausarten werden die Gefährdungsklassen aus BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) berücksichtigt und das artspezifische Raumverhalten und die Kollisionsgefährdung von Fledermäusen aus dem „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen“ (MAQ) – Tabelle 8 -, Ausgabe 2022, herangezogen.

Für Feldhamster und Zauneidechse kann während der Bautätigkeiten das Risiko der Tötung steigen, wenn Tiere in das Baufeld gelangen.

Tag- und Nachtgreife auf der Jagd können durch eine bessere Zugänglichkeit von Kleinsäugetieren auf den gehölzfrei gestellten Begleitstreifen entlang der Autobahn angelockt werden und werden dadurch einem erhöhten Kollisionsrisiko im Straßenverkehr ausgesetzt.

Störungen (Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen)

Während der Bauphase entstehen im Wirkraum Geräusch-, Abgas- und Staubimmissionen durch die Bautätigkeit, durch Baumaschinen und Baustellenverkehr im Eingriffsbereich und auf Zuwegungen, es entstehen Störungen durch Erschütterungen, Beleuchtung und die Anwesenheit von Menschen.

Für Individuen der Vogelarten, deren Lebensstätten sich im Umfeld des Eingriffsbereiches befinden, können Störungen je nach Störungsempfindlichkeit zur vorübergehenden Vertreibung, zur Aufgabe von Gelegen und Aufzuchtstätten und zum Verlust von Lebensstätten und Revieren führen. Bei verbleibenden Arten kann der Fortpflanzungserfolg gefährdet werden. Es sind jedoch keine erheblichen zusätzlichen Störwirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Die von tagsüber durchgeführten Bautätigkeiten ausgehenden Störungen werden keine oder nur geringe Auswirkungen auf die im Umfeld Quartier beziehenden Fledermäuse zur Folge haben. Bei Bautätigkeit in den Dämmerungs- und Nachtstunden können jedoch Störungen für verschiedene Fledermausarten durch eine Aufhellung von Quartierstrukturen oder essenzieller Flugwege durch künstliches Licht (Lampen, Fahrzeuge) eintreten. Für die möglicherweise angrenzend an das Baufeld in Baumquartieren lebenden Fledermäuse stellt eine nächtliche Beleuchtung von Quartierbäumen eine u.U. erhebliche Beeinträchtigung dar (Ausflug nicht möglich, Aufgabe von Quartieren, Verlust von Jagdrevieren, Nutzung von Transferwegen nicht mehr möglich, EUROBATS 2019).

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Für die Erweiterung der 4-streifigen Fahrbahn auf insgesamt 6 Streifen (ausgenommen Kürnachtalbrücke und Rothofbrücke), den Neubau einer PWC-Anlage und dem Neubau von sechs Regenrückhaltebecken werden Flächen auf ca. 13,98 ha neu versiegelt, jedoch ca. 0,76 ha entsiegelt. Die Nettoneuversiegelung beträgt damit ca. 13,22 ha.

Es werden Flächen so umgestaltet oder isoliert, dass die bisherige Funktion als Lebensraum von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten dauerhaft verloren geht. Davon sind Fledermäuse, Feldhamster, bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche und (Wiesen)Schafstelze), Haselmäuse und Zauneidechse betroffen.

Dauerhaft ist Feldhamsterlebensraum auf rd. 10,65 ha Fläche betroffen sowie zwei Brutreviere der Feldlerche mit 0,5 ha Fläche je Revier.

In Bereichen mit extensiven Saumstrukturen, Hecken und schütterer Vegetation finden Eingriffe in den Lebensraum der Zauneidechse statt. Mit der Entfernung der Verkehrsbegleitgehölze geht Lebensraum für die Haselmaus verloren.

Bäume, Hecken und Gehölze und weitere Vegetation werden entfernt bzw. gerodet.

Es werden 13 Quartierbäume entfernt und weitere 3 Quartierbäume verlieren durch ihre Freistellung ihre Quartiereignung. Dadurch verlieren baumbewohnende Fledermausarten und Vogelarten mit dauerhaften Niststätten ihre Quartiere. Durch die Entfernung weiterer Bäume, von Gehölzen und Hecken gehen 2 Bäume mit dauerhaften Nistplätzen von Großvögeln sowie Brutreviere weiterer gehölzbrütender Vogelarten verloren.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Die BAB A7 in der bestehenden Form bedeutet für bodengebundene und eng an Vegetation gebundene Tierarten eine weitgehend vollständige Trennung zwischen den Populationen beider Seiten. Verbindungen bestehen jedoch durch die vorhandenen Unterführungen. Durch die Erweiterung der bestehenden Autobahntrasse findet keine zusätzliche Zerschneidung statt. Alle bestehenden Unterquerungen bleiben erhalten.

Der Ausbau der Autobahn führt jedoch zu einer Verlängerung der Unterführungen um ca. ein Drittel. Das kann für hindurch fliegende Fledermäuse, die Lebensraum beidseitig der Autobahn nutzen sowie für den Feldhamster zu einer verringerten Durchquerbarkeit führen. Für den Feldhamster kann eine längere Unterführung ohne Schutzmöglichkeit z.B. eine stärkere Gefährdung durch Beutegreifer bedeuten.

Tötung, Verletzung und Kollision

Die Erweiterung der bestehenden Autobahntrasse führt anlagenbedingt zu keinem erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko.

Störungen (Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen)

Eine zusätzliche nächtliche Beleuchtung ist im Bereich der PWC-Anlage vorgesehen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Betriebsbedingt führt der Ausbau zu keiner erhöhten Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung.

Tötung, Verletzung durch Kollision

Im Status quo ist die BAB A7 betriebsbedingt mit einem sehr hohen Tötungsrisiko für Fledermäuse und europäische Vogelarten einzustufen. Durch das Vorhaben wird sich das Tötungsrisiko bzgl. Kollisionen nicht mehr signifikant erhöhen, da es nicht zu relevanten Steigerungen der ohnehin bereits sehr hohen Verkehrsbelastung sowie der Fahrgeschwindigkeit kommt.

Störungen (Lärm und optische Störungen)

Durch den Ausbau der Autobahn und den Bau der PWC-Anlage können sich artspezifische Störungswirkungen, insbesondere durch Lärm und Licht, in bisher geringer belastete Bereiche verschieben (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Störungen - Vögel

Mit der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, Ausgabe 2010 mit redakt. Korrektur Januar 2012, besteht eine standardisierte Arbeitshilfe, die nachfolgend Anwendung findet. Mit der Novellierung

der 16. BImSchV lösen die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019“ (RLS-19) die RLS-90 ab. Die hiermit einhergehenden Änderungen wurden im Rahmen der Hinweise für den Umgang mit Beurteilungspegeln nach den RLS-19 im Kontext der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ berücksichtigt.

Mit dem Trassenausbau gehen lärmindernde Maßnahmen in Form von lärmabsorbierenden Asphalt-schichten einher, so dass es weder bei den relevanten Vogelarten der Gruppe 2 „Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit“ noch bei den Vogelarten der Gruppe 3 „Arten mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation“ zu einer zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigung kommen wird.

Bei Gruppe 2 – überwiegend Waldarten wie bspw. Spechte - liegt eine Betroffenheit durch den Straßenverkehrslärm bei einem Schallpegel von $58 \text{ db(A)}_{\text{tags}}$ vor. Die Höhe des gemessenen Immissionsortes liegt bei 10 m über Geländeoberkante. Für eine Betrachtung sind die Waldflächen Triebholz, Rotholz sowie Kapellenholz relevant.

Bei Gruppe 3 – überwiegend Arten des Offenlandes wie bspw. Rebhuhn - liegt eine Betroffenheit durch den Straßenverkehrslärm bei einem Schallpegel von $55 \text{ db(A)}_{\text{tags}}$ vor. Die Höhe des gemessenen Immissionsortes liegt bei 1 m über Geländeoberkante. Für eine Betrachtung sind die Offenlandflächen relevant.

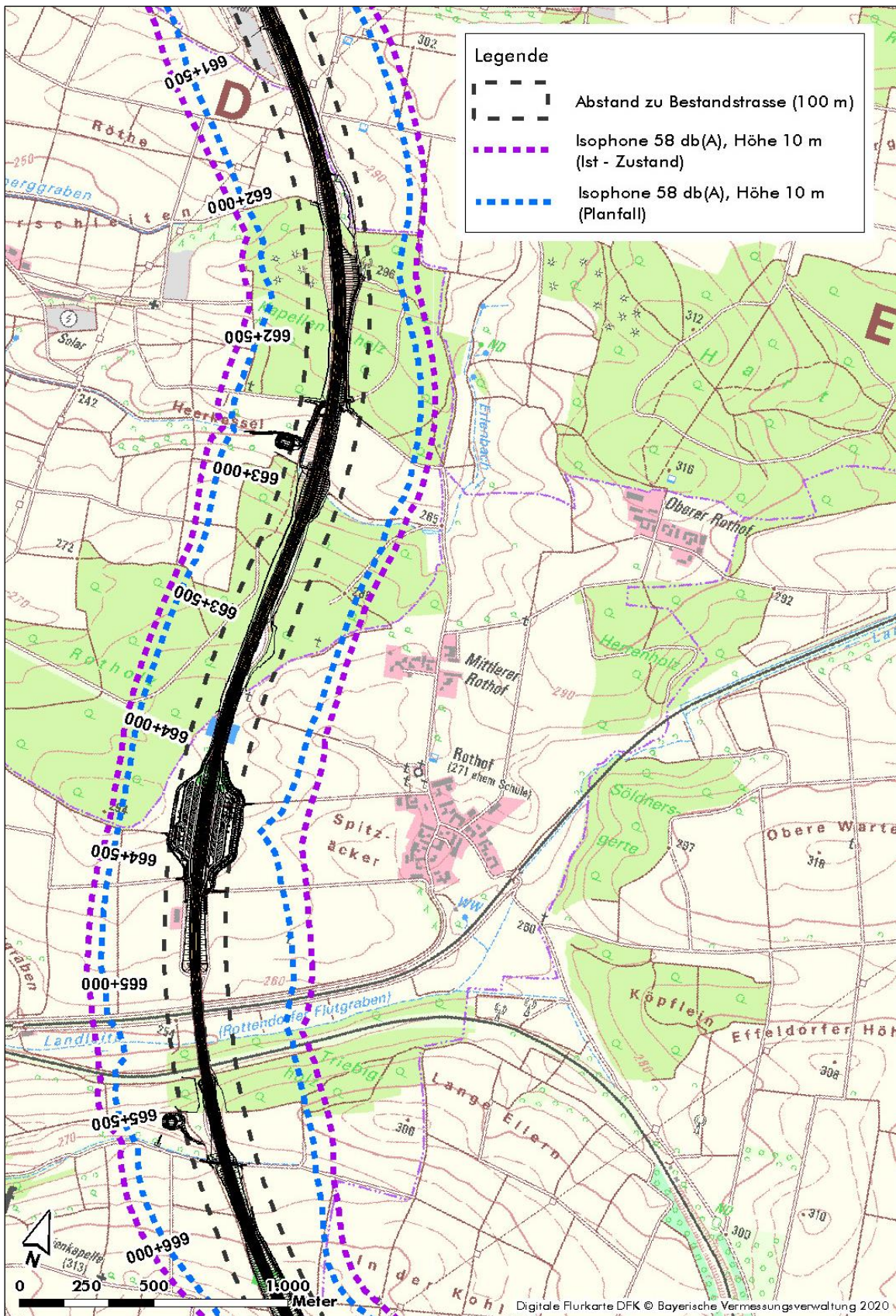


Abbildung 1 Darstellung der Isophone 58 db(A)_{tags} - Ist-Zustand und Planfall - im Bereich von Rotholz, Kapellenholz und Triebigholz, (Darstellung arc.grün, Stand 2023)



Abbildung 2 Darstellung der Isophone 55 db(A)_{tags} - Ist-Zustand und Planfall - im Bereich des Offenlandes (Teilbereich Nord), (Darstellung arc.grün, Stand 2023)

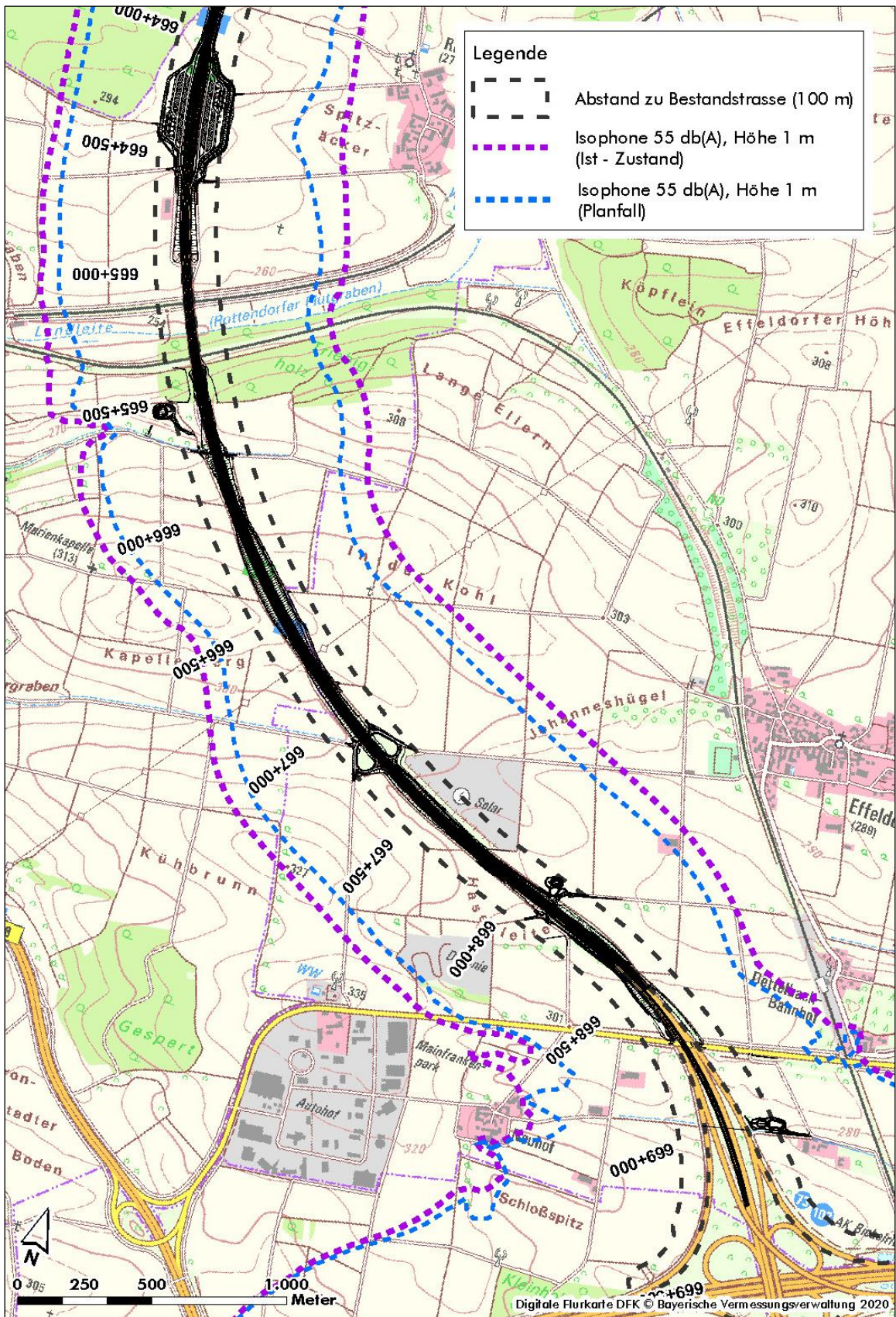


Abbildung 3 Darstellung der Isophone 55 db(A)_{tags} - Ist-Zustand und Planfall – im Bereich des Offenlandes (Teilbereich Süd), (Darstellung arc.grün, Stand 2023)

Mit Betrachtung der Isophonendarstellung zu 55 db(A) und 58 db(A) in Gegenüberstellung des Ist-Zustandes zum Planfall wird eine Reduktion der künftigen Schallausbreitungen, bedingt durch den Trassenausbau, deutlich. Dementsprechend sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen durch den Trassenausbau auf die zu betrachtenden Artengruppen – Gruppe 2 und 3 – zu erwarten.

Für die Feldlerche als „Sonderfall“ in der Gruppe der Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit ist eine Abnahme der Habitateignung mit abnehmender Entfernung zum Fahrbahnrand zu erwarten.

Störungen - Fledermäuse

Lärm stört bei Fledermäusen die akustische Wahrnehmung und damit die Orientierung im Raum und reduziert den Jagderfolg (ABBOTT et al. 2015). Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Autobahntrasse ist durch den Ausbau nicht mit einer erheblichen Zunahme der Lärmbelastung zu rechnen.

Für lichtaverse Fledermäuse ist ein Meideverhalten von stark befahrenen Straßen aufgrund von Lichteinwirkungen belegt. Für die möglicherweise in Baumquartieren lebenden Fledermäuse stellt eine nächtliche Beleuchtung durch den Straßenverkehr von Quartierbäumen, die bisher im Waldesinneren keiner Beleuchtung ausgesetzt waren, u.U. eine erhebliche Beeinträchtigung dar (Fledermäuse können nicht ausfliegen oder geben das Quartier auf). An den bisher durch Gehölze gegen Belichtung abgeschirmten Unterführungen können Lichteinwirkungen nach der baubedingten Holzung dazu führen, dass Fledermäuse die Unterführungen nicht mehr anfliegen. Generell ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Autobahntrasse durch den Ausbau nicht mit einer erheblichen Zunahme von Störung durch zusätzliche Lichteinwirkung zu rechnen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

1V: Errichtung von Biotopschutzzäunen

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen außerhalb der Bauflächen.

Außerhalb der Bauflächen liegende Lebensstätten und Lebensräume von Arten des Anhang IV FFH-RL und von Vogelarten werden erhalten und wirksam bis zum Ende der Baumaßnahmen durch diese Maßnahme geschützt. Konkret bedeutet das:

- Errichtung von Biotopschutzzäunen entlang zu erhaltender Gehölzbestände im gesamten Ausbauabschnittes während der Bauzeit
- Sicherung der Zaunelemente gegen leichtfertige Standortveränderung
- Einzelbaumschutz von Großgehölzen (Weiden) im Rahmen der Grabenaufweitung zum Regenrückhaltebecken RBFB/RRB 663-1R, im Bereich der Betriebsumfahrt bei Bau-Km 667+100 sowie bei Bau-Km 660+950

2V: Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmenkomplex)

2.1V: Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten

Gehölzbrütende Vogelarten:

- **Anfang Oktober bis Ende Februar:** Holzung und Entfernen der Vegetation ohne weitere Auflagen nur auf Flächen, die für Arten des Anhang IV FFH-RL keinen Lebensraum darstellen. Andernfalls sind die für diese Arten festgesetzten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Bei Holzungen zu anderen Zeiten ist eine Befreiung vom Verbot nach § 39 BNatSchG erforderlich und eine Belegung durch Vogelarten während der Brut- und Aufzuchtzeit mittels fachgutachterlicher Kontrolle auszuschließen.

2.2V: Zeitliche Beschränkung der Holzung von Habitatbäumen

Bei der Holzung von Quartierbäumen werden die folgenden Vorgaben eingehalten:

- Überwachung und Begleitung der Durchführung durch fledermauskundige Person; Kontrolle durch UBB

Beschreibung der Maßnahme:

- Habitatbäume werden im Zeitraum Mitte September bis Mitte Oktober geholtz (Legung der Bäume / Lagern der Stammabschnitte mit Baumhöhlen mind. 24 h mit der Höhlenöffnung nach oben, so dass evtl. vorkommende höhlenbewohnende Tierarten das Quartier verlassen können);
- Bei Bergung von höhlenbewohnenden Tierarten werden diese fachgerecht versorgt und ggf. in geeignete Bereiche (Maßnahmennummer 9AFCS, 10AFCS) fachgerecht umgesiedelt.
- **Alternative: Kontrolle auf aktuellen Fledermausbesatz/Einwegverschluss**

Bei einer Fällung außerhalb des oben genannten Zeitraums unter Berücksichtigung von Maßnahme 2.1V müssen die Quartierstrukturen auf aktuellen Besatz kontrolliert werden.

Zweifelsfrei unbesetzte Quartiere können nach der Kontrolle bis zur Fällung verschlossen bzw. Rindenplatten entfernt werden.

Kann ein Besatz nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden, ist das Anbringen eines Einwegverschlusses in den Zeiträumen 15.04.-21.05 und 10.08.-15.10. unter Berücksichtigung der Maßnahmen 2.1V und 2.4V möglich.

Allgemein: Der Einwegverschluss darf nur bei geeigneter Witterung angebracht werden und muss vor der Fällung mind. 3 Nächte hinweg wirksam sein. Ein Einwegverschluss ist nur für die Artengruppen der Fledermäuse geeignet.

Sofern eine Quartiereignung zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann (z.B. bei Spechtabschlägen oder Initialhöhlen), gelten die vorgenannten Einschränkungen nicht.

2.3V: Zauneidechsen - Schutzmaßnahmen

Ausschluss einer (Wieder-)Besiedlung des Baufeldes durch Zauneidechsen aus direkt an das Baufeld angrenzenden Lebensräumen

- Die Reptilienschutzzäune werden vor Beginn der Umsiedlungsmaßnahmen entlang der relevanten Abschnitte aufgestellt (Mitte März bzw. witterungsabhängig).
- Die Aufstellung eines Reptilienschutzzaunes erfolgt so, dass ein Überklettern nur nach außen möglich ist (Vermeidung einer Besiedlung des angrenzenden Baufeldes).
- Die Strukturen außerhalb des Baufeldes, welche ein Überklettern des Zaunes begünstigen, werden entfernt.
- Die Zäune, welche an das Baufeld angrenzende Lebensräume abschirmen, verbleiben bis zum Abschluss der Baumaßnahme. Diese Abschnitte sind in den Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2) dargestellt. Die Funktionalität der Zäune muss dauerhaft gewährleistet werden, um eine Besiedlung des Baufeldes (bspw. Haufwerke, Materiallager, brach gefallene Flächen) und hiermit verbundene Maßnahmen zu vermeiden.

Die fachgerechten Maßnahmen zur Umsiedlung der Zauneidechsen aus nachgewiesenen Lebensräumen innerhalb des künftigen Baufeldes erfolgt vor und während der Aktivitätsphase.

Die Umsiedlung erfolgt spätestens im Jahr vor Baufeldfreimachung.

- Vor Umsiedlungsbeginn: Funktionskontrolle der neu erstellten Ausgleichs-/Ersatzhabitate (4A_{FCS}, 11A_{FCS})
- Anfang Oktober bis Ende Februar: Entfernung aller essenziellen oberirdischen Verstecke sowie Holzung und bodennaher Rückschnitt von Gehölzen (unter Beachtung Maßnahme 2.4V)
- Bis Mitte März: Entfernung von Schnittgut und Verbringen der Versteckmöglichkeiten auf geeignete Flächen im Umfeld außerhalb des künftigen Baufeldes
- Ab Mitte März: Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes an Abschnitten, wo sich angrenzend Lebensraum der Zauneidechse fortsetzt, ggf. Einsatz von Fangeimern. In festgelegten Teilbereichen/ Schneisen innerhalb des Fangareals wird die Vegetation für eine bessere Fängigkeit regelmäßig kurzgehalten.

Zusätzliches Einbringen von künstlichen Verstecken auf der Abfangfläche, um den Fangernfolg zu erhöhen.

- Ab 01. April bis 10. September, über eine komplette Vegetationsperiode an mindestens 7 Terminen (witterungsabhängig):
 - Kontrolle der Abfangflächen auf ein Vorkommen von Zauneidechsen, mit Abfangen und Umsiedeln der Tiere in die vorbereiteten Ausgleichs- bzw. Ersatzlebensräume.
 - Schwerpunkt der Fangtermine befindet sich im Zeitraum April bis Mitte Mai, um möglichst viele Weibchen vor der Eiablage umzusiedeln.
 - Abhängig vom Sichtungs- und Fangergebnis sowie der fachgutachterlichen Einschätzung zum verbliebenen Bestand, werden weitere Fangtermine angesetzt.
- Die Abfangaktion wird beendet, sobald an drei aufeinander folgenden Tagen - bei geeigneter Witterung – innerhalb von 14 Tagen nach dem 10. September keine Zauneidechsen mehr gesichtet werden
- Nach der Kontrolle auf eine nicht mehr bestehende Besiedlung ist die Fläche bis zur Baufeldfreimachung dauerhaft kurz zu halten. Nach Freigabe zur Baufeldfreimachung können restliche Strukturen entfernt werden (z.B. Stubben).
- Bei der Umsiedlung ist die saP-Arbeitshilfe zur Zauneidechse des LfU (LfU BY – Bayerisches Landesamt für Umwelt 2020) zu berücksichtigen.

2.4V: Vergrämung / Umsiedlung der Haselmaus vor der Baufeldräumung

Die Baufeldfreistellung erfolgt vor und während der Aktivitätsphase der Haselmaus unter Einhaltung der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen.

Vergrämung:

- Die Maßnahme 5A_{CEF} verläuft parallel direkt angrenzend zu den „Vergrämungsflächen“.
- Vor der Durchführung erfolgt eine Funktionskontrolle der optimierten CEF-Flächen im Rahmen der UBB.
- **Nicht vor 01. Dezember bis 28. Februar:**
 - Gehölze auf Stock setzen, Stockhöhe 50cm, den Boden nicht befahren.
- **März:**
 - Entfernung von Strukturen zwischen den ehemaligen Gehölzflächen, den Aufwuchs und Bodenvegetation.
 - Mahd/Offenhalten von Gras-/Krautsäumen.
- **ab 30. April:** Rodung der Stubben/Wurzelwerk
- Stockausschläge nach der Holzung, weiterer neu aufkommender Gehölzaufwuchs und die Entwicklung von höherer Vegetation auf Flächen im Baufeld, die an einen Lebensraum der Haselmaus angrenzen, sind während der gesamten Bauzeit durch regelmäßiges Kurzhalten zu unterbinden, um eine Rückbesiedlung des Baufelds zu vermeiden.

Umsiedlung:

Vor der Umsiedlungsaktion erfolgt eine Funktionskontrolle der neu erstellten bzw. optimierten Ersatzhabitate im Rahmen der UBB (siehe Maßnahme 10A_{FCS}).

- **Bis 28. Februar:** Einsatz/Ausbringen von Tubes und ggfs. Nistkästen, in einem Abstand von 25 m zueinander, im Bereich der relevanten Gehölzbestände, ggf. wird die Anzahl der Tubes im Jahresverlauf angepasst.
- **01. April bis Anfang Dezember:** Umsiedlung.
- Regelmäßige Kontrollen der ausgebrachten Quartiere an mindestens 8 Terminen in einem zeitlichen Abstand von 3 – 4 Wochen zueinander. Bei Auffinden von Würfeln mit weniger als 14 Tagen alten Jungtieren findet die nächste Kontrolle und ggf. Umsiedlung nach 1 – 2 Wochen statt.
- Umsetzen und Belassen von besetzten Tubes und Kästen im Ansiedlungsgebiet (10A_{FCS}), Ersatz der Tubes und Kästen im Fanggebiet während des Abfangzeitraumes. Umgesiedelte Tiere erhalten eine Versorgung mit geeignetem Futter.
- Die Durchführung erfolgt bis keine neuen Nutzungsspuren oder Haselmäuse mehr in den künstlichen Verstecken (Tubes) nachweisbar sind, d. h. es sind bis im Spätherbst bei zwei Kontrollen in einem Abstand von sieben Tagen trotz geeigneter Witterung keine Haselmäuse im Eingriffsbereich mehr nachweisbar.

2.5V: Vergrämung / Umsiedlung des Feldhamsters vor Baufeldfreimachung auf Ackerflächen

Die Baufeldfreimachung erfolgt unter Einhaltung der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen sowie der im Vorfeld umgesetzten Maßnahmen 7A_{FCS} und 8A_{FCS}.

Liegen die Zielflächen in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich (gleicher oder benachbarter Ackerschlag), ist eine Vergrämung möglich. Andernfalls erfolgt eine Umsiedlung.

Baubeginn/ Baufeldfreimachung im Frühjahr/ Sommer:

Vorjahr: Einsaat der Ansiedlungsflächen.

Vergrämung:

- Vor Maßnahmenbeginn: Funktionskontrolle der neu erstellten bzw. optimierten Ausgleichs-/Ersatzhabitate
- Bis zum 01. März: Herstellung einer Schwarzbrache (vegetationsfreier, geegter Zustand)
- Ab Anfang Mai: Baufeldkontrolle, so dass Eingriffsbereich nachweislich frei von Besiedlung ist.

Umsiedlung:

- Vor Maßnahmenbeginn: Funktionskontrolle der neu erstellten bzw. optimierten Ausgleichs-/Ersatzhabitate (siehe Maßnahme 7A_{FCS}, 8A_{FCS})
- Maßnahmenzeitpunkt Frühjahr/Sommer (je nach Beginn der Baufeldräumung)
 - Kontrolle des Baufeldes auf Feldhamsterbaue ab Ende der Winterruhe (Anfang Mai) mit mindestens 3 Begehungen
 - Bei Nachweis von Feldhamsterbau: Umsiedlung der Tiere im Frühjahr bis zum 20. Mai
 - Abschließend erfolgt eine Nachkontrolle mit anschließender Baufeldfreigabe (unter Berücksichtigung Maßnahme 2.6V); bei zeitlicher Verzögerung zur Baufeldräumung wird eine Schwarzbrache durch Umbruch und Eggen hergestellt. Diese wird bis zum Abschieben des Oberbodens aufrechterhalten (ca. alle 4 Wochen wird grubbert u./o. geeggt)
- Maßnahmenzeitpunkt Herbst/Winter (je nach Beginn der Baufeldräumung)
 - Die Kontrolle von Sommerbauen auf relevanten Äckern erfolgt direkt nach der Ernte vor Umbruch (ggf. Verzicht auf ordnungsgemäße Ernte bei Zuckerrüben oder Mais).
 - Bei Nachweis von Feldhamsterbauen: Umsiedlung der Tiere ab 20. August bis 10. September
 - Abschließend erfolgt eine Nachkontrolle mit anschließender Baufeldfreigabe (Bei positiven Befund von feldbrütenden Vogelarten ist eine Baufeldfreigabe erst ab 01. September möglich – vgl. 2.6V); bei zeitlicher Verzögerung zur Baufeldräumung wird eine Schwarzbrache durch Umbruch und Eggen hergestellt. Diese wird bis zum Abschieben des Oberbodens aufrechterhalten (ca. alle 4 Wochen wird gegrubbert u./o. geeggt).

2.6V: Vergrämung von Feldvögeln vor Baufeldfreimachung auf Acker- / Offenlandflächen

- Das Abschieben der Vegetationsdecke des Baufeldes erfolgt außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten, d. h. zwischen 01. September und 28. Februar.
- Das Baufeld wird von neuem Aufwuchs bis zum Baubeginn durch geeignete Maßnahmen freigehalten (bspw. fein geeggte Schwarzbrache).

3V: Erhalt der Querungsmöglichkeiten durch Unterführungen für Fledermäuse, Schutz vor Kollision für Fledermäuse und Greifvögel

Mit den folgenden Maßnahmen während der Bauphase reduzieren sich das Kollisionsrisiko und die Durchgängigkeit zu Teillebensräumen von Fledermäusen wird erhalten.

- Innerhalb der bestehenden Unterführungen und im Flugbereich der Fledermausarten an den Mündungen der Unterführungen wird während der Nachtstunden (jeweils eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) auf eine nächtliche Beleuchtung sowie eine Bautätigkeit verzichtet.
- Einrichtung von Ersatzleiteinrichtungen an Bauwerk BW662b, BW665b

Bis zur Wiederherstellung der Autobahnbegleitgehölze (Rekultivierung und Maßnahme 15G) und deren Funktionalität als Leitstruktur werden temporäre Ersatzleiteinrichtungen (mobile Zäune, vgl. Lugon et al. (2017), mit einer Höhe von 2,50 m) errichtet und in ihrer Funktion aufrechterhalten.

Die Ersatzleiteinrichtungen werden nach Entfernung der bestehenden Gehölze und vor Beginn der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse unter fledermauskundiger Begleitung in den Bereichen der Unterführungen so eingerichtet, dass die Fledermäuse von den durch die Holzungen neu entstandenen Wald-/Gehölzrändern zu den Unterführungen hingeleitet werden.

Als Ersatzleiteinrichtungen können temporäre Bauzäune (vgl. Lugon et al. 2017) verwendet werden, die eine kurzfristige Positionsänderung ermöglichen (beispielsweise für tagzeitlichen Baustellenverkehr).

Kleinere Unterbrechungen (bis zu höchstens 10 m) sind zur Ermöglichung von Baustellenverkehr möglich. Die Anfangs- und Endpunkte sind fest zu verankern, um ein Erweitern der Abstände zu verhindern.

Zu beachten ist eine Maschenweite von höchstens 3 cm. Wichtig ist zudem eine gute Haltbarkeit des Materials, sodass dieses nicht durch den Baustellenverkehr zerstört wird und die Funktion der Zäune bis zum Ende der Bauzeit gewährleistet ist, bzw. bis die neuen Gehölzränder wirksam sind.

- Dort wo der Einsatz von Lampen baubedingt oder dauerhaft erforderlich ist, sind abgeschirmte, insektenfreundliche Lampen nach Stand der Technik (z.B. LED-Beleuchtung) zu verwenden, deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist, um eine Anlockwirkung von Insekten und damit auch von Fledermäusen zu minimieren.
- Es erfolgt keine straßenseitige Errichtung von Ansitzen für Tag- und Nachtgreife, um die Attraktivität für die Jagd im Straßenbereich zu minimieren und ein damit verbundenes Kollisionsrisiko zu vermeiden.



Abbildung 4: Brückenbauwerk 665b mit Leitfunktion, beidseitig und oberhalb Licht abschirmende Gehölze (Foto: A. Schuster, 05.10.2019)

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG) (CEF)

Die folgenden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Solche Maßnahmen können auch zur temporären Überbrückung durchgeführt werden, bis die endgültigen Maßnahmenflächen funktionstüchtig sind (temporäre CEF-Maßnahmen).

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen.

5A_{CEF}: Erhöhung des Quartierangebotes in Waldrandbereichen von angrenzenden Haselmauslebensräumen

Ziel ist die rechtzeitige Bereitstellung eines zusätzlichen Quartierangebotes für die Haselmaus im Rahmen von Vergrämung, vor Beginn der Baufeldräumung bzw. von baubedingten Gehölzrodungen.

- Exakte Auswahl der strukturell geeigneten Gehölzbereiche für die Hangplätze der Nistkästen.
- Ggf. erfolgt eine Unterpflanzung mit Nahrungsgehölzen auf einer Fläche von 3,75 ha (überwiegend fruchtragende Gehölze wie Hasel, Brombeere, Himbeere, Vogelkirsche, Heckenkirsche, Schneeball, Hartriegel, Schlehe, diverse Wildrosenarten, Hainbuche, Weißdorn, Faulbaum, Eberesche).
- **Bis 28. Februar:** Einbringen von 128 Nistkästen, einreihig auf eine Gesamt-Streckenlänge von rund 3,2 km parallel zu den Eingriffsabschnitten, in denen eine Vergrämung der Haselmaus vorgesehen ist (siehe Maßnahme 2.4V).

- Die Kasten-Hängung erfolgt möglichst in einem ab Baufeldgrenze ca. 20 m breiten Streifen. Der Abstand der Kästen zueinander beträgt ca. 25 m.
- Die aufgehängten Kästen sind funktionstüchtig und für Haselmäuse nutzbar zu erhalten, bis die neu entwickelten Verkehrsbegleitgehölze ihre Funktionalität als Haselmauslebensraum erreicht haben.
- Regelmäßige Fütterung innerhalb der ersten 3 – 5 Jahren, d. h. bis zur Funktionstüchtigkeit der ggf. neu eingebrachten Nahrungsgehölze.

3.3 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen (als Voraussetzung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) (FCS)

Kompensationsmaßnahmen zielen darauf ab, die negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf eine bestimmte Art auszugleichen und so den Status quo des Erhaltungszustands zu bewahren.

Es werden verschiedene Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes (favourable conservation status, FCS-Maßnahmen) notwendig.

4A_{FCS}: Entwicklung und Pflege von autobahnnahen Zauneidechsenlebensräumen

Um die Lebensraumfunktionen der neu erstellten Flächen ab Umsiedlungsbeginn voll umfänglich als Optimalhabitat zu gewährleisten, erfolgt die Anlage der neuen Lebensraumflächen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme 2.3V „Zauneidechsen - Schutzmaßnahmen“. Hierfür werden geeignete Flächen in ausreichender Größe vorgehalten, um eine Umsiedlung der Zauneidechsen aus den vom Bau betroffenen Flächen zu ermöglichen.

Die insgesamt benötigte Umsiedlungsfläche wird auf die Maßnahmen 4A_{FCS} und 11A_{FCS} verteilt.

Für Ausstattung und Funktionserhalt der Fläche gelten die Maßgaben/Anforderungen der „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Stand Juli 2020, Hrsg. Landesamt für Umwelt (LfU):

- Flächenexposition in Süd-, Südost-, Südwest-Richtung oder ebene Fläche ohne Verschattung
- Zur Gewährleistung einer guten Nahrungsversorgung sind auf Flächen mit bisher ackerbaulicher Nutzung extensive Offenland-Biotop durch Ansaat einer Regio-Saatgutmischung für magere bis mittlere Standorte zu entwickeln.
- Entwicklung/Anlage von weitgehend vegetationsfreien Flächen (Abtrag von Oberboden; Einbringen von sandigem Substrat)
- Pflanzung/Entwicklung von punktuellen, dennoch linear geführten, mesophilen Heckenstrukturen. Diese dienen der Thermoregulation und zur Überwinterung.
- Die Strukturierung der Fläche erfolgt nach einem flächenspezifisch erstellten Maßnahmenplan im Rahmen eines landschaftspflegerischen Ausführungsplanes auf Ba-

sis der Planunterlagen 9.2. Herstellung von 11 Quartierstrukturen gemäß der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Stand Juli 2020, Hrsg. Landesamt für Umwelt (LfU).

- Die Begleitung und Überwachung der Maßnahmen erfolgt durch einen Zauneidechsenexperten.
- Reptiliensichere Zäunung ab Maßnahmenerstellung bis 4 Wochen nach Abschluss der Umsiedlung.
- Es ist eine Funktionskontrolle und die Pflege zur Aufrechterhaltung der Strukturen und der Nahrungsgrundlage durchzuführen (Erhalt der Funktionalität der eingebrachten Struktureinheiten, jährlich extensive Mahd, dabei rotierende Mahd von breiten Säumen in Abschnitten und in mehrjährigem Abstand, ggf. Gehölzpflege).

6A_{FCS}: Einrichtung von Leitstrukturen mit feldhamsterfördernder Ackerbewirtschaftung in Kombination mit optimierten Unterführungen

In Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung von Unterfranken) werden die bestehenden Querungsmöglichkeiten beim Ausbau der bestehenden Unterführungen für Feldhamster verbessert. Hierzu gehört neben Schutzvorrichtungen in den Unterführungen die Anlage von sieben spezifisch bewirtschafteten Flächen als Zuleitungskorridore zu den Bauwerken BW662b (beidseits), BW665b (beidseits), BW667a (Westseite), BW667b (beidseits).

Ausgestaltung der Unterführungen:

Maßgabe sind die Vorgaben des Merkblattes zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ), Ausgabe 2022.

Hierbei finden u. a. folgende Bausteine Anwendung:

- Ausführung der Seitenwege/künftigen Kleintierlaufflächen innerhalb der Unterführung mit Erdmaterial;
- Angrenzende Wandsockel erhalten dunkle Farbgebung;
- Fest verankerten Versteckmöglichkeiten für Kleintiere auf dem Seitenweg entlang der Wandseite oder Alternative Schutzmöglichkeiten für Kleintiere wie bspw. eine „Prädationsschutzröhre“.



Abbildung 5: *Beispiel für eine Prädationsschutzröhre in einem Wildtierdurchlass, wie sie im französischen LIFE-Projekt ALISTER im Rahmen von wissenschaftlichen Versuchen entwickelt und getestet wurde (ALISTER 2016).*

- Regelmäßige Kontrolle und Wartung von Unterführungen und der Schutzeinrichtungen erforderlich, ggf. Reinigung und Nachbesserungen.
- Im Ausgangsbereich der Unterführungen werden die auf den Autobahnböschungen benötigten Gehölzstreifen „trichterförmig“ auf die Unterführung zuführend angelegt

Bewirtschaftung der Zuleitungskorridore:

Deckungsreiche, feldhamstergerecht bewirtschaftete Blühbrachen-/ Ackerflächen dienen als Leitstruktur für Feldhamster.

- Lineare Ausrichtung mit einer Mindestbreite von 12 m und einer Mindestlänge von 100 m, mit Anschluss an die Autobahnunterführungen. Wirtschaftswegen, die einen Zuleitungskorridor vor der Unterführung queren, stellen kein maßgebliches Hindernis dar.
- Ein Wechsel der Bewirtschaftung erfolgt nach 3 Hauptnutzungsjahren.
- Bewirtschaftung im Wechsel mit Wintergetreide und Blühbrache; Ausschluss von Hackfrüchten, Körnerleguminosen, Sonderkulturen wie Hanf, Gemüse, etc., von mehrjährigen Klee grasphasen und von Zwischenfrüchten.
- Im Bereich der Leitstrukturen wird ganzjährig auf das Ausbringen von Rodentiziden, Insektiziden, Herbiziden (Sonderregelung für Getreide siehe unten) und Wachstumsregulatoren sowie von Klärschlamm zu verzichten. Die Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang und bis zum 15. April gestattet.
- Feldarbeiten, insbesondere die Ernte, dürfen nur am Tag durchgeführt werden, nicht in der Dämmerung oder in der Nacht.

Wintergetreide:

- Ansaat des Wintergetreides mit doppelten Saatreihenabstand bereits im Vorjahr, jährliche Neueinsaät.

- Ernteverzicht bis zum 01.10. Mulchen der Getreidestreifen und eine anschließende flache Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe frühestens ab dem 15.10. Bei Auftreten von Problemunkräutern im Getreidestreifen ist eine Herbizidmaßnahme jährlich während des Getreideaufwuchses erlaubt.

Blühbrache:

- Der Blühstreifen wird mit einer geeigneten Saatgut-Mischung im 1. Hauptnutzungsjahr angelegt (Saatgutmischung vergleichbar mit „Göttinger Mischung Rebhuhn“). Die Aussaat erfolgt im Frühjahr. Ein Schröpfschnitt im Ansaatjahr ist erlaubt und dient der Beikrautregulierung. Es darf nur im März und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden (Mulchverbot ab 01.04. bis 28.02.). Die Dauer einer Blühfläche auf demselben Streifen darf 5 Jahre nicht überschreiten, da sonst der Status „Ackernutzung“ aberkannt werden kann. Bei Neuanlage darf der Umbruch erst ab dem 15. Oktober bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.

Aufgrund äußerer Einflüsse (z.B. Witterung) kann nach Rücksprache mit der Umweltbau-
begleitung und mit mündlicher Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde eine
kurzfristige Anpassung der Bewirtschaftung erfolgen.

7A_{FCS}: Dauerhafter Ersatzlebensraum für Feldvögel und Feldhamster

Ziel ist eine deutliche Optimierung der Habitatausstattung auf den Kompensationsflächen im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Flächen. Als Zielwert dieser Aufwertung für den Feldhamster wird eine mindestens dreifach erhöhte Baudichte im Vergleich zu Referenzflächen im Umgriff festgelegt.

Der Ersatz für die Feldlerche als Leitart wird auf den Flächen für den Feldhamster integriert, dabei jedoch der Flächenanteil mit Luzernebewirtschaftung (1/3 Drittel der Fläche) nicht angerechnet. Dementsprechend wird für den dauerhaften Feldlerchen-Ausgleich von zwei Brutpaaren à 0,5 ha im Rahmen des 3-Streifen-Modells eine Fläche von 1,5 ha (1,0 ha / 2 *3) benötigt. Es profitieren aber davon auch andere Feldvogelarten (Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze). Für diese sind deshalb keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Sofern sich Kompensationsflächen innerhalb eines Abstands von 350 m zum Eingriffsbereich befinden, ist die Durchführung der Maßnahme auch als CEF-Maßnahme möglich, sofern die im Folgenden aufgeführten Standortanforderungen eingehalten werden.

Standortanforderungen an die Ersatzfläche (Feldhamster):

- Lößlehmboden mit Bodenwerten von 65 und höher.
- Mindestabstand:
 - zu permanent wasserführenden Gräben bzw. Entwässerungsgräben 50 m
 - zu Flächen der Freizeitnutzung 50 m
 - zu Siedlungen, wenig befahrenen Straßen und Bahnlinien 100 m
 - zu Baumreihen und Feldgehölzen mit 1-3 ha Größe 120 m
 - zu geschlossenen Gehölzkulissen 160 m
 - zu stark befahrenen Straßen und Bahnlinien 250 m

- Ausreichender Grundwasserabstand zur Anlage von Winterbauen.
- Lage der Ersatzfläche jeweils innerhalb des betroffenen Teilvorkommens des Feldhamsters.

Standortanforderungen an die Ersatzfläche (Feldlerche):

- Mindestabstand zu horizontüberhöhenden Kulissen:
 - zu Einzelgehölzen 50 m
 - zu Baumreihen und Feldgehölze (Größe 1–3 ha) 120 m
 - zu Geschlossene Gehölzkulisse 160 m
 - zu Gebäuden, o. a. sowie Straßen 100 m
 - zu Mittel- und Hochspannungsleitungen (BayStMUV 2023) 50 bis 200 m
 - zu Straßen mit Verkehrsbelastung > 10.000 Kfz/24 h 500 m

Bewirtschaftungskonzept:

Die Bewirtschaftung der Ersatzflächen erfolgt nach dem derzeitigen Stand der Erkenntnis, kann aber gegebenenfalls nach neuen Erkenntnissen modifiziert werden.

Von der Maßnahme profitieren weitere Arten der Agrarlandschaft, insbesondere Feldvögel. Synergieeffekte werden durch Zusammenlegung von Maßnahmen für den Feldhamster und die Feldvögel genutzt.

Bewirtschaftungsauflagen:

Mischanbau von Luzerne, Getreide und mehrjährigen Blühbrachestreifen in nebeneinander liegenden Streifen (Breite jeweils ca. 10m, der Flächenanteil der Streifenarten etwa gleich groß).

Ein Wechsel der Streifenbewirtschaftung erfolgt nach 3 Hauptnutzungsjahren.

Luzerne:

- Ansaat der Luzerne bereits im Vorjahr i.d.R. als Untersaat in Sommergetreide angelegt und verbleibt für 3 Hauptnutzungsjahre.
- Der Aufwuchs der Luzerne wird zweimal jährlich geerntet und abgefahren. Der erste Schnitt erfolgt, sobald eine direkt benachbarte Fläche genügend Deckung bietet (mindestens 30 cm Wuchshöhe). Der letzte Mähtermin muss vor dem 01. Oktober eines jeden Jahres liegen. Bis zum 15.10. muss die Luzerne wieder mindestens 20 cm hoch aufgewachsen sein. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und nur bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.

Getreide:

- Anbau von abwechselnd je ein Streifen Sommer- und ein Streifen Wintergetreide mit doppeltem Saatreihenabstand innerhalb des Streifenmodells zur gleichen Zeit
- Wintergetreide: Ansaat mit doppeltem Saatreihenabstand bereits im Vorjahr, jährliche Neueinsaat.
- Ernteverzicht der Getreidestreifen bis zum 01.10.

- Mulchen der Getreidestreifen und eine anschließende flache Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe frühestens ab dem 15.10.
- Bei Auftreten von Problemunkräutern im Getreidestreifen ist eine Herbizidmaßnahme jährlich während des Getreideaufwuchses erlaubt.

Blühbrache:

- Der Blühstreifen wird mit einer geeigneten Saatgut-Mischung im 1. Hauptnutzungsjahr angelegt. Erforderlich ist eine kurzwüchsige Saatgutmischung, wie z.B. die „Feldlerchen- & Rebhuhn Mischung“. Wiesenmischungen sind ungeeignet. Die Aussaat erfolgt im Frühjahr. Es darf nur im März und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden (Mulchverbot ab 01.04. bis 28.02.). Die Dauer einer Blühfläche auf demselben Streifen darf 5 Jahre nicht überschreiten, da sonst der Status „Ackernutzung“ aberkannt werden kann. Bei Neuanlage darf der Umbruch erst ab dem 15. Oktober bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.

Auf der gesamten Ausgleichsfläche ist ganzjährig auf das Ausbringen von Rodentiziden, Insektiziden, Herbiziden (Sonderregelung für Getreide siehe oben) und Wachstumsregulatoren sowie von Klärschlamm zu verzichten. Die Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang und bis zum 15. April gestattet.

Feldarbeiten, insbesondere die Ernte, dürfen nur am Tag durchgeführt werden, nicht in der Dämmerung oder in der Nacht.

Eine kurzfristige Anpassung der Bewirtschaftung aufgrund äußerer Einflüsse (z.B. Witterung) ist nach Rücksprache und mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

8A_{FCS}: Temporärer Ersatzlebensraum für Feldhamster und Feldvögel

Ziel ist eine deutliche Optimierung der Habitatausstattung auf den temporären Kompensationsflächen im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Flächen. Als Zielwert dieser Aufwertung für den Feldhamster wird eine mindestens dreifach erhöhte Baudichte im Vergleich zu Referenzflächen im Umgriff festgelegt.

Der Ersatz für die Feldlerche als Leitart wird auf den Flächen für den Feldhamster integriert, dabei jedoch der Flächenanteil mit Luzernebewirtschaftung (1/3 Drittel der Fläche) nicht angerechnet. Dementsprechend wird für den temporären Feldlerchen-Ausgleich von 0,5 Brutrevieren à 0,5 ha im Rahmen des 3-Streifen-Modells eine Fläche von 0,75 ha ($0,5 \text{ ha} / 2 * 3$) benötigt. Hiervon profitieren auch andere Feldvogelarten (Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze). Für diese sind deshalb keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Sofern sich Kompensationsflächen innerhalb eines Abstands von 350 m zum Eingriffsbereich befinden, ist die Durchführung der Maßnahme auch als CEF-Maßnahme möglich, sofern die unter der Maßnahme 7A_{CEF} aufgeführten Standortanforderungen eingehalten werden.

9A_{FCS}: Optimierung der Baumhabitatausstattung autobahnnaher Waldbestände für Fledermäuse und baumbewohnende Vogelarten

Ein potenzieller Quartierbaum für Fledermäuse oder Vögel kann verschiedene auszugleichende Quartierstrukturen aufweisen (Höhlen, Spalten, Rindenplatten, Horste).

Herausnahme von Biotopbäumen aus der Nutzung

- Pro verloren gehenden oder frei gestelltem Quartierbaum (16 Bäume) werden zwei als Biotopbaum geeignete (Laub)Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) > 40 cm dauerhaft aus der Nutzung genommen. Die Bäume werden gemeinsam mit der Forstverwaltung ausgewählt, per GPS eingemessen und dauerhaft als Biotopbaum zu markiert.

Anbringen von Alternativquartieren, zzgl. Verdopplung

- Pro verloren gehender Höhlenstruktur (12 Stück) werden 2 (d.h. 24 Stück) seminaturliche Fledermausquartiere (Kunsthöhlen aus einem hohlen Stammstück mit Rinde und Innenvolumen von ca. 1.500 cm³) angebracht.
- Zusätzlich wird je eine künstliche Baumhöhle in vorhandenen Altbäumen gebohrt (d.h. 12 Stück künstliche Höhlen)
- Pro verlorengelassener Struktur mit Spalten, Rissen oder Rindenplatten (60 Stück) wird 1 Fledermaus-Flachkasten aufgehängt, (d. h. 60 Stück)
- Zusätzlich werden bei der Fällung der Quartierbäume unter Anwesenheit einer Fledermausfachkraft nach Möglichkeit geeignete Stammabschnitte mit 60 Strukturen (Spalt, Riss, Rindenplatte o.ä.) gesichert und geborgen und an geeigneten Bäumen (senkrecht am Boden stehend) befestigt
- Sollte dies nicht möglich sein, wird alternativ eine entsprechende Anzahl an Flachkästen (bis zu 60 Stück) zusätzlich aufgehängt.
- Die Kästen/seminatürlichen Höhlen werden im Waldinneren, jedoch möglichst in der Nähe des Eingriffs aufgehängt und können an ausgewählten Biotopbäumen angebracht werden.
- Pro verloren gehendem Spechtbaum (5 Stück) werden im Verhältnis 1:2 Spechtkästen im Waldinneren angebracht, d. h. 10 Stück.
- Die Kästen werden jährlich im September von fachkundigen Personen auf deren Nutzung geprüft und gereinigt.
- Die Kästen werden 25 Jahre lang erhalten.

Sicherung von Horstbäumen:

- Pro verloren gehenden Horstbaum (**2 Bäume**) wird im Verhältnis 1:1 ein potenzieller Horstbaum in störungsfreier Entfernung (räumlicher Zusammenhang) gesichert.

10A_{FCS}: Erhöhung des Quartierangebotes in Haselmauslebensraum

Ziel ist die rechtzeitige Bereitstellung eines zusätzlichen Quartierangebotes für die Haselmaus im Rahmen von Umsiedlung (Maßnahme 2.4V), vor Beginn der Baufeldräumung bzw. von baubedingten Holzungen.

Ausgehend von bekannten Populationsdichten aus vergleichbaren Lebensräumen (Schleicher et al. 2021) sind von dem Vorhaben ca. 190 Individuen von einem dauerhaft-

ten Lebensraumverlust betroffen. Insgesamt gehen Autobahnbegleitgehölze als Lebensraum von insgesamt 14,31 ha baubedingt verloren. Mit einer Lebensraumoptimierung von Waldrandbereichen soll eine Steigerung der Populationsdichte um 4 Individuen pro Hektar erfolgen. Zur Überbrückung des "time-lags" und zur kurzfristigen Erhöhung der Populationsdichte bis zur Funktionalität der Lebensraumoptimierungen durch Pflanzungen, werden Haselmausnisthilfen in hoher Dichte aufgehängt (*5 Kästen pro Individuum*).

- Auswahl strukturell geeigneter Gehölzbereiche im Rotholz, Kapellenholz, Triebigholz in einem Gesamtumfang von 47,5 ha (Steigerung um 4 Individuen/ha);
- Unterpflanzung mit Nahrungsgehölzen (überwiegend fruchttragende Gehölze wie Hasel, Brombeere, Himbeere, Vogelkirsche, Heckenkirsche, Schneeball, Hartriegel, Schlehe, diverse Wildrosenarten, Hainbuche, Weißdorn, Faulbaum, Eberesche) in Waldrandbereichen und im Bereich von Forstwegen, ggf. mit Auflichtung im Waldinneren, falls für die Art erforderliche Vegetationsstrukturen nicht ausreichend ausgeprägt sind.
- Bis 28. Februar vor Umsiedlungsbeginn:

Ausbringen von insgesamt 950 Haselmauskästen (keine Tubes) in gut geeignete bzw. optimierte Lebensraumstrukturen (Waldrandbereiche mit einer Tiefe von ca. 100 m), in Gruppen von mind. 50 – 100 Stück. Innerhalb der Gruppen ist ein 25 m Raster anzustreben, d. h. der Abstand zwischen benachbarten Nisthilfen beträgt im Idealfall 25 m, mindestens aber 10 m und maximal ca. 50 m).

Auswahl von strukturell als Lebensraum geeigneten Waldbereichen in Kapellenholz, Rotholz, Triebigholz. Es werden nach Möglichkeit Standorte angestrebt, die eine Wiederbesiedlung der neuen Verkehrsbegleitgehölze nach Abschluss der Bauarbeiten ermöglichen.

- Im Rahmen der Umsiedlungsmaßnahme wird ggf. die Anzahl an Haselmauskästen an die Anzahl der umzusetzenden Tiere angepasst.
- Es erfolgt eine Bereitstellung einer geeigneten Futtermittellieferung der umgesiedelten Tiere ab Umsiedlungsbeginn bis zur Funktionstüchtigkeit der neu eingebrachten Nahrungsgehölze.
- Nistkästen, Nistkobel oder Niströhren werden jährlich im Spätherbst (November-Dezember) gereinigt und von Nestern aller Tierarten oder anderen Nutzungsspuren fachkundig befreit. Bei Einschränkungen in ihrer Funktionalität werden sie durch neue Nisthilfen ersetzt.

11A_{FCS}: Entwicklung von Zauneidechsenlebensräumen

Um die Lebensraumfunktionen der neu erstellten Flächen ab Umsiedlungsbeginn voll umfänglich zu gewährleisten, erfolgt die Anlage der neuen Lebensraumflächen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme 2.3V „Zauneidechsen - Schutzmaßnahmen“. Hierfür werden ausreichend geeignete Flächen vorgehalten, um eine Umsiedlung der Zauneidechsen aus den vom Bau betroffenen Flächen zu ermöglichen.

Die insgesamt benötigte Umsiedlungsfläche von 5,7 ha wird auf die Maßnahmen 4A_{FCS} und 11A_{FCS} verteilt. Der Maßnahmenumfang ergibt sich gemäß Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Stand Juli 2020, Hrsg. Landesamt

für Umwelt (LfU) mit einem flächenbezogenen 1:1 Ausgleich der beeinträchtigten/betroffenen Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Die Ausstattung der Flächen erfolgt anhand der ebenfalls oben genannten Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.

Unter anderem sind folgende Punkte zu beachten:

- Entwicklung/Anlage von weitgehend vegetationsfreien Flächen (Abtrag von Oberboden; Einbringen von sandigem Substrat)
- Pflanzung/Entwicklung von punktuellen, dennoch linear geführten, mesophilen Heckenstrukturen. Diese dienen der Thermoregulation und zur Überwinterung.
- Die Strukturierung der Fläche erfolgt nach einem flächenspezifisch erstellten Maßnahmenplan im Rahmen eines landschaftspflegerischen Ausführungsplanes auf Basis der Planunterlagen 9.2. Herstellung von 11 Quartierstrukturen gemäß der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Stand Juli 2020, Hrsg. Landesamt für Umwelt (LfU).
- Die Begleitung und Überwachung der Maßnahmen erfolgt durch einen Zauneidechsenexperten.
- Reptiliensichere Zäunung ab Maßnahmenerstellung bis 4 Wochen nach Abschluss der Umsiedlung.
- Es wird eine Funktionskontrolle und die Pflege zur Aufrechterhaltung der Strukturen und der Nahrungsgrundlage durchgeführt (Erhalt der Funktionalität der eingebrachten Struktureinheiten, jährlich extensive Mahd, dabei rotierende Mahd von breiten Säumen in Abschnitten und in mehrjährigem Abstand, ggf. Gehölzpflege).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

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 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Vorkommen von nach Anhang IVb der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind im Wirkraum nicht bekannt und nicht zu erwarten.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor ,

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

4.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	-	2	U1
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	FV
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	U1
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	-	FV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	U1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	U1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	FV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	-	U1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	FV
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastella</i>	2	3	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	V	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	FV
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	D	2	XX
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	FV
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	U2
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V	-	U1

RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN (2020)¹:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern gem. LfU 2016²

¹ MEINIG H., BOYE P., DÄHNE M., HUTTERER R. & LANG J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S

² BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg, Stand Dezember 2017, 84 S

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

EHZ KBR Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
 XX unbekannt (unknown)

Fledermausarten

Fledermausrufe wurden bei Transektbegehungen und über stationäre Horchboxen aufgezeichnet (KRAUS 2017, BföSS 2021). Die Lage der Transekte und die Standorte der Horchboxen sind der Faunistischen Planungsraumanalyse (FABION 2014, GLANZ 2018) zu entnehmen. Methodik und Ergebnisse sind bei KRAUS (2017) und BföSS (2021) aufgeführt.

Aufgrund der technisch bedingten Reichweite der Batcorder ist davon auszugehen, dass leise rufende Arten (z.B. Bechsteinfledermaus, Langohren) und hochfliegende Arten (z.B. Großer Abendsegler – jagt im freien Luftraum) unterdurchschnittlich häufig oder nicht aufgezeichnet wurden.

Die aufgenommenen Arten geben Hinweise auf das Artenspektrum, das die Standorte zur quartiernahen Balz, zur Jagd, für Transferflüge oder auf dem Zug nutzt.

Konnten einzelne Rufe nicht sicher bis zum Artniveau bestimmt werden, so wurde das nächsthöhere, sicher bestimmte Niveau herangezogen (Gattung oder Rufgruppe). Folgende Gruppen sind häufig schwierig oder nicht zu unterscheiden:

- Die Arten der Gattung *Plecotus* (Braunes und Graues Langohr) lassen sich anhand der Rufaufzeichnungen oft nur der Gattung zuordnen.
- Die beiden Arten Große und Kleine Bartfledermaus lassen sich anhand der Rufaufzeichnungen nicht unterscheiden.
- Die Rufgruppe „Nyctaloid“ umfasst den Großen Abendsegler, die Nordfledermaus, die Zweifarbfledermaus, den Kleinabendsegler und die Breitflügelfledermaus.
- Rufe der Gattung *Pipistrellus* umfassen die Mückenfledermaus, die Zwergfledermaus und in Nordbayern die Rauhaufledermaus.
- Rufe der Gattung *Myotis* können die Arten Großes Mausohr, Fransenfledermaus, die Kleine/Große Bartfledermaus, die Wasserfledermaus und die Bechsteinfledermaus umfassen.

In der folgenden Tabelle sind die an den Horchboxen-Standorten erfassten Fledermausarten zusammengestellt.

Tabelle 2: Mit den Horchboxen erfasste Fledermausarten

Art	Standort Horchbox									
	1 West	1 Ost	2 West	2 Ost	3 West	3 Ost	4 West	4 Ost	5 West	5 Ost
Bartfledermaus spec.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bechsteinfledermaus			X	X						
Braunes/ Graues Langohr	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Breitflügelfledermaus	X	X	X				X	X		
Fransenfledermaus	X		X	X	X	X	X	X	X	
Großer Abendsegler	X	X	X		X			X	X	X
Kleinabendsegler cf		X		X						
Mausohr			X	X	X	X	X	X	X	X
Mopsfledermaus	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Mückenfledermaus		X			X	X	X	X		
Rauhautfledermaus	X	X			X	X	X	X	X	X
Wasserfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zwergfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bei Herausnahme der Rufe der Zwergfledermaus als häufige und weit verbreitete Art weisen die Unterführungen 2 und 4 für die übrigen erfassten Arten die höchsten Werte an aufgenommenen Rufen auf (siehe folgende Tabelle). Unter Einbezug aller Rufe sind die am stärksten frequentierten Unterführungen diejenigen, die sich angrenzend oder nahe von Wald befinden.

Tabelle 3: An den Unterführungen erfasste Fledermausarten mit Anzahl der Rufaufnahmen

Art 2018+2019	UF1	UF2	UF3	UF4	UF5	Summe
Bartfledermaus spec.	14	50	38	64	3	169
Bechsteinfledermaus		40				40
Braunes/ Graues Langohr	15	145	33	45	32	270
Breitflügelfledermaus	10	106		231		347
Fransenfledermaus	4	23	12	39	5	83
Großer Abendsegler	5	1	4	1	7	18
Mausohr	5	79	40	75	8	207
Mopsfledermaus	35	58	35	10	10	148
Mückenfledermaus	1		10	15		26
Rauhautfledermaus	1	1	9	24	15	50
Wasserfledermaus	31	96	59	60	7	253
Myotis spec.	37	111	120	97	15	380
Nyctaloide Arten	8	6	10	5		29
Summe Rufe ohne Zwergfledermaus	166	716	370	666	102	2020

Art 2018+2019	UF1	UF2	UF3	UF4	UF5	Summe
Zwergfledermaus	601	1381	2921	459	61	5423
Summe Rufe mit Zwergfledermaus	767	2097	3291	1125	163	7443

In den Abbildungen auf den folgenden Seiten sind die Ruferfassungen entlang von Transekten und mittels stationärer Batcorder dargestellt:

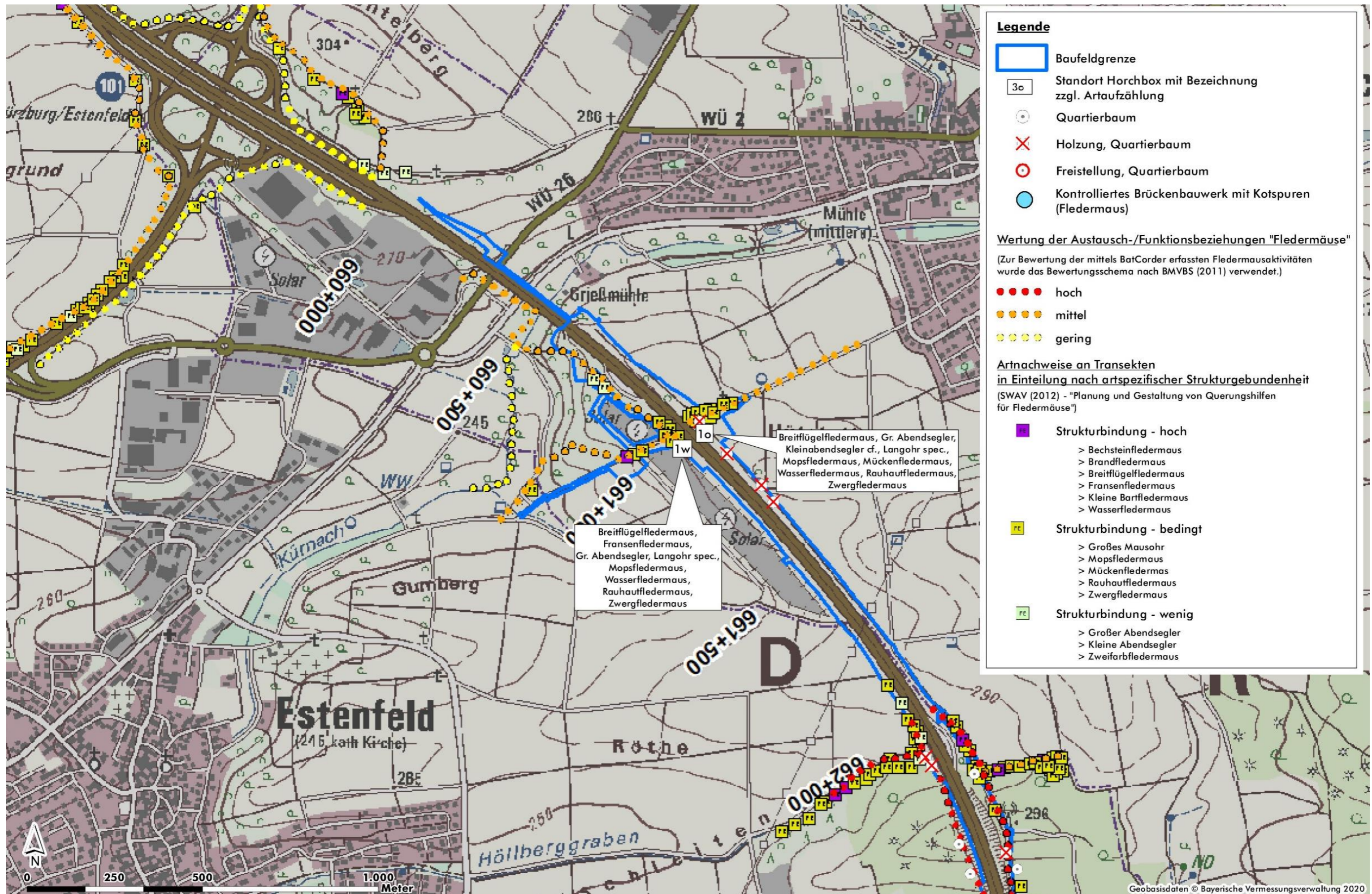


Abbildung 6 Fledermauserfassungen entlang von Transekten und Horchboxenstandorte 1w & 1o

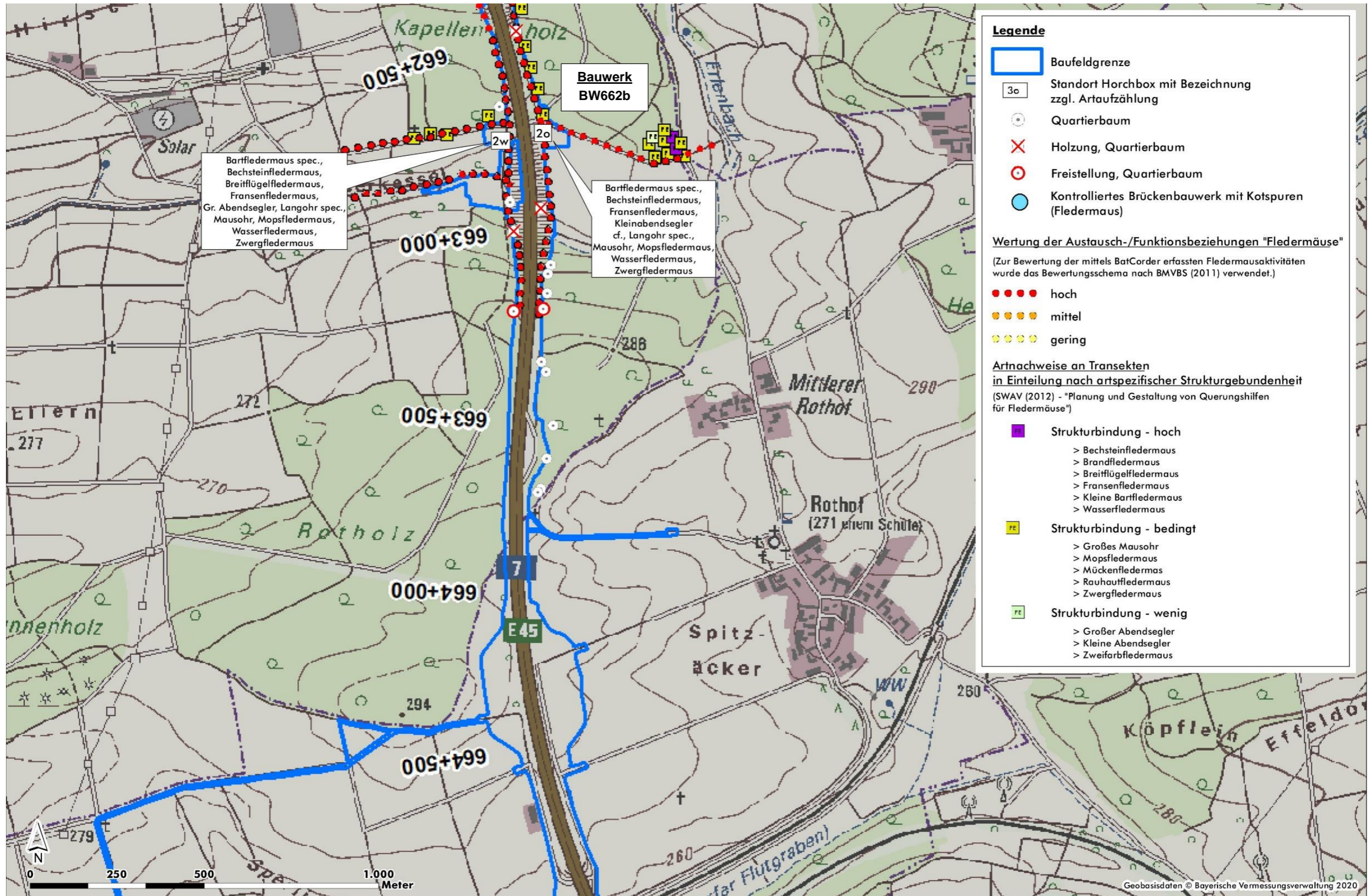


Abbildung 7 Fledermauserfassungen entlang von Transekten und Horchboxenstandorte 2w & 2o

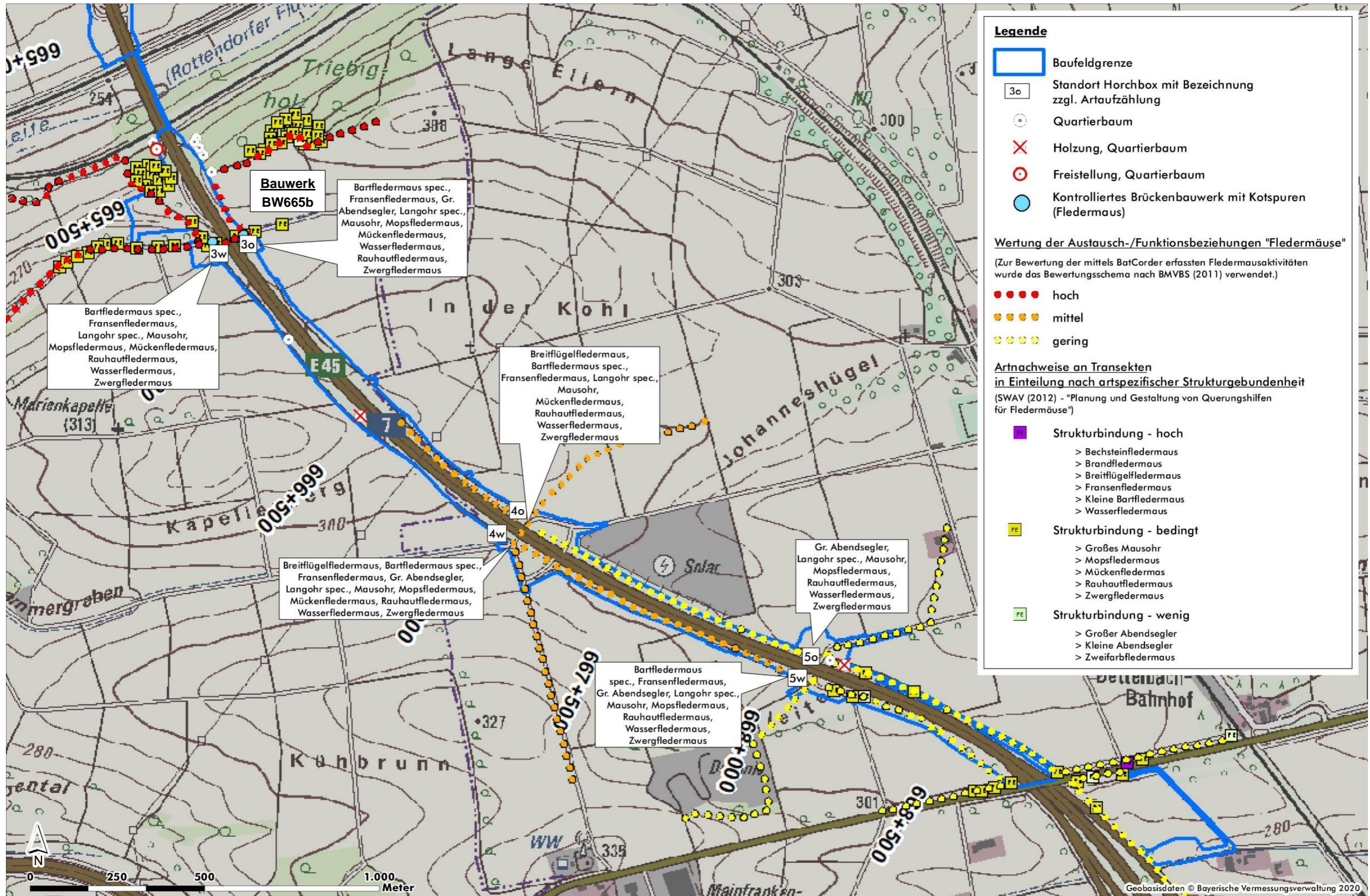


Abbildung 8: Fledermauserfassungen entlang von Transekten und Horchboxenstandorte 3-5w, 3-5o

Datenauswertung ASK

Im Umgriff von 6 km um das Vorhaben weist die ASK (Stand 05/2019) einen relativ guten Datenbestand vor allem im Bereich der umliegenden Ortschaften auf. Berücksichtigt sind Nachweise der letzten 20 Jahre.

Artenspektrum

In der folgenden Tabelle sind alle bei den durchgeführten Kartierungen nachgewiesenen Fledermausarten/-gruppen sowie die Artnachweise aus der ASK zusammengestellt.

Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten/ -gruppen

Deutscher Name	Wiss. Name	BC-Standort	BföSS Transekt Nr	ASK-Nachweis, Radius 6km	Qu	Str	Koll	L
Bartfledermaus spec.	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	1,2,3,4,5 West	12, 21, 22	–	X	JA	XX	J,T,Ü
Brandt-fledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	–	s.o.	Ein Nachweis aus dem Schlosskeller in Rimpar (WQ; 2006)	X	JA	XX	J,T,Ü
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	–	s.o.	Nächstgelegener Nachweis in Estenfeld in ca. 2km Entfernung (S 2009), weitere in Maidbronn, Rimpar (WS), Würzburg-Versbach und Würzburg-Lengfeld (2008-2017)	X	JA	XX	J,T,Ü
Bechstein-fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	–	Gramschatzer Wald (2002 – 2012)	X	JA	XX	J,T,Ü
Langohr spec.	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	1,2,3,4,5	–	–	X	JA	XX	J,T,Ü
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	–	–	Dettelbach, Estenfeld, Rimpar, Mühlhausen, bei Rothof, Unterpleichfeld (2000 – 2018)	X	JA	XX	J,T,Ü
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	–	–	Dettelbach, Effeldorf, Repperndorf, Rimpar, Unterpleichfeld, Westheim, Würzburg-Lengfeld (2005-2017, FQ, NF, S)		JA	XX	J,T,Ü
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1, 2West,4	7, 13, 16, 17	Würzburg-Lindleinsmühle (AZ) und Schloss Rimpar (WQ)			(X)	T,Ü
Fransen-fledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1West,2, 3,4, 5West	9, 16, 22	nördlich Rimpar, Estenfeld, östlich und südöstlich von Rottendorf Würzburg, Westheim (BD, NF, S, 2008-2018)	X	JA	XX	J,T,Ü
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1, 2West, 3West, 4Ost, 5	1, 2, 7, 9, 12, 13	Estenfeld, Kitzingen, Würzburg-Lindleinsmühle, nördlich von Rimpar, Unterpleichfeld (2006-2018, AZ, BD, S)	X	–	–	T,Ü

Deutscher Name	Wiss. Name	BC-Standort	BföSS Transekt Nr	ASK-Nachweis, Radius 6km	Qu	Str	Koll	L
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2,3,4,5	2, 7, 15, 17-20, 22	8 Quartiernachweise in den umliegenden Ortschaften (Buchbrunn, Dettelbach, Maidbronn, Mainstockhiem, Oberpleichfeld, Rimpar, Seligenstadt, Unerpleichfeld)		(JA)	X	J,T,Ü
Mausohr-fledermause	<i>Myotis spec.</i>	1,2,3,4,5	22	–	X	(JA)	X	J,T,Ü
Mops-fledermaus	<i>Barbastellus barbastella</i>	1,2,3, 4West,5	2, 7, 11, 12, 17, 19-22	Nur Einzelnachweise, Jagdhabitat (2008), Rimpar (NF 2012), zwischen Würzburg-Versbach und Rimpar (NF 2009)	X	(JA)	X	J,T,Ü
Mücken-fledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1Ost, 3,4	14, 15, 19-22	–	X	(JA)	X	J,T,Ü
Rauhaut-fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1,3,4,5	2, 4, 9, 13, 15, 19, 22	Nächstgelegene weitere Nachweise in Estenfeld (BD 2012) und Rottendorf in jeweils 2,4km Entfernung (S 2011) Versbach (BD 2006, 2007), Rimpar (S 2018)	X	(JA)	X	J,T,Ü
Wasser-fledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1,2,3,4,5	12, 19, 22	–	X	JA	XX	J,T,Ü
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	–	13	Nur ein Einzelnachweis in Kaltensondheim (S 2003)	X	(JA)	(X)	T,Ü
Zwerg-fledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1,2,3,4,5	alle	Nachweise in mindestens 1,8km Entfernung, in Maidbronn, Rimpar, Würzburg-Versbach, Würzburg-Lengfeld und weiteren Ortschaften südlich des Vorhabensgebietes	X	(JA)	X	J,T,Ü

ASK-Nachweis

Quartiertyp: WS: Wochenstube, WQ: Winterquartier

Nachweisart: AZ: Ausflugszählung, BD: Batdetektor, FQ: Fang am Quartier, NF: Netzfang, S: Sicht

Betroffenheit

L Licht: J = Jagd, T = Trinken, Ü = Überwinterung

Koll Kollisionsrisiko: XXX = sehr hoch, XX = hoch, X = gegeben, (X) gering

Qu Quartierstruktur in Bäumen

Str Flug strukturgebunden

Nicht betroffene Arten

Die **Breitflügel-fledermaus** ist gebäudebewohnend und zu gleich als nicht strukturgebunden fliegend einzustufen. Dementsprechend ist die Art weder durch Quartierverluste noch durch den Verlust von Gehölzen als Leitstruktur oder als Jagdhabitat signifikant betroffen und wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Quartiersituation

Im Baufeld wurden insgesamt 16 Bäume als Quartierbäume für Fledermäuse und Vögel festgestellt, mit insgesamt 12 Höhlen und 60 weiteren Habitatstrukturen (Spalten, Risse, Rindenplatten). Die Horchboxen-Analyse des Jahres 2018 und die Erhebungen 2019 ergaben Hinweise auf ein Balzrevier bzw. Balzquartier der Zwergfledermaus im Bereich der Unterführungen 2 und 3. Für den Ausbau finden Holzungen statt. Davon sind diejenigen Fledermausarten betroffen, die Quartiere in Baumhöhlen/-spalten oder unter Rindenplatten beziehen.

Bei Unterführung 3 wurden einmal (1.9.2018) wenige Kotkrümel ermittelt, nicht jedoch bei weiteren Terminen. Geeignete Quartierstrukturen wurden an der Brücke nicht gefunden (BföSS 2020). Die nachgewiesenen, in Gebäuden Quartier beziehenden Fledermausarten sind damit durch den Ausbau nicht von einem signifikanten Quartierverlust betroffen.

Jagd- und Transferstrukturen

Die Autobahn wird weitgehend beidseitig von Gehölzen begleitet, die Verbindungs-, Leit- und Jagdstrukturen zwischen den angrenzenden Wäldern darstellen.

Für die strukturgebunden fliegenden Arten, für die Rufaufzeichnungen durch die Horchboxen an den Unterführungen oder bei Transektbegehungen nahe den Unterführungen vorliegen, ist von einer Unterquerung der Autobahn durch die Unterführungen auszugehen. Dies betrifft insbesondere die Bechsteinfledermaus an Unterführung Bauwerk BW662b. An den Horchboxenstandorten Nr. 2 an dieser Unterführung wurden beidseits der Autobahn Rufe der Bechsteinfledermaus aufgenommen. Die nächtliche Verteilung der Aktivität der Mausohrfledermäuse an der Unterführung lässt auf eine Transferstrecke durch die Unterführung mit Anbindung zu Quartieren dieser Artengruppe schließen.

An den Horchboxenstandorten Nr. 3 (Bauwerk 665b), Nr. 4 (Bauwerk 667a) und 5 (Bauwerk 667b) wurden Rufe von Langohrfledermäusen beidseitig der Autobahn in verhältnismäßig hohen Anteilen an der Gesamtrufaufzeichnung aufgenommen. Die beiden Arten lassen sich nicht sicher anhand der Rufaufzeichnungen unterscheiden. Bei dem walddahen Horchbox-Standort Nr. 3 ist aufgrund der räumlichen Lage zu vermuten, dass es sich im Wesentlichen um Rufe des Braunen Langohrs handelt, das in Bayern ungefährdet ist. Bei den Rufaufnahmen an den Horchbox-Standorten Nr. 4 und Nr. 5 kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich aufgrund der Nähe der Unterführung zu Effeldorf um Rufe des Grauen Langohrs handeln kann. Die Auswertung der ASK-Daten 2019 ergibt den Fund eines weiblichen Grauen Langohrs in Effeldorf (2017), östlich von Horchbox Nr. 4 in 1,9 km Distanz. Von Effeldorf führt in direkter Verbindung ein Wirtschaftsweg zur Unterführung. Weitere Langohr-Rufe wurden bereits 2008 auf der Ostseite der Autobahn am Gehölz im Bereich der Hochspannungstrasse aufgezeichnet, die ebenfalls vom Grauen Langohr stammen können.

Baumbewohnende Fledermausarten (*Barbastellus barbastella*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentoni*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio discolor*, *Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 1

Bayern: siehe Tabelle 1

Art(en) im UG:

nachgewiesen

potenziell möglich

Baubewohnende Fledermausarten (*Barbastellus barbastella*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio discolor*, *Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt siehe Tabelle 1

Die hier aufgeführten Fledermausarten beziehen bevorzugt Quartier in Höhlen, Spalten, Risse in Bäumen oder nutzen Rindenplatten. Sie sind daher durch den Verlust von Quartierbäumen betroffen.

Lokale Population der Arten:

Als lokale Population gelten bei Fledermäusen die in Wochenstuben oder Winterquartieren versammelten Individuen, des Weiteren Individuen in Quartieren von Fledermauskolonien (z.B. Männchenquartiere), in individuenreichen Zwischenquartieren, Schwärmquartieren oder Quartierverbänden.

Im Bereich des Baufelds wurden insgesamt 16 Quartierbäume mit unterschiedlichen Quartiertypen (Höhlen, Spalten, Risse, Rindenplatten) gefunden. Mit Reproduktions-, Sommer-, Zwischenquartieren von Fledermäusen ist für diese Bäume zu rechnen. Die aufgeführten Arten fliegen strukturgebunden und nutzen den Eingriffs- und Wirkungsbereich zur Jagd und für Transferflüge. Dabei werden auch die Unterführungen durchflogen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Arten ist Tabelle 7 zu entnehmen.

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

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

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

Arten, die in Baumquartieren leben, können diese bei der Holzung verlieren. Damit einhergehend besteht das Risiko, dass Tiere verletzt oder getötet werden. Unter Einhaltung der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen kann eine Schädigung im Rahmen der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten minimiert werden.

Insgesamt geht mit dem Verlust von 13 Habitatbäumen sowie 3 baubedingt freigestellten Habitatbäumen ein Baumhabitatstrukturverlust von 12 Höhlen, 60 Spalten und Rissen einher.

In Abschnitten, in denen angrenzend keine geeigneten Lebensraumstrukturen zur Verfügung stehen, kann die ökologische Funktionalität nicht im engen räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Zudem sind die vorgesehenen Maßnahmen möglicherweise zu Baubeginn noch nicht vollumfänglich wirksam. Hier ist zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- siehe 1V, 2.2V, 3V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die an Transekten und mittels stationären Batcordern aufgezeichneten Rufe und die Beobachtungen an den Unterführungen verweisen auf eine Nutzung der Unterführungen durch Fledermäuse zur Unterquerung der Autobahn. Störungen von Fledermäusen, insbesondere bei der Jagd, sind durch nächtliche Bautätigkeit, Beleuchtung im Bereich der Flugrouten etc. möglich.

Durch bau- und betriebsbedingte Störungen können Fledermausarten ihre Quartiere aufgeben.

Eine erhebliche Störung der Arten und negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen können bei Berücksichtigung konfliktvermeidender Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- siehe 1V, 2.2V, 3V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Baubewohnende Fledermausarten (*Barbastellus barbastella*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio discolor*, *Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Durch die vorübergehende Beseitigung der Autobahnbegleitgehölze entfallen Leitstrukturen überall dort, wo die Autobahn durch Offenland führt. Die Unterführungen BW662b und BW665b weisen jeweils eine hohe Funktion als Querungsbauwerk auf. Die Unterführungen BW660b und BW667a weisen eine mittlere Funktionsfähigkeit auf. Die Unterführung BW667b ist mit einer geringen Funktionsfähigkeit als Querungsbauwerk eingestuft.

Um den Verlust der Austauschfunktion, insbesondere für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, zu verhindern und die Funktionalität als Flugroute aufrechtzuerhalten, werden langfristige neue Ersatzleitstrukturen gepflanzt. Bis zur Wiederherstellung dieser Begleitgehölze (vgl. Unterlage 19.1.1, Maßnahme 15G) und deren Funktionalität als Leitstruktur (Leitlinienwirkung ab einer Höhe von ca. 2 – 3 m, nach FÖA Landschaftsplanung 2011), werden temporäre Ersatzleitstrukturen (mobile Zäune mit einer Höhe von 2,5 m und einer Maschenweite bis maximal 3 cm) verwendet und in ihrer Funktion aufrechterhalten. Diese werden nach Entfernung der bestehenden Gehölze unter fachkundiger Umweltbaubegleitung in den Bereichen der vorhandenen Unterführungen so eingerichtet, dass die Fledermäuse von den neu entstandenen Wald-/Gehölzrändern bzw. Leitstrukturen zu den Unterführungen hingeleitet werden. Es können hierfür temporäre Bauzäune (vgl. Lugon et al. 2017) verwendet werden, die eine kurzfristige Positionsänderung ermöglichen (beispielsweise für den tagzeitlichen Baustellenverkehr). Kleinere Unterbrechungen (bis höchstens 10 m), welche fest zu verankern sind, um eine Erweiterung der Abstände zu verhindern, sind zur Ermöglichung von Baustellenverkehr ebenfalls möglich. Durch die mobilen Zäune bleiben die Unterführungen auch für strukturgebunden fliegende Arten erreichbar und die Austauschfunktion zwischen den Teillebensräumen bleibt auch während der Bauzeit erhalten. Die Bauzäune bleiben stehen, bis die Funktionalität als Leitstruktur der neu gepflanzten Begleitgehölze wieder gegeben ist.

In den Teilbereichen entlang der BAB A7 ohne Unterführungen sind keine künstlichen Leitstrukturen zur Überbrückung notwendig. Diese Bereiche werden von den Fledermäusen als Nahrungshabitat verwendet und sind nicht als Leitstruktur zu den Unterführungen relevant. Nach der Rodung der Begleitgehölze sind diese Bereiche für Fledermäuse als Nahrungshabitat nicht mehr attraktiv, weswegen diese Bereiche von den Tieren nicht mehr angefliegen werden und sich das Kollisionsrisiko somit nicht weiter erhöht.

Eine signifikante Erhöhung von baubedingten Tötungen oder Verletzungen durch den Einflug von Fledermäusen in den Straßenverkehr kann somit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 2.2V, 3V, Kap. 3.1

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Vorkommen der waldbewohnenden Fledermausarten durch Quartierverlust kann bei Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Es werden geeignete Habitatbäume im Verhältnis 1:2 im erweiterten Umgriff aus der Nutzung genommen und dauerhaft gesichert, zudem werden 24 seminaturliche Höhlenstrukturen und 60 Fledermausflachkästen sowie 10 Spechtkästen angebracht. Weiterhin werden 12 künstliche Baumhöhlen in vorhandene Altbäume gebohrt. Auch werden die Stammabschnitte mit Quartierstrukturen gesichert und geborgen und an geeigneten Bäumen (senkrecht am Boden stehend) befestigt. Die Quartiersituation im Wirkraum wird daher nicht nachhaltig verschlechtert.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Erhaltungszustands dieser Tiergruppe ist daher nicht zu befürchten.

Auch eine mögliche Aufwertung des Raumes wird durch das Vorhaben nicht behindert.

Baubewohnende Fledermausarten (*Barbastellus barbastella*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentoni*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio discolor*, *Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- siehe 9AFcs, Kap. 3.3

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Gebäude bewohnende Fledermausarten (*Myotis myotis*, *Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 1

Bayern: siehe Tabelle 1

Art(en) im UG:

- nachgewiesen
- potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

- günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Das Große Mausohr ist eine typische Gebäudefledermaus. Kolonien liegen meist in Gebieten mit hohem Waldanteil. Spezialisiert auf die Jagd von bodenlebenden Arthropoden bevorzugt die Art Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenvegetation und einem hindernisarmen Luftraum zwischen den Bäumen. Bejagt werden daneben aber auch häufig Nadelwälder, frisch abgeerntete Äcker und gemähte Wiesen (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007). Zwischen dem Tagesquartier und dem Jagdgebiet können teils große Distanzen von bis zu 26 Kilometern zurückgelegt werden, meist liegen diese jedoch in einem Umkreis von 5 - 15 Kilometern (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007).

Das Graue Langohr kann als typische Dorffledermaus bezeichnet werden. In Mitteleuropa liegen die Jagdgebiete zumeist im Bereich von Siedlungen, Gärten und extensiv bewirtschaftetem Agrarland. In größeren Waldgebieten wird die Art kaum gefunden (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007). Graue Langohren jagen überwiegend in niedrigen Höhen (2-5m) zwischen der Vegetation, aber auch im offenen Luftraum und in den Baumkronen. Die Art hat einen geringen Aktionsradius und Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von wenigen Kilometern um das Quartier.

Lokale Population der Arten:

Als lokale Population gelten bei Fledermäusen die in Wochenstuben oder Winterquartieren versammelten Individuen, des Weiteren Individuen in Quartieren von Fledermauskolonien (z.B. Männchenquartiere), in individuenreichen Zwischenquartieren, Schwärmquartieren oder Quartierverbänden. Mit acht bekannten Sommerquartieren in Kirchen und Dachböden von in der Regel größeren Gebäuden und einem Winterquartier im Umfeld des Ausbauabschnittes ist die Quartiersituation als gut zu bezeichnen. Quartiere werden durch den Ausbau nicht beeinträchtigt. Der Eingriffs- und Wirkungsbereich wird jedoch von den Arten regelmäßig genutzt und dabei die Unterführungen durchflogen. Die Arten verlieren durch die baubedingte Entfernung der Gehölze beidseits der Autobahn vorübergehend Leit- und Jagdstrukturen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

Gebäude bewohnende Fledermausarten (*Myotis myotis*, *Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Als Gebäude bewohnende Arten sind das Große Mausohr und das Graue Langohr nicht durch eine Beeinträchtigung oder den Verlust von Quartieren betroffen. Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten oder zum Ausgleich sind deshalb nicht erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die entlang von Transekten und mittels der stationären Batcorder an den Unterführungen aufgezeichneten Rufe lassen eine Nutzung von Leitstrukturen und der Unterführungen zur Unterquerung der Autobahn annehmen. Störungen, insbesondere bei der Jagd, sind durch nächtliche Bautätigkeit und insbesondere durch Beleuchtung im Bereich der Flugrouten möglich.

Eine erhebliche Störung der Arten und negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen können bei Berücksichtigung konfliktvermeidender Maßnahmen ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 1V, 3V, Kap. 3.1
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Durch die vorübergehende Beseitigung der Autobahnbegleitgehölze entfallen Leitstrukturen überall dort, wo die Autobahn durch Offenland führt. Die Unterführungen BW662b und BW665b weisen jeweils eine hohe Funktion als Querungsbauwerk auf. Die Unterführungen BW660b und BW667a weisen eine mittlere Funktionsfähigkeit auf. Die Unterführung BW667b ist mit einer geringen Funktionsfähigkeit als Querungsbauwerk eingestuft.

Um den Verlust der Austauschfunktion, insbesondere für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, zu verhindern und die Funktionalität als Flugroute aufrechtzuerhalten, werden langfristige neue Ersatzleitstrukturen gepflanzt. Bis zur Wiederherstellung dieser Begleitgehölze (vgl. Unterlage 19.1.1, Maßnahme 15G) und deren Funktionalität als Leitstruktur (Leitlinienwirkung ab einer Höhe von ca. 2 – 3 m, nach FÖA Landschaftsplanung 2011), werden temporäre Ersatzleitstrukturen (mobile Zäune mit einer Höhe von 2,5 m und einer Maschenweite bis maximal 3 cm) verwendet und in ihrer Funktion aufrechterhalten. Diese werden nach Entfernung der bestehenden Gehölze unter fachkundiger Umweltbaubegleitung in den Bereichen der vorhandenen Unterführungen so eingerichtet, dass die Fledermäuse von den neu entstandenen Wald-/Gehölzrändern bzw. Leitstrukturen zu den Unterführungen hingeleitet werden. Es können hierfür temporäre Bauzäune (vgl. Lugin et al. 2017) verwendet werden, die eine kurzfristige Positionsänderung ermöglichen (beispielsweise für den tagzeitlichen Baustellenverkehr). Kleinere Unterbrechungen (bis höchstens 10 m), welche fest zu verankern sind, um eine Erweiterung der Abstände zu verhindern, sind zur Ermöglichung von Baustellenverkehr ebenfalls möglich. Durch die mobilen Zäune bleiben die Unterführungen auch für strukturgebunden fliegende Arten erreichbar und die Austauschfunktion zwischen den Teillebensräumen bleibt auch während der Bauzeit erhalten. Die Bauzäune bleiben stehen, bis die Funktionalität als Leitstruktur der neu gepflanzten Begleitgehölze wieder gegeben ist.

In den Teilbereichen entlang der BAB A7 ohne Unterführungen sind keine künstlichen Leitstrukturen zur Überbrückung notwendig. Diese Bereiche werden von den Fledermäusen als Nahrungshabitat verwendet und sind nicht als Leitstruktur zu den Unterführungen relevant. Nach der Rodung der Begleitgehölze sind diese Bereiche für Fledermäuse als Nahrungshabitat nicht mehr attraktiv, weswegen diese Bereiche von den Tieren nicht mehr angefliegen werden und sich das Kollisionsrisiko somit nicht weiter erhöht.

Eine signifikante Erhöhung von baubedingten Tötungen oder Verletzungen durch den Einflug von Fledermäusen in den

Gebäude bewohnende Fledermausarten (*Myotis myotis*, *Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Straßenverkehr kann somit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- siehe 3V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Feldhamster

Das Plangebiet liegt im Verbreitungsgebiet des unterfränkischen Feldhamsters. Es liegen beidseits der Autobahn durchgängig für eine Besiedlung geeignete Bodenverhältnisse vor.

Die Ergebnisse der Kartierung zum Vorhaben zeigen eine weitgehende Besiedlung der kartierten Flächen. Zudem sind im erweiterten Umgriff Vorkommen des Feldhamsters aus den ASK-Daten bekannt.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 1 Bayern: 1

Art im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Feldhamster ist eine eurasische Art, die von den Steppen Zentralasiens bis nach Mitteleuropa verbreitet ist. Er ist ein 20-25 cm großer Nager mit einer auffällig bunten Fellzeichnung. Die Tiere erreichen ein Gewicht von 200-500 g. Der Feldhamster ist eine Charakterart struktur- und artenreicher Ackerbaugelände mit hochwertigen Böden. Die Art besiedelt Standorte mit tiefgründigen, trockenen Lehm- und Lössböden und tiefem Grundwasserspiegel (> 120 cm). Im Sommer befinden sich die Baue meist 30-50 cm unter der Erdoberfläche, im Winter in einer Tiefe von ca. 1 m (frost- und grundwasserfrei). In der Zeit von September/Oktober bis Mai fallen die Tiere in einen ca. 6 Monate dauernden Winterschlaf.

Entscheidend für das Vorkommen des Feldhamsters sind ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie genügend Versteckmöglichkeiten in den Sommermonaten. Nach Beendigung der Winterruhe werden die Tiere Anfang Mai aktiv. Feldhamster sind Einzelgänger und kommen nur in der Paarungszeit zusammen. Feldhamster ernähren sich überwiegend vegetarisch von grünen Pflanzenteilen, Samen (Getreidekörnern, Hülsenfrüchten), seltener auch von Schnecken, Regenwürmern, Insekten und Feldmäusen. Ab dem Spätsommer „hamstern“ die Tiere Getreide, Wildkrautsamen, Hülsenfrüchte sowie Stücke von Rüben und Kartoffeln, die sie als Vorrat für die Winterruhe in den Bau eintragen.

Die Weibchen leben in kleinen Revieren mit einer Größe von 0,1-1 ha. Die Reviere der Männchen umfassen mehrere Weibchen-Revier und sind 1-2,5 ha groß. Es können Entfernungen von etlichen 100 m zurückgelegt werden, auch zur Neubesiedlung von geeigneten Flächen. Zwar nutzen Feldhamster ihren Lebensraum meist nur kleinräumig (mittlerer Aktionsraum: Männchen 1-2 ha, Weibchen 0,1-0,4 ha, aus Weinhold & Kayser 2006), das Besiedlungsgeschehen ist jedoch dynamisch. Für die langfristige Sicherung von Feldhamster-Beständen und zum dauerhaften Erhalt der Population müssen die besiedelten Räume auch weiterhin zur Verfügung stehen.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Lokale Population:

Das mainfränkische Verbreitungsgebiet hat derzeit eine anzunehmende Gesamtgröße von 730 km². Das Feldhamstervorkommen zerfällt in Teilvorkommen, durch massive Barrieren voneinander getrennt sind, wie beispielsweise durch stark befahrene Straßen, Autobahnen und Hauptbahnlinien, die von Feldhamstern in der Regel nicht überwunden werden können. Die Teilvorkommen sind als getrennt voneinander bestehende lokale Populationen zu betrachten, auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass sehr vereinzelt Tiere diese Barrieren überwinden können.

Feldhamsterlebensraum besteht beidseits der Autobahn zwischen AS Würzburg-Estenfeld und dem AK Biebelried. Dabei stellen die bestehenden Unterführungen Unterquerungsmöglichkeiten dar, die von einzelnen Feldhamstern genutzt werden können. Hier ist von einer durchgehenden Besiedlung von Ackerflächen mit geeignetem Boden durch Feldhamster auszugehen. Betroffen vom Ausbau der BAB A3 sind westlich der Trasse die Teilvorkommen Würzburg-Lengfeld – Estenfeld – Rottendorf und Rottendorf Ost sowie östlich der Trasse die Teilvorkommen Rothof bis Bergtheim (zw. A7 / B19 und Bahnlinie) und Effeldorf (zwischen Autobahn und Bahnlinie) (FABION 2020, Entwurf).

Es ist in den Teilvorkommen kontinuierlich eine Abnahme der Bestandsdichten zu verzeichnen.

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

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

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

Es werden alle geeigneten Flächen innerhalb des aktuell bekannten Verbreitungsgebiets auf Ackerflächen mit einer Mindestbodenwertzahl von 35 als Feldhamsterlebensraum gewertet, auch Felder, für die keine konkreten Nachweise von Feldhamstern vorliegen. Die Eingriffsermittlung erfolgt aufgrund von Unsicherheiten durch verbleibende Erkenntnislücken gemäß Worst-Case-Annahme.

Durch das geplante Vorhaben gehen Lebensraum des Feldhamsters und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß Worst-Case-Annahme temporär auf 8,09 ha (baubedingt) und auf 10,65 ha anlagebedingt verloren. Mit der Anlage von Zauneidechsen-Ersatzhabitaten gehen weitere 4,38 ha Ackerfläche innerhalb des Verbreitungsgebietes des Feldhamsters verloren. Ausgleich hierfür findet auf Kompensationsflächen auf 50% der in Anspruch genommenen Flächengröße statt, in Verbindung von einer 3-fachen Dichte gegenüber Referenzflächen mit herkömmlicher Bewirtschaftung (gemäß Aktenvermerk zur Abstimmung mit Regierung von Unterfranken, HNB, vom 13.08.2019).

→ temporärer Ersatzlebensraum: $8,09 \text{ ha} \times 0,5 = 4,05 \text{ ha}$

→ dauerhafter Ersatzlebensraum: $(10,65 \text{ ha} + 4,38 \text{ ha}) \times 0,5 = 7,515 \text{ ha}$

In Abschnitten, in denen angrenzend kein geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht, kann die ökologische Funktionalität nicht im engen räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Hier werden die Tiere abgefangen und umgesiedelt. Dafür ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Nach der Fertigstellung und Wiederherstellung des Ausgangszustands kann ggf. eine Wiederbesiedlung von temporär beanspruchten Flächen erfolgen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 2.5V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da Feldhamster nicht als störungsempfindlich gegenüber Verkehrslärm, Emissionen, gleichmäßige Erschütterungen oder ähnliches gelten, sind keine Beeinträchtigungen der Vorkommen durch Störungen zu erwarten.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung (siehe 2.1) sind keine baubedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 2.5V, Kap. 3.1

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch das geplante Vorhaben gehen Lebensraum des Feldhamsters und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß Worst-Case-Annahme dauerhaft auf 10,65 ha (anlagenbedingt) und 4,38 ha aufgrund von Artenschutzmaßnahmen für die Zauneidechse sowie baubedingt auf 8,09 ha verloren. Der Verlust an Lebensraum des Feldhamsters durch Überbauung kann durch eine feldhamsterfördernde Bewirtschaftung auf Kompensationsflächen in den jeweiligen Teillebensräumen, in Verbindung mit einer gezielten Förderung der Vernetzung durch die Anlage von Leitstrukturen und optimierten Unterführungen, kompensiert werden. Kompensation findet in Verbindung von einer 3-fachen Dichte auf 50% der in Anspruch genommenen Flächengröße statt (gemäß Aktenvermerk zur Abstimmung mit Regierung von Unterfranken, HNB, vom 13.08.2019). Da nicht sichergestellt ist, dass sich die Kompensationsflächen im räumlichen Zusammenhang befinden (innerhalb Distanz von 350 m), wird vorsorglich von der Erforderlichkeit einer Ausnahme vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgegangen.

Damit kann einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Teilvorkommen durch das Vorhaben entgegengewirkt werden.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

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

Keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeit schlechten Erhaltungszustandes der Populationen

Keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

- Siehe 6AFCS, 7AFCS, 8AFCS, Kap. 3.3

Ausnahmenvoraussetzung erfüllt: ja nein

1.0.1.1 Haselmaus

Vorkommen der Haselmaus sind aus den ASK-Daten im erweiterten Umgriff von 3 km nicht bekannt. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Jahr 1974 aus einem Nistkasten in 6 km Entfernung. Die durchgeführte Erfassung der Haselmausvorkommen fand im Wesentlichen durch

eine Freinestsuche statt, ergänzt durch eine geringe Anzahl von aufgehängten Nistkästen. Die Freinestsuche fand auf den in den Faunistischen Planungsraumanalysen (FPRA) vorgegebenen Transekten und Probeflächen statt. Im Zuge der Untersuchungen zum PWC-Kapellenholz im Jahr 2017 erfolgten Haselmausnachweise in drei Niströhren. Während der Untersuchung zur Erweiterung der Autobahn 2019 wurden insgesamt 42 Freinester gefunden und in drei der Nistkästen Haselmäuse nachgewiesen, sowie weitere als Beifunde in 3 Horchboxen. Insgesamt liegen damit einschließlich der Nachweise aus 2017 42 Freinestfunde und 9 Nachweise in Kästen bzw. Röhren vor (Übersicht zur Verteilung der Funde s. Abbildung 9).

Innerhalb des Baufeldes befinden sich davon einschließlich der Nachweise aus 2017 22 Freinestfunde und 6 Nachweise in Kästen oder Röhren.

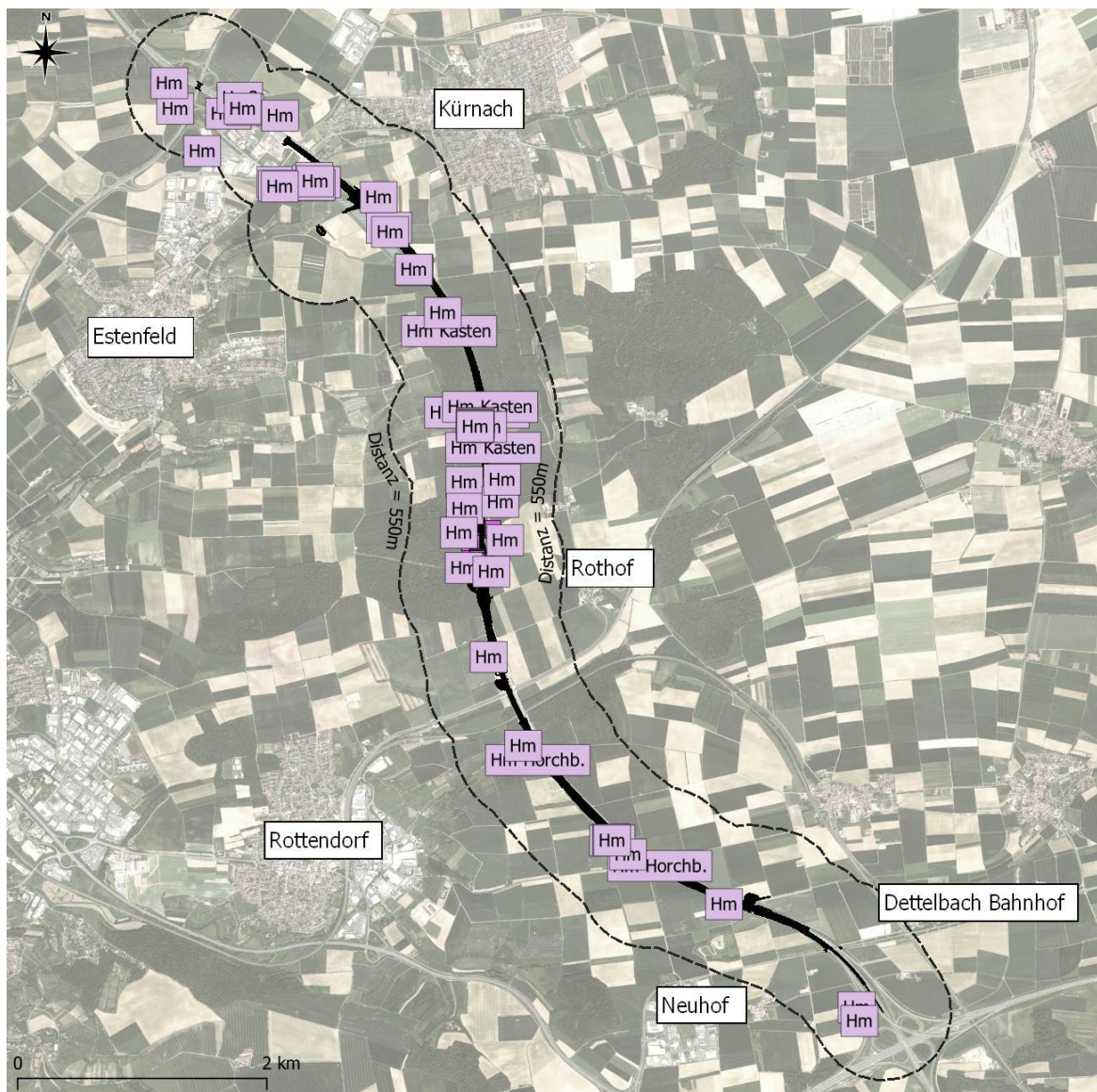


Abbildung 9: Übersicht über die Verteilung der Haselmaus-Nachweise aus den Jahren 2017 und 2019. Abbildung unmaßstäblich. Quelle Luftbild: Digitales Orthophoto, Bayerische Vermessungsverwaltung.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: ungefährdet

Art im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Haselmäuse (*Muscardinus avellanarius*) leben vor allem in Laub- und Laubmischwäldern unterschiedlicher Altersklassen, an gut strukturierten Waldrändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen. Außerhalb von Waldgebieten werden auch Gebüsche, Feldgehölze und Hecken sowie in Siedlungsnähe auch Obstgärten und Parks besiedelt.

Adulte Haselmäuse sind sehr ortstreu und besetzen feste Streifgebiete. In den meisten Lebensräumen kommen sie natürlicherweise nur in geringen Dichten (1-2 adulte Tiere / ha) vor. Haselmäuse bewegen sich in einem Radius von ca. 70m um das Nest innerhalb der Vegetation. Sie meiden weitgehend den Bodenkontakt (LfU Bayern).

Die Tiere können bis zu sechs Jahre alt werden, die Weibchen bekommen allerdings nur ein- bis zweimal pro Jahr Nachwuchs, und dann auch nur höchstens vier bis fünf Junge.

Die Haselmaus ist besonders gefährdet durch die Zerschneidung ihres Lebensraumes, durch Flächenverlust und Verlust an Lebensraumelementen sowie zwischen Oktober und April durch Tötung bei Verdichtungen und -abtragungen (Befahrung mit schwerem Gerät, Bautätigkeiten) im Bereich ihrer Winterquartiere.

Die größte Bedrohung einer Population ist eine Zerschneidung des Lebensraums und das damit verbundene Aussterberisiko. Eine kleine Teilpopulation kann nur durch einen Austausch mit Nachbarpopulationen bestehen bleiben. Deswegen sind verbundene Heckenzüge und ein geschlossenes Kronendach für das Überleben der Haselmauspopulationen überlebenswichtig.

Lokale Population:

Die Haselmaus ist durchgängig in allen geeigneten Strukturen, insbesondere in den Autobahnbegleitgehölzen, beidseits entlang der Autobahn vorhanden. Es ist von Teilvorkommen westlich und östlich der Autobahn sowie nördlich und südlich der Autobahnbrücke über die Rothofer Straße auszugehen. Aufgrund der in den angrenzenden Wäldern teilweise geeigneten strukturellen Ausstattung und durch großräumig verbundene Heckenzüge ist auch dort eine Besiedlung anzunehmen und stellenweise nahe des Baufeldes nachgewiesen.

Der Maßnahmenumfang für die Haselmaus ergibt sich aus dem dauerhaften und temporären Lebensraumverlust und der auf dieser Basis geschätzten Anzahl betroffener Individuen. Nach Literatúrauswertungen von Juškaitis & Büchner (2010) kann in Habitaten ähnlicher struktureller Ausstattung von Populationsdichten deutlich über zwei bis maximal sechs Individuen pro Hektar ausgegangen werden. In Großbritannien wurden jedoch schon Populationsdichten von zwei bis 15 Individuen pro Hektar nachgewiesen (Bright et al. 2006; Vogel et al. 2012). Kelm et al. (2015) schätzten bei einer Studie an autobahnbegleitenden Gehölzen in Schleswig-Holstein die Populationsdichte auf mindestens 18,7 Individuen pro Hektar. Auch für Süddeutschland belegt ein aktuelles Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (Schleicher et al. 2021) hohe Populationsdichten in Autobahnbegleitgehölzen: Heckenartige Autobahnbegleitgehölze zeigten Populationsdichten von 12,2 Individuen pro Hektar, dem Wald vorgelagerte Autobahnbegleitgehölze dagegen nur 2,5 Individuen pro Hektar.

Durch das geplante Vorhaben gehen insgesamt ca. 20,21 ha Lebensraum beidseitig der Autobahn für die Haselmaus und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren, davon entsprechen 5,9 ha dem Wald (Rotholz, Kapellenholz, Triebholz) vorgelagerte Autobahnbegleitgehölze.

Von dem Vorhaben sind demnach 190 (14,31 ha x 12,2 Tiere/ha) + (5,9 ha x 2,5 Tiere/ha) Individuen betroffen, davon 175 dauerhaft und 15 vorübergehend durch bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensräumen.

Nach Fertigstellung des Ausbaus werden die straßenbegleitenden Gehölze wieder hergestellt. Eine Besiedlung der neuen Autobahnbegleitgehölze wird dann bei Anbindung an die besiedelten Wälder und Gehölze wieder möglich.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Zur kurzfristigen Bereitstellung von Quartieren für die vergrämten Tiere und zur Überbrückung der längeren Entwicklungszeit von neuen Lebensraumstrukturen werden an die Autobahn angrenzende Waldbestände mit einem zusätzlichen Quartierangebot durch Nisthilfen und ggf. notwendigen Unterpflanzungen mit Nahrungsgehölzen ausgestattet.

Mit Maßnahme 5A_{CEF} wird der zu erbringende **temporäre Ausgleichsbedarf** für insgesamt 15 Tieren erbracht. Hierfür wird die Tragkapazität bzw. der Populationsdichte von an den Eingriffsbereich angrenzenden Lebensräumen der Haselmaus erhöht. Somit werden günstige Voraussetzungen für eine Wiederbesiedlung der Autobahnbegleitgehölze sowie rekultivierten und neu angelegten Waldrandbereichen durch die Haselmaus (vgl. 15G, 16G, Unterlage 19.1.1) nach Ende der Bauarbeiten geschaffen. Durch die Steigerung der Attraktivität der an den Eingriffsbereich angrenzenden Restlebensräume werden darüber hinaus Haselmäuse aus dem Eingriffsbereich in vom Vorhaben nicht betroffene, angrenzende Lebensräume gelockt (vgl. Maßnahme 2.4, Kap. 3.1) und dadurch das Tötungsrisiko für die Art minimiert. Der Kompensationsbedarf für 15 temporär betroffene Individuen erfolgt durch das dichte Aufhängen von Nisthilfen: In einer wissenschaftlichen Untersuchung konnte Juškaitis (2006) zeigen, dass sich die Populationsdichte der Haselmaus durch das Aufhängen von Haselmauskästen in hoher Dichte um das Zwei- bis Vierfache steigern lässt. Dies deckt sich mit Beobachtungen von Schleicher et al. (2021), wo sich innerhalb eines Jahres nach Aufhängen der Niströhren die Haselmausdichten verdreifachten. Um den tatsächlichen Vergrämungsbereichen hinsichtlich des engen räumlichen Zusammenhanges der Art gerecht zu werden, werden Haselmausnisthilfen (Haselmauskästen) in einem Abstand von 25 m zueinander, parallel zu den gesamten Vergrämungsbereichen in den dahinter liegenden Waldbereichen eingebracht. Auf eine gesamte Streckenlänge von insgesamt 3.200 m bedeutet dies für Maßnahme 5A_{CEF} ca. **128 Haselmausnistkästen**.

Bright et al. (2006) geben für Eichenwälder eine Dichte von 2 adulten Individuen pro Hektar an. In optimalen Habitaten werden dagegen 4–10 adulte Individuen pro Hektar erreicht. Da die Entwicklung von Waldrändern eine hohe Eignung als Maßnahme für die Haselmaus besitzt, ist davon auszugehen, dass die Populationsdichte mittelfristig von 2 auf mindestens 6 Tiere/ha erhöht werden kann. Je nach struktureller Eignung ist eine ergänzende Unterpflanzung von Nahrungsgehölzen auf einer Fläche von insgesamt 3,75 ha (15 Tiere / 4 Tiere/ha) in den Waldrandbereichen einzubringen. Diese Unterpflanzung sollte hierbei gruppenweise entlang der Waldrandbereiche erfolgen.

Mit Maßnahme 10A_{FCS} wird der zu erbringende **dauerhafte Ausgleichsbedarf** von insgesamt 190 Tieren erbracht. Hierbei werden insgesamt **ca. 47,5 ha Waldmantelbereiche** in Kombination mit **950 Haselmausnistkästen** – letzteres als Maßnahme zur kurzfristigen Steigerung der Populationsdichte - entwickelt (5 Kästen pro Individuum). Als Ausgangszustand der zu entwickelnden Waldränder ist ein abrupter, strukturell optimierbarer Übergang von Wald zu Offenland oder Forstwegen notwendig.

Wie auch bei Maßnahme 5A_{CEF} ist von einer mittelfristigen Erhöhung der Populationsdichte von 4 Tieren / ha an Waldrändern unter Einbezug entsprechender Maßnahmen (Unterpflanzung mit Nahrungsgehölzen) auszugehen. Dementsprechend kann auf 47,5 ha (190 Tiere / 4 Tiere/ha) Lebensraum für 190 Individuen geschaffen werden.

Damit die Flächen der Maßnahmen 5A_{CEF} und 10A_{FCS} als Zielflächen für die Vergrämung und Umsiedlung der Haselmaus geeignet sind, sind bis zum Beginn der Vergrämung und Umsiedlung die Nisthilfen vollständig auszubringen. Zudem erfolgt je nach bestehenden strukturellen Gegebenheiten die Notwendigkeit einer Versorgung mit geeignetem Futter bis ggf. neu eingebrachte Nahrungsgehölze ihre Funktion übernehmen können, d. h. rd. 3 - 5 Jahre.

Im engen räumlichen Zusammenhang steht angrenzend kein geeigneter Lebensraum zur Verfügung. Somit kann die ökologische Funktionalität nicht im engen räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Hier werden die Tiere abgefangen und auf bereits aufgewertete Flächen umgesiedelt (Maßnahme 10A_{FCS}). Dafür ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 1V, 2.4V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich:
- siehe 5A_{CEF}, Kap. 3.2

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Außerhalb des Baufeldes lebende Haselmäuse werden durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt. Die Art ist unempfindlich gegenüber indirekten Einwirkungen wie Lärm, Licht, Erschütterung oder sonstigen Beunruhigungen außerhalb ihres Lebensraums. Von einem Eintreten des Störungsverbot ist deshalb nicht auszugehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Mittels Vergrämung und den dabei vorgesehenen Schutzmaßnahmen sowie mittels Umsiedlung werden im Rahmen der Baufeldfreimachung baubedingte Tötungen vermieden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 2.4V, Kap. 3.1

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Lebensraumverlust auf einer Gesamtlänge von ca. 8,0 km kann nicht durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden. Er ist durch Aufwertungsmaßnahmen auf Ersatzflächen zu kompensieren. Dabei werden Wälder bzw. Waldränder mit einem zusätzlichen Kastenangebot und dauerhaften Pflanzmaßnahmen/Futterpflanzen für die umzusiedelnden Tiere ausgestattet.

Mit den durchzuführenden Maßnahmen kann einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Teilvorkommen durch das Vorhaben entgegengewirkt werden.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

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

Keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeit ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen

Keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

- Siehe 10A_{FCS}, Kap. 3.3

Ausnahmenvoraussetzung erfüllt: ja nein

4.1.2.2 Reptilien

Tabelle 5 gibt eine Übersicht über das Vorkommen betroffener Reptilienarten des Anhang IV FFH-RL.

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1

Zauneidechsen sind im Landkreis Würzburg und Kitzingen regelmäßig in geeigneten Vegetationsstrukturen zu erwarten. Auch beidseits der Autobahn sind für die Zauneidechse geeignete Strukturen über weite Strecken vorhanden. Im Rahmen der Kartierungen zur geplanten PWC-Anlage wurden bereits im Jahr 2017 Zauneidechsen erfasst (BföSS 2017). Diese Daten sind hier, neben den Kartierungen von BföSS (Jahre 2018, 2019, Nachkartierung 2020) mit einbezogen. Hieraus wurden Fortpflanzungs- und Ruhestätten abgegrenzt. In der ASK sind keine Zauneidechsenfunde im Wirkbereich aufgeführt. Weitere artspezifische Informationen/Quellen wurden nicht berücksichtigt.

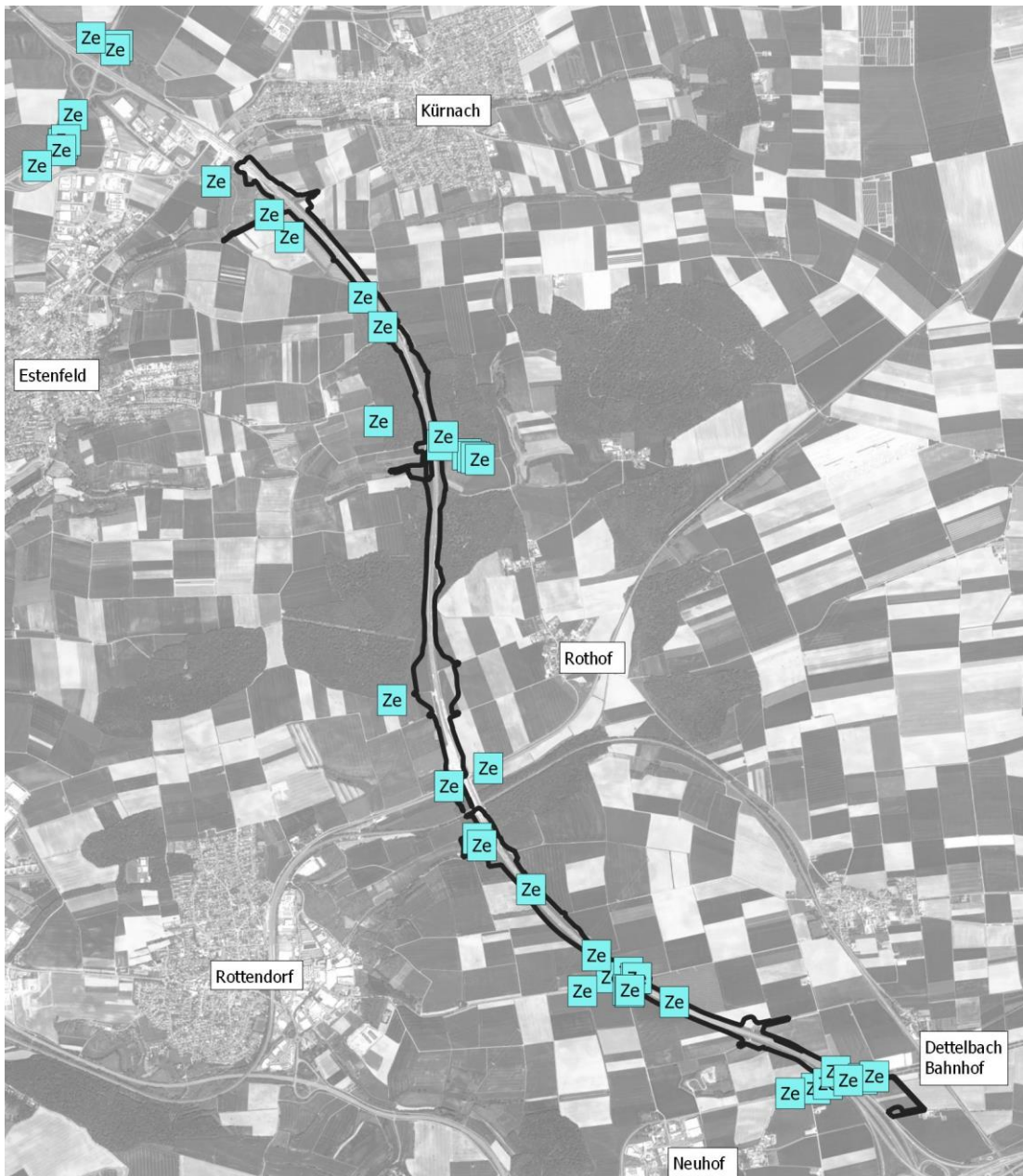


Abbildung 10: *Übersicht über die Nachweise von Zauneidechsen (Kartierungen zur PWC-Anlage 2017 und zum Ausbau der BAB A7 2019 und 2020). Abbildung unmaßstäblich. Quelle Luftbild: Digitales Orthophoto, Bayerische Vermessungsverwaltung.*

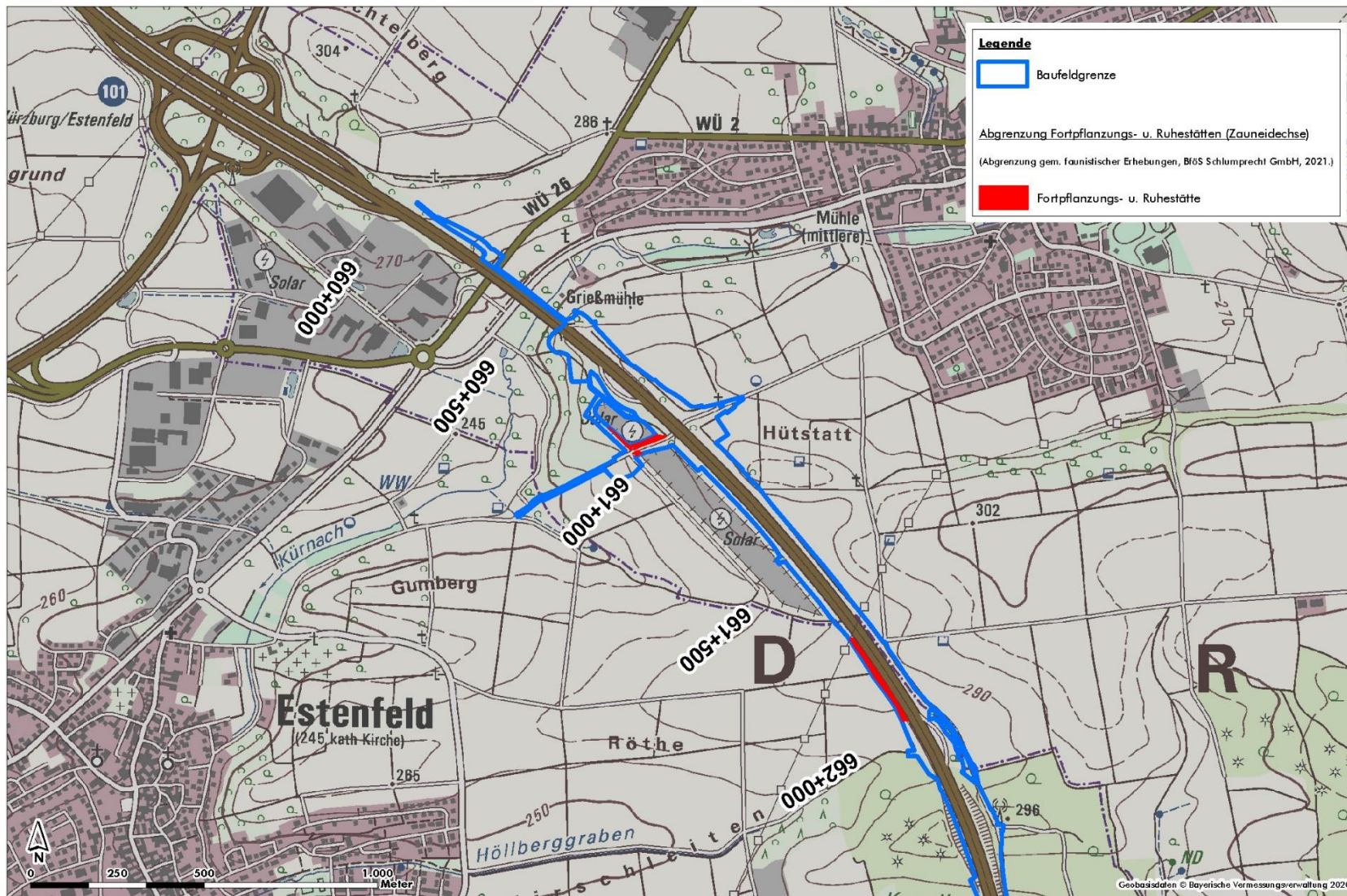


Abbildung 11 Darstellung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten der Zauneidechse (rot) – Teil 1; Quelle BfÖS, 2021; Darstellung arc.grün, 2023

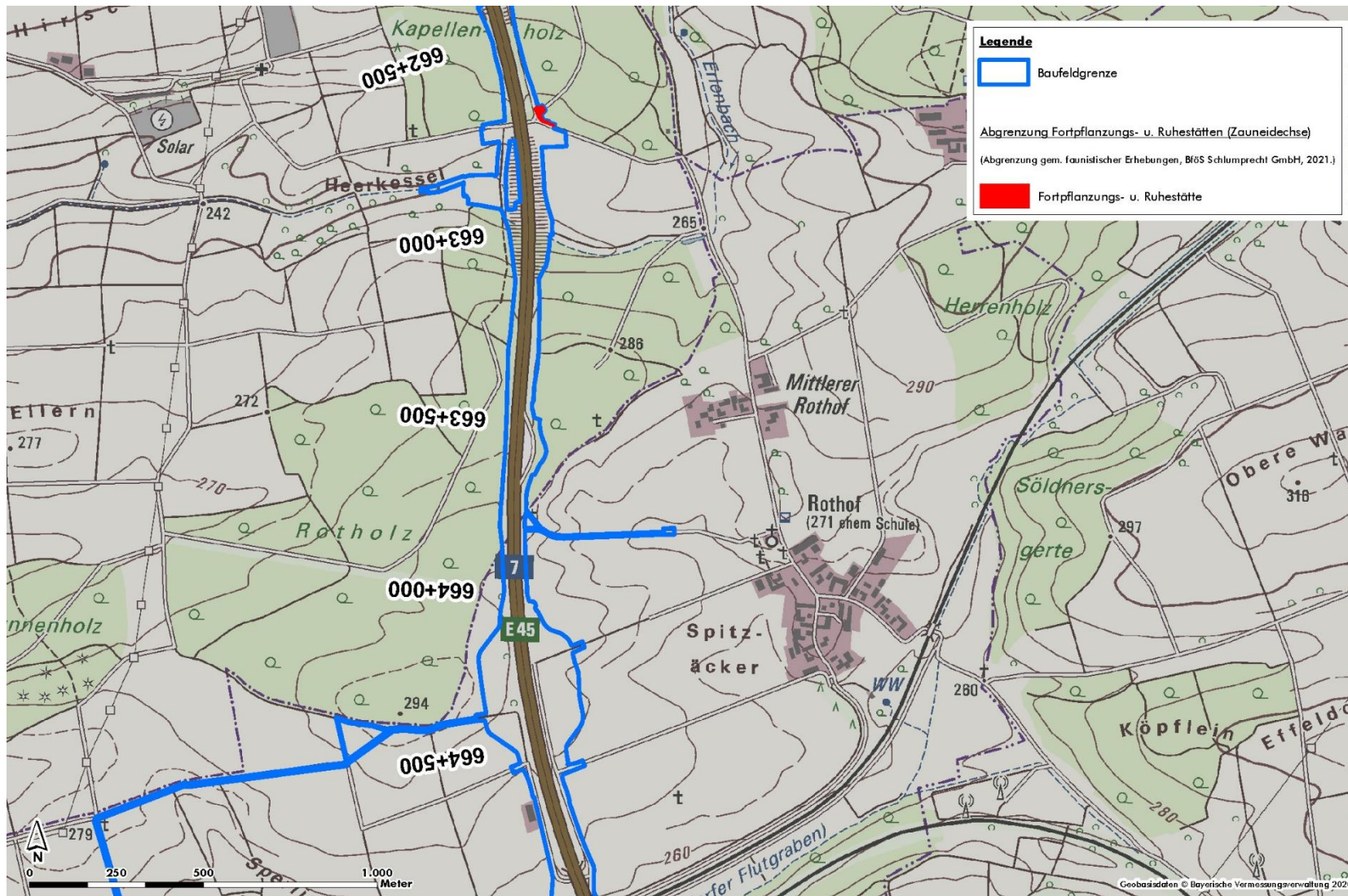


Abbildung 12 Darstellung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten der Zauneidechse (rot) – Teil 2; Quelle BfÖS, 2021; Darstellung arc.grün, 2023



Abbildung 13 Darstellung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten der Zauneidechse (rot) – Teil 3; Quelle BfÖS, 2021; Darstellung arc.grün, 2023

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

Die überwiegend ortstreue Art bevorzugt wärmebegünstigte Lebensräume, die gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen und Möglichkeiten zur Thermoregulation bieten (besonnte Plätze und beschattete Rückzugsräume, Gehölze). Wichtige Kleinstrukturen sind Altgras sowie Rohbodenstellen, bedeutend sind hohe Grenzliniendichten und vielgestaltige Ökotope mit gutem Nahrungsangebot. Auch vom Menschen geschaffene sekundäre Lebensräume wie Steinbrüche, alte Gemäuer und besonnte Straßenböschungen werden genutzt.

Die Paarungszeit beginnt nach der Winterruhe im März/April. Der Rückzug der Adulten erfolgt in der Regel ab Anfang August (Männchen) bis Oktober (Weibchen, Jungtiere). Zur Eiablage ist die Zauneidechse auf Bodenstellen mit grabbarem Substrat angewiesen, wo die Eier vergraben werden. Der Hauptschlupf der Jungen findet August/September statt (Blanke 2010). Als Überwinterungsquartiere dienen Hohlräume wie Erdspalten, verlassene Kleinsäugerbaue, aber auch selbst gegrabene Quartiere, oft nahe der Erdoberfläche.

Lokale Population:

Das Untersuchungsgebiet wurde nach Vorgabe der faunistischen Planungsraumanalyse in Bereichen mit geeigneten Strukturen auf ein Vorkommen der Zauneidechse unter Einbezug von weiteren Bereichen mit hoher Habitateignung untersucht. Demzufolge kommen Zauneidechsen beidseits der Trasse in allen geeigneten Strukturen vor. Habitatgrenzen wurden von BföSS (2021) um die Fundpunkte von Zauneidechsen und mit Verbindung zu günstigen Habitatstrukturen gezogen. Es ist von Teilvorkommen westlich und östlich der Autobahn auszugehen. Ein Austausch kann jedoch in geringem Umfang durch die vorhandenen Unterführungen stattfinden. Aufgrund der im erweiterten Umgriff vorhandenen geeigneten strukturellen Ausstattung durch Säume entlang von Waldrändern und Heckenzügen ist auch dort eine Besiedlung anzunehmen und auch nahe dem Baufeld nachgewiesen.

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

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

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

Durch das geplante Vorhaben gehen Lebensräume der Zauneidechse und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten beidseitig der Autobahn vorübergehend verloren. In Abstimmung mit der HNB errechnet sich der notwendige Bedarf für die Ausgleichsflächen gemäß der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Stand Juli 2020, Hrsg. Landesamt für Umwelt (LfU). Dementsprechend wird ein 1:1 Ausgleich der betroffenen Habitate erforderlich. Als Bemessungsgrundlage dienen die im Rahmen der faunistischen Erhebungen abgegrenzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie angrenzende (Teil-)Flächen mit hoher Lebensraumeignung. Der hieraus resultierende Flächenbedarf von rd. 5,7 ha wird auf die Maßnahmen 4A_{FCS} und 11A_{FCS} verteilt.

Die ökologische Funktionalität kann nicht im engen räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Die Tiere werden abgefangen und umgesiedelt. Dafür ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Siehe 1V, 2.3V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Angrenzend an das Baufeld lebende Zauneidechsen werden durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt. Die Art ist unempfindlich gegenüber indirekten Einwirkungen wie Lärm, Licht, Erschütterung oder sonstigen Beunruhigungen außerhalb ihres Lebensraums. Von einem Eintreten des Störungsverbot ist deshalb nicht auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung und Baufeldsicherung ist nicht mit einem signifikant erhöhtem, baubedingtem Tötungs- der Verletzungsrisiko zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 1V, 2.3V, Kap. 3.1
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Verlust an Lebensraum der Zauneidechse durch Überbauung kann durch Anlage geeigneter Strukturen auf Kompensationsflächen ausgeglichen werden. Es werden insgesamt 5,7 ha Umsiedlungsfläche auf die Maßnahmen 4A_{FCS} und 11A_{FCS} verteilt.

Es ist eine nachhaltige Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Tierart nicht zu befürchten. Auch eine mögliche Aufwertung des Raumes wird durch das Vorhaben nicht behindert.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- Keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
 Keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeit schlechten Erhaltungszustandes der Populationen
 Keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes
 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- Siehe 11A_{FCS}, 4A_{FCS}, Kap. 3.3

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Amphibien

Es liegen keine Nachweise von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes vor.

4.1.2.4 Käfer

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Käferarten innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhanden. In den ASK-Daten liegt für einen Umkreis von 3km kein Nachweis von Eichenbock oder Eremit vor.

4.1.2.5 Libellen

Es sind keine Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Libellenarten innerhalb des Untersuchungsgebietes bekannt.

4.1.2.6 Tagfalter

In den ASK-Daten liegt für einen Umkreis von 3km kein Nachweis von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Tagfalterarten vor.

4.1.2.7 Nachtfalter

Es sind keine Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Nachtfalterarten innerhalb des Untersuchungsgebietes bekannt.

4.1.2.8 Weichtiere

Es sind keine Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Weichtierarten innerhalb des Untersuchungsgebietes bekannt.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

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

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Zur Erhebung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten wurde die Methode der „Revierkartierung mit eingeschränktem Artenspektrum“ durchgeführt. Es wurden alle saP-relevanten Arten per Sicht oder Gehör erfasst und in dafür vorbereitete Gelände-Karten eingetragen. Die Gebiete wurden dabei flächendeckend auf vorhandenen Wegen abgelaufen. Für die Kartierung von Spechten, Eulen und Käuzen (gemäß SÜDBECK et al. 2005) wurden Klangattrappen eingesetzt, um Gesangs- oder Rufreaktionen zu bekommen und damit Reviere abgrenzen zu können

(BföSS 2019). Das Untersuchungsgebiet wird von vorwiegend häufigen und weit verbreiteten Arten besiedelt, die die offene Feldflur, extensive Gehölz-Freiflächen-Komplexe, Hecken, Gebüsche, Gehölzgruppen sowie Wald in verschiedenen Ausprägungen als Lebensraum nutzen. Die folgende Tabelle listet die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten auf, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben vorliegt.

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und zu berücksichtigenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	Gilde
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	2	U2	G
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	FV	G
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	U2	B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	U1	G
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	FV	G
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	U1	D
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	U1	D
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	V	U1	N
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	3	XX	G
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	FV	N
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	-	-	FV	D
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	U1	D
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	FV	G
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	2	U2	G
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	FV	N
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	FV	B

Fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland vgl. Hinweise zu Tabelle 1

Ökol. Gilde: B = bodenbrütende Wiesen- und Ackervogel, D = Vogelart mit dauerhafter Niststätte, G = Gehölzbrütende Vogelart, N = Vogelart mit Großnest

Höhlenbewohnende Vogelarten (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = D)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 6

Bayern: siehe Tabelle 6

Art(en) im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht siehe Tabelle 6

Hier werden die Brutvogelarten zusammengefasst, die als Höhlenbrüter vorhandene Höhlungen in Bäumen oder Nistkästen zur Anlage von Nestern nutzen oder selbst Höhlen zimmern.

Höhlenbewohnende Vogelarten (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = D)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Es wurden Bäume während der Begehungen festgestellt, die für Arten geeignete Quartiere bieten.

Lokale Population:

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind typisch für die hier bestehenden Wälder und Gehölze. Für die hier aufgeführten Arten sind geeignete Lebensraumstrukturen vor allem im erweiterten Umfeld des Baufeldes vorhanden. Es wurden sieben Reviere des Mittelspechts festgestellt, deren dargestellte Reviermittelpunkte jedoch alle mehr als 100 m zur Autobahntrasse entfernt liegen. Ein Grauspecht und ein Grünspechtrevier befinden sich in einer vergleichbaren Distanz zur Autobahntrasse, zwei Reviermittelpunkte des Grünspechts dagegen in unmittelbarer Nähe. Schwarzspechtreviere umfassen großflächige Waldbestände, davon wurden zwei nachgewiesen. Aus der Darstellung der Reviermittelpunkte lässt sich jedoch nicht die Lage und Ausdehnung des jeweiligen Reviers ableiten und die Lage von essenziellen Strukturen. Die vorgefundenen Spechtreviere werden in ihrer Größe und Ausstattung durch den Ausbau der Autobahn nicht oder nur unwesentlich durch Flächenverlust oder erhebliche Störwirkungen beeinträchtigt.

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

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

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

Für die Erweiterung der Autobahn sind Rodungen zur Baufeldfreistellung notwendig. Damit ist die Zerstörung von dauerhaften Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die genannten Arten verbunden. Für den Ausbau ist es erforderlich, 15 Habitatbäume zu entfernen sowie 2 Habitatbäume aufgrund von Gehölzrodungen freizustellen (Verlust der Quartiereignung). Da nicht gewährleistet werden kann, dass Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der zu den verloren gehenden Habitatbäumen gehörigen Reviere möglich ist, kann unter Umständen der räumliche Zusammenhang nicht gewahrt werden. Zur Nutzung von Kompensationsflächen in größerer Entfernung ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 1V, 2.2V

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Baubedingte Störungen können zum vorübergehenden Meiden von angrenzenden Bereichen führen. Die potenziell betroffenen Arten sind jedoch vorwiegend häufige und weit verbreitete Arten und sind im Umland mit weiteren Brutpaaren vertreten. Spechtarten weisen ausreichend große Reviere auf, um ausweichen zu können. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der Arten sind nicht zu befürchten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine baubedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten. Anlagen- und betriebsbedingt ist keine signifikant erhöhte Mortalität zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 2.2V

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung

Höhlenbewohnende Vogelarten (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = D)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Für den Verlust von Quartierbäumen werden Biotopbäume aus der Nutzung genommen und Alternativquartiere im Waldinneren angebracht.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - Siehe 9A_{FCS}, Kap. 3.3

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Vogelarten mit Großnestern (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = N)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 6

Bayern: siehe Tabelle 6

Art(en) im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht siehe Tabelle 6

Als Brutvogelarten mit Großnestern zählen diejenigen Arten, deren Nester über mehrere Brutperioden immer wieder genutzt werden, unter Umständen von verschiedenen Vogelarten in Folge.

Lokale Population:

Es wurden zwei Bäume mit Horsten innerhalb des Baufeldes festgestellt. Davon wurde ein Nest dem Mäusbussard zugeordnet (Bau-km 662+150, südlich Triebigholz, westl. d. Fahrbahn). Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten sind typisch für die hier bestehenden Wälder. Es sind geeignete Lebensraumstrukturen vor allem im Umfeld des Baufeldes vorhanden. Durch den Ausbau der Autobahn sind die Reviere der festgestellten Arten höchstens randlich betroffen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten wird demnach bewertet mit:

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

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

Für die Erweiterung der Autobahn sind Holzungen zur Baufeldfreistellung notwendig. Davon sind auch zwei Horstbäume betroffen. Zur Kompensation des Verlustes wird eine entsprechende Anzahl an potenziellen Horstbäumen gesichert. Da nicht gewährleistet werden kann, dass dies innerhalb der zu den verloren gehenden Horstbäumen gehörigen Reviere möglich ist, kann unter Umständen der räumliche Zusammenhang nicht gewahrt werden. Zur Nutzung von Kompensationsflächen in größerer Entfernung ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - siehe 1V, 2.1V
- CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Vogelarten mit Großnestern (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = N)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Baubedingte Störungen können zum vorübergehenden Meiden von an das Baufeld angrenzenden Bereichen führen. Die dort kartierten Arten weisen jedoch große Reviere auf, in denen häufig Wechselhorste angelegt werden. Die Arten sind zudem im Umland regelmäßig mit weiteren Brutpaaren vertreten. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen lokalen Population sind deshalb nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine baubedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten. Durch die Holzung werden jedoch Flächen im Baufeld durch die dann erhöhte Zugänglichkeit von Mäusen als Jagdgebiet für Beutegreifer attraktiv, bis die Gehölzpflanzungen nach dem Ausbau wieder aufgewachsen sind. Als Folge können Kollisionen von Greifvögeln im Straßenverkehr zunehmen. Durch die Maßnahme 3V wird das Risiko gemindert, da straßenseitig keine Greifvogelsitzstangen aufgestellt werden. Die Erhöhung der Tötungs- und Verletzungsgefahr wird dann als nicht signifikant eingestuft.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 2.1V, 3V

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Verlust von zwei Horsten kann auf Kompensationsflächen durch Herausnahme von zur Anlage von Horsten geeigneten Biotopbäumen aus der Nutzung ausgeglichen werden.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

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

keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen

keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- Siehe 9A_{FCS}, Kap. 3.3

Ausnahmenvoraussetzung erfüllt: ja nein

Gehölzbrütende Vogelarten (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = G)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 6

Bayern: siehe Tabelle 6

Gehölzbrütende Vogelarten (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = G)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Art(en) im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht siehe Tabelle 6

Unter dem Oberbegriff der gehölzbrütenden Vogelarten lassen sich Gebüsch- und Heckenbrüter, Baumbrüter, aber auch Bodenbrüter in Baumbeständen oder Gebüschern zusammenfassen.

Lokale Population:

Die Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet bieten diesen Arten guten bis sehr guten Lebensraum. Die meisten im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Arten sind typisch und teilweise häufig für die vorhandenen Strukturen und kommen vor allem im Umfeld vor.

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

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

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

Für die Durchführung des Vorhabens werden Gehölze und Unterwuchs beseitigt. Dabei gehen Niststätten und Reviere gehölzbrütender Vogelarten temporär verloren, bis nach Fertigstellung des Ausbaus die entwickelten Verkehrsbegleitgehölze dessen Funktionalität wiederherstellen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im räumlichen Zusammenhang jedoch auch für die Dauer der Baumaßnahme weiterhin gegeben, da im Umfeld eine Vielzahl an geeigneten Habitaten vorliegt, in welchen die betroffenen Arten vorkommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 1V, 2.1V

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen können zum vorübergehenden Meiden von angrenzenden Bereichen führen. Die potenziell betroffenen Arten sind jedoch häufige und weit verbreitete Arten und sind im Umland mit weiteren Brutpaaren vertreten oder weisen ausreichend große Reviere auf, um ausweichen zu können. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der Arten sind nicht zu befürchten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine baubedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 2.1V

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.1 Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Mit dem weitgehend symmetrischen Trassenausbau der BAB A7 werden Offenland- bzw. Ackerbauflächen meist beidseits der Bestandstrasse bau- und anlagebedingt beansprucht. Hierbei handelt es sich auf jeder Seite nur um meist um wenige Meter (ca. 5 – 8 m, je nach Böschung-/Einschnittserfordernissen). Somit muss auch eine Neubetrachtung der betriebsbedingten Wirkungen gegenüber dieser Vogelgilde erfolgen. Mit der Arbeitshilfe „Vögel im Straßenverkehr“ (2010, redakt. Korrektur Januar 2012) besteht ein standardisierter Handlungsleitfaden zur Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

Feldlerche und (Wiesen)Schafstelze

Gemäß der Arbeitshilfe fallen Feldlerche und (Wiesen)Schafstelze in die Gruppe der Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit, wobei die Feldlerche gegenüber der Schafstelze eine deutlich größere Effektdistanz aufweist. Dementsprechend wird die Feldlerche als maßgebende Art für die Ermittlung des Umfang der betriebsbedingten Wirkungen nachfolgend herangezogen.

Gemäß Arbeitshilfe wird eine Abnahme der Habitataignung bei > 50.000 Kfz/24h bei einem Abstand vom Fahrbahnrand bis 100m von 100%, von 100m-300m von 50% und von 300m-500m von 20% angenommen.

Aufgrund der vergleichbaren Lebensraumansprüche von Feldlerche und (Wiesen)Schafstelze wird für die Ermittlung des gesamten Kompensationbedarfes die Feldlerche als maßgebende Art herangezogen.

Rebhuhn

Zum Rebhuhn konnten zwei Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes erbracht werden. Ein Nachweis liegt nördlich des Ausbauabschnittes 3 und fällt somit unter den Ausbauabschnitt 2. Der zweite Fundpunkt liegt auf Höhe Estenfeld in einem Abstand von mehr als 300 m zur Bestandstrasse (siehe nachfolgende Abbildung). Mit dem Ausbau liegt der Abstand zum Rebhuhn-Nachweis auch weiterhin auf über 300 m. Gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ beläuft sich die Effektdistanz des Rebhuhns auf 300 m ab Fahrbahn. Eine weitere Betrachtung zum Rebhuhn ist somit nicht erforderlich.

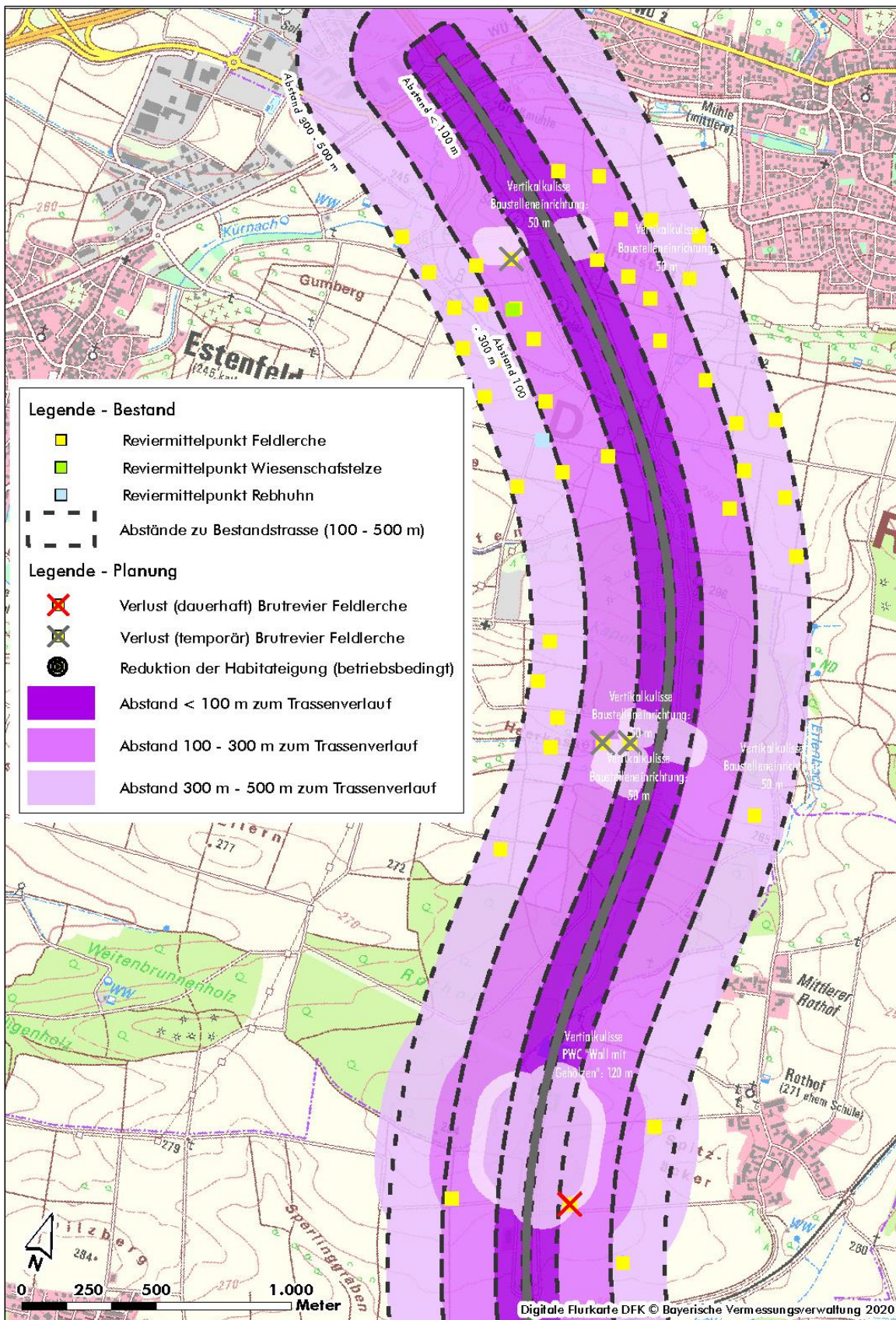


Abbildung 14 Übersicht über die Nachweise von Feldlerche, (Wiesen)Schafstelze und Rebhuhn, inkl. temporärer und dauerhafter Betroffenheit. Abbildung unmaßstäblich (Teil NORD); Darstellung arc.grün, 2023

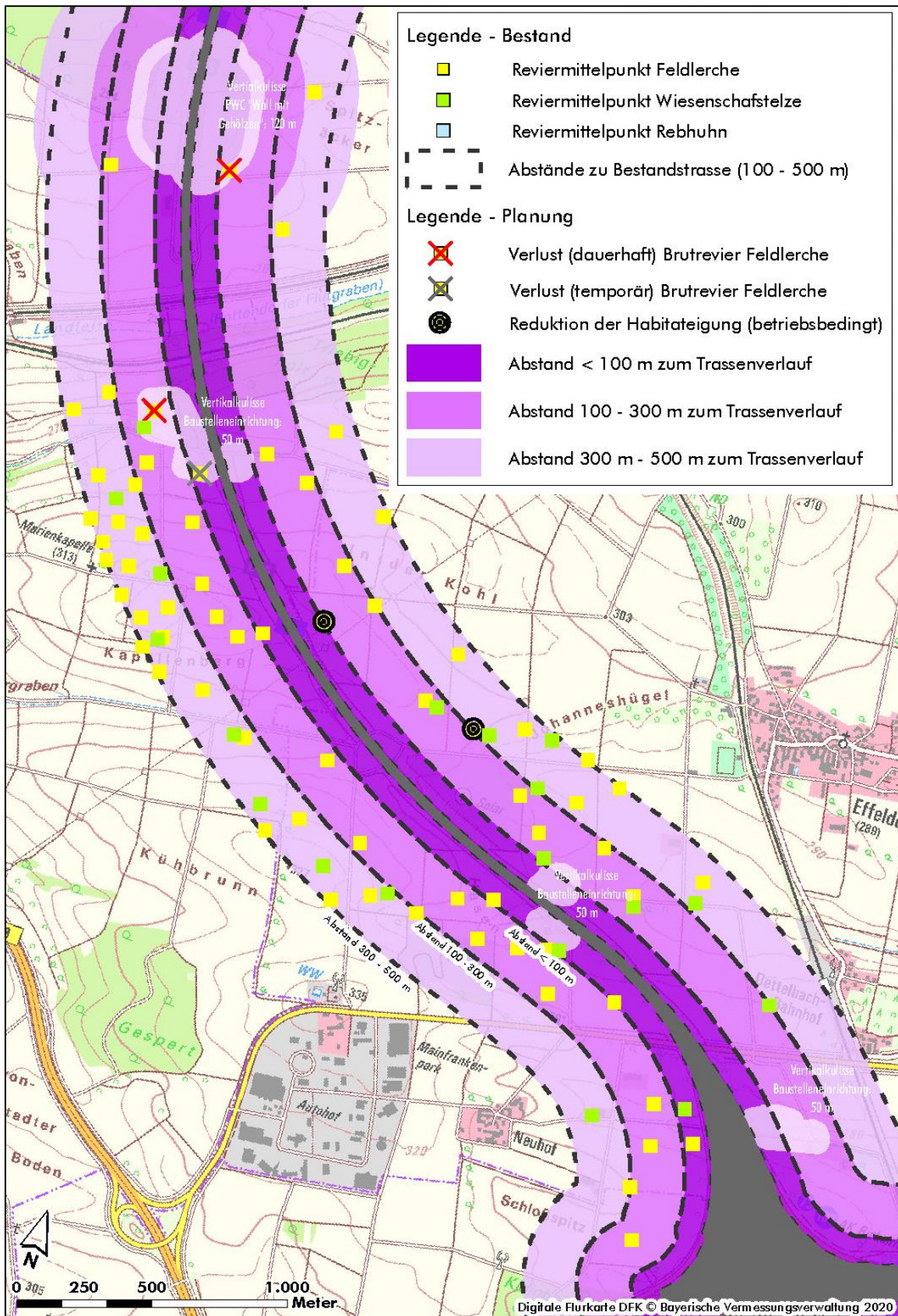


Abbildung 15 Übersicht über die Nachweise von Feldlerche, (Wiesen)Schafstelze und Rebhuhn, inkl. temporärer und dauerhafter Betroffenheit. Abbildung unmaßstäblich (Teil SÜD); Darstellung arc.grün, 2023

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = B)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 6

Bayern: siehe Tabelle 6

Art(en) im UG:

nachgewiesen

potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

siehe Tabelle 6

Die typischen bodenbrütenden Wiesen- und Ackervögel leben in der Agrarlandschaft, wobei ackerbaulich genutzte Flächen insgesamt nur wenigen Arten Lebensraum bieten. Neben den Anbauflächen sind weitere Strukturen wie Grünland, Grünwege, etc. erforderlich. Ackerbrachen, Blühbrachen und Stoppelbrachen können dabei wesentlich zur Erhöhung der Strukturvielfalt und des Brutvogelbestands beitragen (HOFFMANN 2019).

"Für die Feldlerche wurde im BMVIT-Projekt in Österreich (Bieringer et al. 2010) und im FuE-Vorhaben übereinstimmend eine verkehrabhängige reduzierte Besiedlung von mehreren 100 m festgestellt (Garniel et al. 2007). Ein statistisch klarer Zusammenhang mit dem Lärm konnte nicht nachgewiesen werden (Bieringer et al. 2010). Die Feldlerche ist dafür bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt und zu verschiedenen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand hält (Daunicht 1998). Eine besonders hohe Empfindlichkeit gegen optische Störungen, die auf den ausgedehnten Singflügen intensiv wahrgenommen werden, ist daher nicht auszuschließen.

Lokale Population:

Als bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel sind zwei Arten als Brutvögel betroffen (Feldlerche, Wiesenschafstelze). Die Feldlerche ist auf allen geeigneten Flächen beidseits der Autobahn verbreitet und weist mit 128 festgestellten Revieren eine Bestandsdichte von ca. 1,3 Brutpaaren/ 10 ha auf, von der Wiesenschafstelze wurden 23 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt. Für alle zwei Arten ist von jeweils einer zusammenhängenden lokalen Population auszugehen.

Von den auf Basis der 2019 durchgeführten Brutvogelkartierung ermittelten Reviermittelpunkten der Feldlerche befinden sich 8 innerhalb des Abstands von 100m zur bestehenden Fahrbahn. Innerhalb der Isophonen für den Schallpegel von 58 dB(A)tags, Bestand, befinden sich 45 ermittelte Feldlerchen-Reviermittelpunkte.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

unbekannt

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

Vom Vorhaben sind zwei Reviere der Feldlerche mit einer jeweiligen Habitateverminderung von 50% aufgrund des Abstands zur Bestandstrasse von 100 – 300 m dauerhaft anlagebedingt (Überbauung, dauerhafte Vertikalstrukturen) betroffen. →

Ausgleichsbedarf: 2 x Brutrevier mit je 50 % Habitateverminderung = 1 Brutrevier

Eine ergänzende dauerhafte Abnahme der Habitateverminderung, abgeleitet aus der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ aufgrund der betriebsbedingten Auswirkungen ist für zwei Brutpaare aufzuzeigen.

→ 1 Brutpaar im Bereich mit bestehender Abnahme der Habitateverminderung von 50 % (Abstand 100 – 300 m zu Bestandstrasse) in „Bereich ohne Habitateverminderung“ (Abstand < 100 m zu geplanter Trasse). → **Ausgleichsbedarf: 1 x Brutrevier mit 50% Habitateverminderung**

→ 1 Brutpaar im Bereich mit bestehender Abnahme der Habitateverminderung von 20 % (Abstand 300 – 500 m zu Bestandstrasse) in Bereich mit Abnahme der Habitateverminderung von 50 % (Abstand 100 – 300 m zu Bestandstrasse). Dies entspricht einer zusätzlichen Eignungsabnahme von 30 % für das Brutrevier → **Ausgleichsbedarf: 1 x Brutrevier mit 30 % Habitateverminderung**

→ **Insgesamt besteht ein dauerhafter Ausgleichsbedarf für 1,8 Brutreviere, gerundet 2 Brutreviere**

Vier weitere Reviere gehen störungsbedingt während des Ausbaus aufgrund zu geringer räumlicher Distanz (Abstand < 50 m) zum Baufeld verloren.

Hiervon liegen zwei Brutreviermittelpunkte in einem Abstand von < 100 m („Bereich ohne Habitateverminderung“). → **Ausgleichsbedarf: 2 x Brutrevier ohne Habitateverminderung**

sowie zwei Reviermittelpunkte in einem Abstand von 100 – 300 m („Bereich mit bestehender Abnahme der Habitateverminderung“).

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = B)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

von 50 %) zur Bestandstrasse → **Ausgleichsbedarf: 2 x Brutreviere mit 50 % Habitategung = 1 Brutrevier**

→ **Insgesamt besteht ein temporärer Ausgleichsbedarf für 1 Brutrevier**

2 Reviere der Wiesenschafstelze befinden sich im Baufeld bzw. in unmittelbar angrenzender Lage (< 50 m).

Der Kompensationsumfang richtet sich nach der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Anlage - CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern“ – des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz, Stand 22.02.2023).

Die Kompensationsmaßnahmen für bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel werden auf den Ausgleichsflächen für den Feldhamster kombiniert umgesetzt. 2/3 der Feldhamster-Maßnahme aus dem „3-Streifen-Modell“, bestehend aus jeweils Luzerne, Blühbrache und Getreide können als Feldlerchenausgleich angerechnet werden (Blühbrache, Sommergetreide). Hierbei ist abwechselnd je ein Streifen Sommer- und ein Streifen Wintergetreide innerhalb des Streifenmodells anzubauen.

Der räumliche Zusammenhang kann damit nicht sicher gewahrt bleiben. Zur Einrichtung von Kompensationsflächen in größerer Entfernung ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 1V, 2.6V, Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Baubedingte Störungen können zum vorübergehenden Meiden von angrenzenden Bereichen führen. Die potenziell betroffenen Arten sind jedoch häufige und weit verbreitete Arten und sind im Umland mit weiteren Brutpaaren vertreten oder weisen ausreichend große Reviere auf, um ausweichen zu können. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der Arten sind nicht zu befürchten. Der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen verschlechtert sich nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine baubedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: 2.6V

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Verlust an Lebensraum für die Feldlerche kann auf Kompensationsflächen durch eine deutliche Optimierung der Habitatausstattung ausgeglichen werden. Von den vorgesehenen Maßnahmen profitiert auch die Wiesenschafstelze. Da nicht sichergestellt ist, dass sich die Kompensationsflächen im räumlichen Zusammenhang befinden, wird vorsorglich von der Erforderlichkeit einer Ausnahme vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgegangen.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel (Arten siehe Tabelle 6, Ökol. Gilde = B)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - Siehe 7A_{FCS}, 8A_{FCS}, Kap. 3.3

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

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

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind.

a) Im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie:

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

b) Im Falle von betroffenen europäischen Vogelarten:

- Keine zumutbare Alternative gegeben.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 3.3 Bezug genommen.

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

5.1 Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind bereits bei der aktuellen Planung berücksichtigt. Die hier vorgestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, zum Ausgleich und die Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands entsprechen den aktuellen fachlichen Standards.

Für den Feldhamster wird temporärer und dauerhafter Ersatzlebensraum auf Kompensationsflächen geschaffen. Dieser steht ebenfalls den feldbrütenden Vogelarten zur Verfügung. Die bestehenden Querungsmöglichkeiten beim Ausbau der bestehenden Unterführungen werden für den Feldhamster verbessert.

Für baumbewohnende Fledermäuse und für auf Höhlen angewiesene Vogelarten wird möglichst autobahnnahe die Habitatausstattung durch Herausnahme von Biotopbäumen aus der Nutzung und durch das zur Verfügung stellen von Alternativquartieren optimiert.

Für die Haselmaus findet eine Erhöhung der Quartierkapazität durch das Ausbringen von Nistkästen in geeigneten Strukturen in den umliegenden Wäldern möglichst autobahnnah statt, in Verbindung mit der Umsiedlung von Individuen aus Autobahnbegleitgehölzen, für die angrenzend kein geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht.

Für die Zauneidechse werden neue Lebensraumflächen angelegt, die aufgrund ihrer Entfernung nicht alle eine Rückbesiedlung nach dem erfolgten Ausbau ermöglichen, in Verbindung mit der Umsiedlung von Individuen aus Autobahnbegleitstrukturen, für die angrenzend kein geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie kommen im Eingriffsgebiet nicht vor.

5.2.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4 zusammengefasst:

Tabelle 7: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie

Artnamen		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Brandt-fledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	X (V, K)	C	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	X (V, K)	C	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Bechstein-fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	X (V, K)	C	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	X (V, K)	C	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	– (V)	C	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Fransen-fledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X (V, K)	C	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	– (V)	B	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Mops-fledermaus	<i>Barbastellus barbastella</i>	X (V, K)	C	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen

Artnamen		Verbotstatbestände	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X (V, K)	C	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X (V, K)	B	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	X (V, K)	C	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	X (V, K)	C	XX	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X (V, K)	B	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	X (V, K)	C	U2	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Haselmaus	<i>Muscardinus a-vellanarius</i>	X (V, CEF, K)	A	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X (V, CEF, K)	B	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen

Legende

- X Verbotstatbestand erfüllt
- Verbotstatbestand nicht erfüllt
- V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population:

- A hervorragender Erhaltungszustand;
- B guter Erhaltungszustand,
- C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

EHZ KBR Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region

- FV günstig (favourable)
- U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
- U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
- XX unbekannt (unknown)

5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.2 zusammengefasst:

Tabelle 8: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten

Artenname		Verbotstatbestände	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	– (V)	FV	U2	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen

Artenname		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Dorngras-mücke	<i>Sylvia communis</i>	- (V)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X (V, K)	FV	U2	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	- (V)	U1	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	- (V)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	X (V, K)	U1	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	X (V, K)	FV	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	X (V, K)	U1	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Klappergras-mücke	<i>Sylvia curruca</i>	- (V)	FV	XX	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	X (V, K)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	X (V, K)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X (V, K)	U1	U1	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	- (V)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	- (V)	U1	U2	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X (V, K)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X (V, K)	FV	FV	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen

Legende siehe Tabelle 7

6 Gutachterliches Fazit

Von dem Vorhaben sind verschiedene Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie tatsächlich oder potenziell betroffen.

Das Gebiet wird von verschiedenen Fledermäusen als Lebensstätte, als Jagdhabitat und zum Transfer genutzt. Die Autobahn A7 verläuft durch das Verbreitungsgebiet des Feldhamsters. Die Haselmaus besiedelt die Begleitgehölze und die an die Autobahn angrenzenden Wälder. Beidseits der Autobahn sind im Baufeld und darüber hinaus Zauneidechsen nachgewiesen. Es gehen Quartiere, Reproduktionsstätten und allgemein Lebensraum für die Arten verloren, als Jagd- und Leitstruktur für Fledermäuse, als Lebensraum für Haselmaus, Zauneidechse und gehölzbrütende Vogelarten jedoch nur so lange, bis sich die Neupflanzungen zu geeigneten, neu besiedelbaren Habitatstrukturen entwickelt haben. Es gehen Brutplätze von Vogelarten mit dauerhaften Niststätten dauerhaft und von gehölzbrütenden Arten durch den Ausbau vorübergehend verloren. Von den feldbrütenden Vogelarten verliert die Feldlerche vorübergehend vier und dauerhaft zwei Reviere, die Schafstelze zwei Reviere.

Trotz Berücksichtigung von Regelungen zur Vermeidung bzw. Minimierung und die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen werden Verbotstatbestände des §44 BNatSchG teilweise erfüllt, da benötigte Flächen nicht in ausreichendem Maße im engen räumlichen Zusammenhang oder mit dem erforderlichen zeitlichen Vorlauf zur Verfügung stehen. Es werden deshalb Kompensationsmaßnahmen (FCS) erforderlich. Die artenschutzrechtliche Voraussetzung zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ist jedoch erfüllt, da bei Umsetzung der Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands für die betroffenen Arten(-gruppen) keine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustands und keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands zu erwarten ist.

Würzburg, 01.12.2023

7 Literaturverzeichnis

Gesetze/Richtlinien/Verordnungen

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. - in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVGBI. S. 82), zuletzt geändert am 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

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

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) – in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

ABBOTT I.M. et al. (2015): Bats and Roads. - In: VAN DER REE R., SMITH D.J., GRILO C. (Hrsg): Handbook of Road Ecology. – J. Wiley,

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

ALISTER (2019): Wiederverbindung der Verbreitungsgebiete. <http://www.grand-hamster-alsace.eu/das-projekt-life-alister/masnahmen/wiedereinrichtung-von-verbindungen-zwischen-den-vorkommensgebieten/?lang=de>

ANDRÄ E., ASSMANN O., DÜRST T., HANSBAUER G., ZAHN A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 783 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S.

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Der Feldhamster in Bayern und das Feldhamster-Hilfsprogramm (FHP). – Faltblatt, Augsburg, 2 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg, Stand Juni 2016, 30 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg, Stand Dezember 2017, 84 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. – Augsburg, Stand September 2019, 27 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. – Augsburg, Stand September 2019, 19 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe. - <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Wo und was jagt das Graue Langohr? - https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/biodiversitaet/biodiv_telemetrie_graues_langohr.htm
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Informationen zu saP-relevanten Artvorkommen, Online-Arbeitshilfe. Datenabfrage für die TK-Blätter 6125 (Würzburg Nord), 6126 (Detelbach) und 6226 (Kitzingen). - <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2019): Artenschutz in der Straßenplanung; Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben. – <http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>, 14.01.2019
- BERNOTAT, D, DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BföSS GmbH (2017): Datendokumentation zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), PWC Kapellenholz bei Rothof. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern, Nürnberg, Entwurf 18.12.2017, 20 S.
- BföSS GmbH (2020): Endbericht faunistische Erhebungen, Abschnitt 3 Biebelried. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nord, 10.02.2020
- BföSS GmbH (2021): Endbericht faunistische Erhebungen, 6-streifiger Ausbau BAB A7 südl. AS Wü-Estenfeld bis AK Biebelried. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern, 17.03.2021, 155 S.
- BföSS GmbH (2021): Bericht Erhebungen Kapellenholz 2021, 6-streifiger Ausbau BAB A7 südl. AS Wü-Estenfeld bis AK Biebelried. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern, 22.06.2021, 14 S.
- BLANKE I. (2010). Die Zauneidechse – Leben zwischen Licht und Schatten, 2. Auflage, Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- BLANKE I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten. Empfehlungen für Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2019, 1-80

- BRIGHT P., MORRIS P., MITCHELL-JONES T. (2006): The dormouse conservation handbook. - English Nature, 75 S.
- BRINKMANN R.; BIEDERMANN M.; BONTADINA F.; DIETZ M.; HINTEMANN G.; KARST I.; SCHMIDT C.; SCHORCHT W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 116 S., <https://www.verkehr.sachsen.de/834.html>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2019): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Stand: 24.05.2019, <https://ffh-anhang4.bfn.de/>
- DIETZ, C., O.V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos-Verlag.
- FABION GbR (2016): Ökologische Voruntersuchung zur Standortfindung, Anlage zweier Parkplätze mit WC-Anlagen, Bundesautobahn A7. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern, Nürnberg, Stand: 15.02.2016, 42 S.
- FABION GbR (2017): Faunistische Planungsraumanalyse zur PWC-Anlage. – - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ABD Nord, Stand 27.02.2017, 13 S.
- FABION GbR (2017): Faunistische Sonderuntersuchung Eulen und Spechte. - - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ABD Nord, Stand 04.04.2017
- FABION GbR (2019): Neubau einer PWC-Anlage, BAB A7 AS WÜ-Estenfeld - AK Biebelried. PWC-Standorte im Offenland, Variantenvergleich hinsichtlich des speziellen Artenschutzes. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ABD Nord, Stand: August 2019, 10 S.
- FABION GbR (2020): Aktionsplan Feldhamster mit Datensammlung zum Vorkommen des Feldhamsters in Mainfranken. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken – Entwurfsfassung.
- FIS-Natur online: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online Viewer (FIN-Web) – <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>
- FÖA Landschaftsplanung (2011) Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. - Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Trier, Bonn.
- GARNIEL A., Dr. MIERWALD U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 115 S.
- GREINER R. (2017): Artenschutzprogramm 2017 – neue Wege. – Der Jäger in Baden-Württemberg, 2/2017, 12-14
- GRÜNEBERG C., BAUER H.-G., HAUPT H., HÜPPOP U., RYSLAVY T., SÜDBECK P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz, 52, S. 19-67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HAUPT H., LUDWIG G., GRUTTKE H., BINOT-HAFKE M., OTTO C. & PAULY A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- HOFFMANN J. (2019): Ackerbrachen. Wertvolle Bestandteile der Kulturlandschaft für Biodiversität und Agrarvögel. – Der Falke, 66/10, 18 - 23

- IMS (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). – Fassung mit Stand 08/2018
- JUŠKAITIS R., BÜCHNER S. (2010): Die Haselmaus. - Neue Brehmbücherei 670,181 S.
- KELM J., LANGE A., SCHULZ B., GÖTTSCHE M., STEFFENS T., et al. (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. - Folia Zoologica, 64(4), 342-348
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. – Stand Oktober 2018, <https://www.schleswig-holstein.de/downloads/haselmauspapier.pdf>, 27 S.
- LANDSCHAFTSPLANUNG KRAUS (2017): A 7 AK Biebelried – AS Würzburg/ Estenfeld, PWC Kapellenholz, Landkreis Würzburg, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse 2017. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Planungsgruppe Landschaft, 20.12.2017, 17 S.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Internet Informationssdienst Naturschutz: www.naturschutz-fachinformationssystem-nrw.de www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm]
- LAUFER et al. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.
- MEINIG H., BOYE P., DÄHNE M., HUTTERER R. & LANG J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S
- MESCHEDE, A. und B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Bund Naturschutz in Bayern e. V., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrheinwestfalen – Bestandserfassung und Monitoring. - bearb. Föa Landschaftsplanung GmbH Trier (M. KLUSMANN, J. LÜTTMANN, J. BETTENDORF, R. HEUSER) & Sterna Kranenburg (S. SUDMANN) u. BÖF Kassel (W. HERZOG). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az., iii-4 - 615.17.03.13, <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/>
- PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT NÜRNBERG (2017): BAB A 7 Kapellenholz – Neubau einer PWC-Anlage, Landschaftspflegerischer Begleitplan. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern, Nürnberg, September 2017, 11 S.
- PLANUNGSBÜRO GLANZ (2018): BAB A 7 Fulda-Würzburg, 6-streifiger Ausbau AD Schweinfurt/Werneck bis AK Biebelried, Abschnitt 3: TB Pleichach (km 658+000) bis AK Biebelried (km 669+000), Faunistische Planungsraumanalyse. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern, Nürnberg, Mai 2018, 14 S.
- RECK H., HÄNEL K., STREIN M., GEORGII B., HENNEBERG M., PETERS-OSTENBERG E., BÖTTCHER M. (2019): Grünbrücken, Faunatunnel und Tierdurchlässe. Anforderungen an Querungshilfen. Praxisempfehlungen aus dem F+E-Vorhaben „Handbuch Wiedervernetzung“ (FKZ 3511 82 1200) – BfN-Skripten 522, Bonn – Bad Godesberg, 97 S.
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2019): Biodiversität in Unterfranken. - <https://www.regierung.unterfranken.bayern.de/aufgaben/6/2/00157/index.html>, Stand 03.06.2019

- RÖDL T., RUDOLPH B.-U., GEIERSBERGER I., WEIXLER K., GÖRGEN A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009 – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 256 S.
- RUNGE H., SIMON M. & WIDDIG T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS H. W., REICH M., BERNOTAT D., MAYER F., DOHM P., KÖSTERMEYER H., SMITVIERGUTZ J., SZEDER K.)- Hannover, Marburg, 383 S.
- RYSLAVY T., BAUER H.-G., GERLACH B., HÜPPOP O., STAHRER J., SÜDBECK P.; SUDFELDT C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. – In: Berichte zum Vogelschutz, Heft 57, 13 - 112
- SCHEWE A. (2020): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Bayerischen Schwaben. Erkenntnisse zur Reaktion der Art gegenüber LED-Beleuchtung. – Masterarbeit, Memmingen, 17.09.2020, 93 S.
- SCHLEICHER, A., Albrecht, K., Bosert, S., Jocher, P., & Engler, J. (2021). Minderung der indirekten Fallenwirkung für Tiere in Straßenseitenräumen. *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*, (1139), 172 S.
- SCHNEEWEISS N., BLANKE I., KLUGE E., HASTEDT U., BAIER R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 23 (1), 4-23
- SCHREIBER R. (2010): Feldhamster *Cricetus cricetus* (LINNÉ, 1758). Merkblatt Artenschutz 28 . Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 4 S.
- SÖDER C. (2020): Projektleitung des Biodiversitätsprojekts „Wo und was jagt das Graue Langohr“, LfU Bayern, mündliche Auskunft am 19.02.2020
- SWMA STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR, FREISTAAT SACHSEN (Hrsg., 2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. – *bq_SMWA_Querungshilfen_WEB.pdf*, 116 S.
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE, SCHRÖDER K., SUDFELDT C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.
- WÜST W. (1986): *Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit.* – Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München, 1. Auflage, 1449 S.
- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. - Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S. Download unter Aktuelles auf: <https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/>

8 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Topographische Karten, Blätter TK6125, TK 6126, TK6225

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

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

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

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

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet 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

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).³

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

³ LfU 2016, 2019: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet⁴:

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland⁵:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
★	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art ist jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug zu nehmen. Diese sind auf den Webseiten des Bundesamts für Naturschutz und des Bay. Landesamts für Umwelt veröffentlicht.

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

⁴ LfU 2003: [Grundlagen und Bilanzen](#) der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

⁵ Meinig H. et al. (2020) in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), RYSLAVY T. et al. (2020) in: Berichte zum Vogelschutz, Heft 57

A 1 Tierarten des Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X	X	0	Brandfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
X	X	X	X	0	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus		V	x
X	X	X	X	0	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	X	X	X	0	Braunes Langohr	Plecotus auritus		3	x
X	X	X	X	0	Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	1	x
X	X	0	X	0	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	x
X	X	X	X	0	Fransenfledermaus	Myotis nattereri			x
X	X	0	X	0	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		V	x
X	X	X	X	0	Großes Mausohr	Myotis myotis			x
X	X	X	X	0	Mopsfledermaus	Barbastellus barbastella	3	2	x
X	X	X	X	0	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V		x
X	X	X	X	0	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii			x
X	X	X	X	0	Wasserfledermaus	Myotis daubentoni			x
X	X	X	X	0	Zweifarbflfledermaus	Vespertilio discolor	2	D	x
X	X	X	X	0	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus			x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
Säugetiere ohne Fledermäuse									
X	X	0	0	0	Biber	Castor fiber		V	
X	X	X	X	0	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
X	X	X	X	0	Haselmaus	Muscardinus avellanarius		V	x
Kriechtiere									
X	X	0	0	0	Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
X	0	0	0	0	Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
X	X	X	X	0	Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	x
Lurche									
X	0	0	0	0	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0	0	0	0	Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
X	0	0	0	0	Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	3	G	x
X	0	0	0	0	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
X	0	0	0	0	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	0	0	0	0	Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
X	0	0	0	0	Springfrosch	Rana dalmatina	V		x
Fische									
X	0	0	0	0					

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
Libellen									
X	0	0	0	0					
Käfer									
X	0	0	0	0					
Tagfalter									
X	0	0	0	0	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	R	3	x
Nachtfalter									
X	0	0	0	0					
Schnecken									
X	0	0	0	0					
Muscheln									
X	0	0	0	0					

A 2 Gefäßpflanzen des Anhang IV FFH-RL:

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	0	0	0	0	Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
X	0	0	0	0	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x

A 3 Vogelarten

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X	0	X	0	Amsel	<i>Turdus merula</i>			
X	X	0	X	0	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			
X	X	0	X	0	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	§§
X	X	0	X	0	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	
X	0	0	0	0	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	§§
X	0	0	0	0	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	
X	0	0	0	0	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R		
X	0	0	0	0	Blaukehlchen	<i>Cyanecula svecica</i>			I,§§
X	X	0	X	0	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			
X	X	X	X	0	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	
X	0	0	0	0	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	
X	X	0	X	0	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			
X	X	0	X	0	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			
X	X	0	X	0	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V		
X	X	X	X	0	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X	0	X	0	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			
X	0	0	0	0	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3		I,§§
X	X	0	X	0	Elster	<i>Pica pica</i>			
X	X	X	X	0	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
X	X	0	X	0	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	
X	X	0	X	0	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	
X	X	0	X	0	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>			
X	X	0	X	0	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			
X	0	0	0	0	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	§§
X	0	0	0	0	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	§§
X	X	0	X	0	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			
X	X	0	X	0	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			
X	X	X	X	0	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	
X	X	0	X	0	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		
X	X	0	X	0	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			
X	X	0	X	0	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			
X	X	X	X	0	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	
X	0	0	0	0	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		
X	X	0	X	0	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	
X	X	X	X	0	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	I,§§
X	X	0	X	0	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			
X	X	X	X	0	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§
X	X	X	X	0	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V		§§
X	0	0	0	0	Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	
X	X	0	X	0	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>			§§
X	0	0	0	0	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			
X	X	0	X	0	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			
X	X	0	X	0	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	
X	X	0	X	0	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			
X	0	0	0	0	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	I,§§
X	X	0	X	0	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			
X	X	0	X	0	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>			
X	X	0	X	0	Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>			
X	X	0	0	0	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	§§
X	X	X	X	0	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3		
X	X	0	X	0	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			
X	X	0	X	0	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	0	0	0	0	Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	
X	X	0	X	0	Kohlmeise	<i>Parus major</i>			
X	X	0	X	0	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			
X	0	0	0	0	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			
X	X	0	X	0	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	
X	0	0	0	0	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			
X	0	0	0	0	Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	
X	0	0	0	0	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3		
X	X	X	X	0	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§
X	0	0	0	0	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	
X	X	0	X	0	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			
X	X	X	X	0	Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>			I,§§
X	X	0	X	0	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			
X	X	0	X	0	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			
X	X	0	X	0	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		I
X	X	0	0	0	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	I,§§
X	X	0	X	0	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	
X	X	0	X	0	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			
X	0	0	0	0	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	§§
X	X	0	X	0	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	
X	0	0	0	0	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>			I
X	X	0	X	0	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	
X	X	0	X	0	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			
X	X	0	X	0	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			§§, I
X	X	0	X	0	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			
X	X	0	X	0	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		I
X	X	0	X	0	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			
X	0	0	0	0	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			§§
X	X	0	0	0	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		§§
X	X	0	X	0	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			
X	X	0	X	0	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			I
X	X	X	X	0	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			I,§§
X	0	0	0	0	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			I,§§
X	X	0	X	0	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			
X	X	0	X	0	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>			
X	X	0	X	0	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			§§
X	X	0	X	0	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	0	0	0	0	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	
X	X	0	X	0	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		
X	X	0	X	0	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			
X	X	0	X	0	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>			
X	X	0	X	0	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			
X	X	0	X	0	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>			
X	0	0	0	0	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	§§
X	0	0	0	0	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			
X	X	X	X	0	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	
X	X	0	X	0	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			
X	X	0	X	0	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			§§
X	X	0	X	0	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	§§
X	0	0	0	0	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V		§§
X	0	0	0	0	Uhu	<i>Bubo bubo</i>			I,§§
X	X	0	X	0	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			
X	X	0	X	0	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	
X	X	X	X	0	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		
X	X	0	0	0	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V	
X	0	0	0	0	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	
X	X	0	X	0	Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>			
X	0	0	0	0	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	
X	X	X	X	0	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	I,§§
X	0	0	0	0	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	§§
X	0	0	0	0	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	
X	X	X	X	0	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			
X	X	0	X	0	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	I
X	X	0	X	0	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			
X	X	0	X	0	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			
X	X	0	X	0	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			
X	0	0	0	0	Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	
X	0	0	0	0	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	I
X	0	0	0	0	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			