

SuedLink

BBPIG-Vorhaben 4, HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West
380 kV-Leitung Bergrheinfeld/West Konverter Eins – Bergrheinfeld/West

Leitung-Nr.: LH-07-B190

Vorhabenträger:



Ersteller:

Baader Konzept GmbH
N7, 5-6
68161 Mannheim
www.baaderkonzept.de



DokumentenzahlNr.: A100-BAK-000010

Planfeststellung

**Planfeststellungsabschnitt D3
von km 0+000 bis 0+622**

Unterlagen nach § 21 NABEG

**Teil H
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

00	27.09.2022	Unterlage nach § 21 NABEG	C. Holzmann	S. Wingberg	M. Gonser
Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	5
Abbildungsverzeichnis.....	5
Anhang- und Anlagenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis.....	7
1 Einleitung	8
1.1 SuedLink	8
1.2 Einordnung der Unterlage	8
1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments.....	8
1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen.....	9
1.5 Datengrundlagen.....	10
1.5.1 Literaturquellen.....	11
1.5.2 Datenrecherche bei Institutionen	11
1.5.3 Eigene Kartierungen.....	12
1.6 Methodik und Vorgehensweise	14
1.6.1 Relevanzprüfung	14
1.6.2 Prüfung der Verbotstatbestände	17
1.6.3 Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen.....	18
2 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	20
2.1 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr	20
2.2 Konverter und Anbindungsleitungen.....	21
2.3 Bauablauf.....	25
2.4 Merkmale des Vorhabens, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden	26
2.5 Wirkfaktoren des Vorhabens	27
2.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren	30
2.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	31
2.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	31
3 Relevanzprüfung	32
3.1 Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL	32
3.2 Tierarten des Anhang IV FFH-RL	32
3.2.1 Fledermäuse	32
3.2.2 Feldhamster	34
3.2.3 Sonstige Säugetiere	34
3.2.4 Reptilien	35
3.2.5 Amphibien	36

3.2.6	Insekten.....	36
3.3	Europäische Vogelarten	37
3.3.1	Brutvögel	37
3.3.2	Zug- und Rastvögel	38
3.4	Fazit der Relevanzprüfung	39
4	Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen	73
4.1	Vermeidungsmaßnahmen	73
4.1.1	Maßnahme Nr. V1: Ökologische Baubegleitung	73
4.1.2	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.1: Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenlandbrütern innerhalb des Baufelds.....	73
4.1.3	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.2: Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen/ Säumen innerhalb des Baufelds	74
4.1.4	Maßnahme Nr. V _{AR} 9.1: Vergrämuungsmaßname zum Schutz von Offenlandbrütern.....	74
4.1.5	Maßnahme Nr. V _{AR} 9.2: Unattraktiv machen der Flächen für Reptilien	74
4.1.6	Maßnahme Nr. V _{AR} 9.3: Mahd der Ampferpflanzen zum Schutz des Feuerfalters	75
4.1.7	Maßnahme Nr. V _{AR} 11: Baufeldkontrolle zur Erfassung von Feldhamsterbauten Maßnahme Nr. V _{AR} 14.2: Aufstellen eines Feldhamsterzauns	75
4.1.8	Maßnahme Nr. V _{AR} 14.1: Aufstellen von Reptilienschutzzäunen.....	76
4.1.9	Maßnahme Nr. V _{AR} 22.3: Rekultivierung der Arbeitsfläche mit Habitatpotential für den Großen Feuerfalter.....	76
4.2	CEF-Maßnahmen.....	76
4.2.1	Maßnahme Nr. A _{CEF} 34: Aufwertung von Ackerflächen durch feldhamsterfördernde Bewirtschaftung	76
4.2.2	Maßnahme Nr. A _{CEF} 35: Anlage von Feldlerchenfenstern	76
4.2.3	Maßnahme Nr. A _{CEF} 36: Umsetzung von Ampferpflanzen auf die Maßnahmenfläche für den Großen Feuerfalter	77
5	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfungen	78
5.1	Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL	78
5.2	Tierarten des Anhang IV FFH-RL	78
5.2.1	Sonstige Säugetiere - Feldhamster.....	78
5.2.2	Reptilien	80
5.2.3	Insekten.....	82
5.3	Europäische Vogelarten	84
5.3.1	Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos)	88
5.3.2	Prüfung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - Bewertung des Kollisionsrisikos	93

5.4	Fazit	103
6	Prüfung des Vorliegens von Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG	104
7	Zusammenfassung.....	105
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	106
8.1	Literatur	106
8.2	Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen	109

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Definition der art- bzw. artengruppenbezogenen Wirkräume in der Relevanzprüfung	15
Tabelle 2:	Für die artenschutzrechtliche Prüfung in Planfeststellungsabschnitt D3 relevante Wirkfaktoren.....	27
Tabelle 3:	Liste der Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und Prüfrelevanz in PFA D3.....	40
Tabelle 4:	Liste europäischer Vogelarten 8j Prüfrelevanz in PFA D3.....	49
Tabelle 5:	Einteilung der planungsrelevanten Vogelarten in ökologischen Gilden	85
Tabelle 6:	Vogelarten der Gilde der Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter im Untersuchungsgebiet.....	88
Tabelle 7:	Vogelarten der Gilde der Gehölzhöhlenbrüter im Untersuchungsgebiet.....	90
Tabelle 8:	Vogelarten der Gilde der Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet	91
Tabelle 9:	Aktionsradien der auf ein Kollisionsrisiko zu prüfenden Brut- und Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet (Nach Bernotat et al. 2018 bzw. Bernotat & Dierschke 2021).....	94
Tabelle 10:	Freileitungsvorhabentypen und deren Konfliktintensität hinsichtlich Leitungskollision (nach Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021)).....	97
Tabelle 11:	Übersicht über die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos durch Vogelschutzmarker.....	98
Tabelle 12:	Einstufung der Konfliktintensität der raum- und projektbezogenen Parameter nach Bernotat et al. (2018).....	99
Tabelle 13:	Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos nach Bernotat et al. (2018).....	100
Tabelle 14:	Bewertungsansatz zur Einschätzung von Planungs- bzw. Verbotsrelevanz von Freileitungsvorhaben in Abhängigkeit vom vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI) und konstellationsspezifischem Risiko (siehe Bernotat et al., 2018)	100
Tabelle 15:	Auflistung der durch das Vorhaben betroffenen Arten.....	103

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Fundamenttypen.....	22
Abbildung 2:	Donau-Mastbild (Gestänge D-2-D-2018.3, Masttyp WE/WAdiff120 (Stromkreis rot markiert)	23
Abbildung 3:	Feldabstandshalter für 4er Bündel	24

Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01: A100-BAK-000016 / Formblätter

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ADEBAR	Atlas Deutscher Brutvogelarten
BayLfU/ LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality/ Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion
EuGH	Europäischer Gerichtshof
fTK	Festgelegter Trassenkorridor
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LES	Erdseilluftkabel
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL	Lichtwellenleiter
MGI	Allgemeine Mortalitätsgefährdung
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NSG	Naturschutzgebiet
PCI	Projects of common interest
PFA	Planfeststellungsabschnitt
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
TV	Trassenvorschlag
vMG	Vorhabentypenspezifische Mortalitätsgefährdung
vMGI	Vorhabentypenspezifischer Mortalitätsgefährdungs-Index
VHT	Vorhabenträger
VSG	Vogelschutzgebiet
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSM	Vogelschutzmarkern

1 Einleitung

1.1 SuedLink

SuedLink ist ein Netzausbauprojekt des Stromübertragungsnetzes, dass als Erdkabelverbindung geplant wird. SuedLink besteht aus je einer Verbindung zwischen Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und Großgartach in Baden-Württemberg (diese Verbindung wird in der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als „Vorhaben Nr. 3“ geführt) sowie zwischen Wilster in Schleswig-Holstein und Bergheimfeld/West in Bayern (diese Verbindung wird in der Anlage zum BBPlG als „Vorhaben Nr. 4“ geführt). Rechtlich handelt es sich um zwei eigenständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gestellt wurden. Die Planfeststellungsverfahren werden für die beiden genannten Vorhaben im Bereich der Stammstrecke verfahrensrechtlich verbunden. SuedLink ist in 15 Planfeststellungsabschnitte unterteilt. Die gegenständliche Unterlage ist Bestandteil der Unterlagen gem. § 21 NABEG zum Planfeststellungsabschnitt D3. Der Planfeststellungsabschnitt D3 umfasst allein Anlagen und Maßnahmen des Vorhabens Nr. 4.

Für weitergehende Informationen zu SuedLink und zum Planfeststellungsverfahren wird auf die Kapitel 0 ff im Teil A01 der Unterlagen gem. § 21 NABEG verwiesen.

1.2 Einordnung der Unterlage

Das vorliegende Dokument Teil H – „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ ist Bestandteil der Unterlagen für die Einreichung der Unterlagen gem. § 21 NABEG für SuedLink im Planfeststellungsabschnitt D3.

Die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags fließen in den Teil F UVP-Bericht und den Teil I Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie den Teil B Alternativenvergleich ein. Dabei handelt es sich zum einen um die ermittelten artenschutzrechtlichen Konfliktstellen, die in den Konfliktkarten (Anlagennummern 03) des UVP-Berichts dargestellt werden, und zum anderen um die zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten erforderlichen Maßnahmen, die in der Maßnahmenkarte des LBP (Anlagennummern 01) dargestellt werden. Die exakte räumliche Verortung der einzelnen floristischen bzw. faunistischen Vorkommen, auf die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung in den Formblättern verwiesen wird, ist den Bestandskarten Tiere und Pflanzen im UVP-Bericht (Anlagennummern 03) zu entnehmen.

1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments

Bei den unter der Bezeichnung SuedLink zusammengefassten Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 handelt es sich formal um zwei selbständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gestellt wurden.

Im Planfeststellungsabschnitt D3 ist allein Das Vorhaben Nr. 4 mit dem Neubau einer Wechselstrom-Freileitung (AC; alternating current) von maximal 0,8 km Länge Antragsgegenstand. Dieser beinhaltet das Segment Nr. 056, ehemaliges Trassenkorridorsegment (TKS) 185, von dem Konverterstandort Bergheimfeld/West bis zum Netzverknüpfungspunkt Bergheimfeld/West. Die vorliegende Unterlage des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags behandelt daher das Vorhaben Nr. 4.

Im vorliegenden Fachbeitrag wird geprüft, ob durch die Umsetzung von SuedLink die in § 44 Abs. 1 BNatSchG verankerten artenschutzrechtlichen Verbote verletzt werden. Dazu werden die gegenüber den Wirkfaktoren der Vorhaben (vgl. Kapitel 2.5) empfindlichen Tier- bzw. Pflanzenarten ermittelt (Relevanzprüfung, Kapitel 2.5.1) und

die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten in Hinblick auf ihre verbotstatbeständige Betroffenheit bewertet. Diese Prüfung erfolgt art- bzw. gildenbezogen in den Formblättern (Anhang 01), die Ergebnisse werden in Kapitel 5 zusammengefasst. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen können Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen (vgl. Kapitel 4) erforderlich werden.

Sofern bei dieser Prüfung festgestellt wird, dass auch bei der Durchführung beider Vorhaben gemeinsam keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten, trifft dies auch für ein Einzelvorhaben zu, da dessen Auswirkungen jedenfalls geringer sind als die beider Vorhaben zusammen.

Sollte sich der Eintritt von Verbotstatbeständen auch durch Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen voraussichtlich nicht verhindern lassen, werden die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG im Einzelfall geprüft (vgl. Kapitel 6).

1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen

Den rechtlichen Hintergrund bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (sog. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, im Folgenden: FFH-RL) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Art. 5 Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5.6.2019 (sog. Vogelschutzrichtlinie, im Folgenden: VSch-RL) sowie deren jeweilige Anhänge.

Gem. Art. 12 und 13 der FFH-RL ist von den Mitgliedsstaaten ein strenges Schutzsystem für die im Anhang IV genannten Tier- und Pflanzenarten einzuführen. Von den hier genannten Vorgaben kann nur bei Vorliegen der in Art. 16 FFH-RL aufgeführten Voraussetzungen abgewichen werden.

In Art. 5 der VSch-RL werden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allgemeinen Regelung zum Schutz aller unter Artikel 1 VSch-RL fallenden Vogelarten zu treffen. Von den in Art. 12 und 13 FFH-RL genannten Vorgaben können die Mitgliedstaaten nur bei Vorliegen der in Art. 16 FFH-RL aufgeführten Voraussetzungen abweichen.

Mit Blick auf die nationale Umsetzung dieser unionsrechtlichen Vorgaben sind betreffend die Anforderungen des besonderen Artenschutzes vorliegend insbesondere §§ 44, 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 18.8.2021, im Folgenden: BNatSchG) relevant. Nach den sog. Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

U.a. für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 2 bis 5 BNatSchG (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG). Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-RL aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 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 vermieden werden kann. Ferner liegt ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 bzgl. des Schutzes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG). Zudem können, soweit erforderlich, auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (§ 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG). Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG). Da im Rahmen des Zulassungsverfahrens für SuedLink die Vorgaben der Eingriffsregelung abzuarbeiten sind, finden die vorgenannten artenschutzrechtlichen Privilegierungen auch hier Anwendung.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahme im Einzelfall zugelassen werden (vgl. hierzu Kapitel 1.6.3).

Für den PFA D3 wurden die einschlägigen Leitfäden des Bundeslandes Bayern berücksichtigt (BayLfU 2020).

Des Weiteren wurde für die Bewertung von Individuenverlusten in Hinblick auf das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Hinblick auf störungsbedingte Brutzeitausfälle besonders empfindlicher Arten die Auflistung von Bernotat et al. (2021) berücksichtigt.

1.5 Datengrundlagen

Im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Datenrecherchen bzw. umfangreichen Kartierungen wurden alle Informationen ermittelt, die für die Beurteilung der Auswirkungen auf Arten des Anhang IV FFH-RL sowie europäische Vogelarten erforderlich sind. Es sind keine Informationsdefizite bekannt. Insbesondere wurden die in dem von der BNetzA festgelegten Untersuchungsrahmen aufgeführten Datengrundlagen ermittelt.

1.5.1 Literaturquellen

In der Relevanzprüfung (vgl. Kapitel 2.5.1, hier: zur Ermittlung der Verbreitungsgebiete der prüfrelevanten Arten) wurde folgende Literatur zugrunde gelegt:

- Daten des Bundesamtes für Naturschutz zur Verbreitung von Anhang IV-Tier- und Pflanzenarten der FFH-RL (Bundesamt für Naturschutz 2019a; Bundesamt für Naturschutz 2019b)
- Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie (Bundesamt für Naturschutz 2019c)
- Atlas Deutscher Brutvogelarten ADEBAR (Gedeon et al. 2014)
- Nationaler Vogelschutzbericht 2019 gemäß Art. 12 Vogelschutz-Richtlinie (Bundesamt für Naturschutz 2019d)
- Verbreitungsatlanten für Bayern als das für Planfeststellungsabschnitt D3 relevante Bundesland (z.B. Libellen in Bayern 1998; Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns 2003a, b)

Die Literaturquellen zu verhaltensökologischen Angaben und zur Empfindlichkeit gegenüber den relevanten Wirkfaktoren von SuedLink werden im Rahmen der Prüfungen in den jeweiligen Formblättern (Anhang 01) im Detail zitiert.

1.5.2 Datenrecherche bei Institutionen

Zur Ermittlung der im Wirkraum von SuedLink vorkommenden prüfrelevanten Arten erfolgte des Weiteren eine Recherche nach bekannten Fundpunkt- und Verbreitungsangaben bei den folgenden Behörden und Institutionen:

- Arten- und Fundpunktkataster des Bundesamtes für Naturschutz und des Bayerischen Landesamt für Umwelt
- Fundpunktkataster der Unteren Naturschutzbehörden des Landratsamt Schweinfurt, sowie der Regierung von Unterfranken
- Standarddatenbögen, Monitoringergebnisse, Managementpläne und Schutzgebietsverordnungen von Natura 2000-Gebieten, soweit vorliegend
- Daten zu anderen Schutzgebieten (z. B. NSG, LSG), soweit diese Angaben zu Artvorkommen enthalten

In der Prüfung berücksichtigte Artnachweise der Datenrecherche müssen hinreichend aktuell sein. Gemäß dem durch die BNetzA festgelegten „Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung“ vom 11.06.2021 (Kapitel 2.6 Datengrundlagen) dürfen die verwendeten tierökologischen Daten zum voraussichtlichen Genehmigungszeitpunkt ein Alter von 5 Jahren nicht überschreiten. Ältere Daten müssen auf ihre Plausibilität überprüft werden. Als aktuelle Bestandsdaten werden Daten ab 2019 gewertet. Daten, die älter sind, wurden anhand eines Abgleichs mit den aktuellen Daten der Biotoptypenkartierung bzw. digitalen Orthofotos einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Sofern die entsprechenden Habitate noch vorhanden sind, wurde davon ausgegangen, dass die Vorkommen auch aktuell noch bestehen, und somit auch solche Daten mit Meldedatum vor 2019 berücksichtigt.

Punktdaten der Recherche werden in den Bestandskarten des UVP-Berichts (Teil F, Anlage 03) mit dem Jahr der Erfassung dargestellt. Brutplätze besonders störungssensibler Großvogelarten (z. B. Schwarzstorch, Seeadler, Kranich) werden nicht punktgenau dargestellt, so dass deren Schutzbedürftigkeit im weiteren Verfahren Rechnung getragen werden kann.

Neben punktgenauen Daten liegen im Rahmen der Datenrecherche (z.B. Ornitho) auch Rasterdaten (TK25 Halbminutenfelder und Quadranten) bzw. Punktdaten mit Unschärfe vor, d.h. Daten ohne räumlich konkrete Verortung des Vorkommens. Für solche Daten erfolgt zunächst ein Abgleich mit den aktuellen eigenen Kartierdaten. Da nicht für alle prüfrelevanten Artengruppen flächendeckende Kartierungen durchgeführt wurden, können Rasterdaten in nicht kartierten Bereichen als Ergänzung des Datenbestands hinzugezogen werden. Als Nachweis innerhalb des Wirkraums von SuedLink werden auch Vorkommen aus Rasterdaten- bzw. Punktdatensätzen mit Unschärfe gewertet, wenn sie komplett oder größtenteils innerhalb des Wirkraums liegen und für die jeweilige Art geeignete Bruthabitate bzw. Kernlebensräume enthalten bzw. wenn im außerhalb des Wirkraums gelegenen Teil der Rasterzelle keine oder fast keine geeigneten Habitate vorhanden sind (= hohe Wahrscheinlichkeit des Vorkommens innerhalb des Wirkraums).

1.5.3 Eigene Kartierungen

Für SuedLink wurden in den Jahren 2019 / 2020 / 2021 / 2022 umfangreiche Kartierungen durchgeführt. Diese Daten bilden die wesentliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung in der vorliegenden Unterlage. Das zugrundeliegende Kartierkonzept wurde in Anlehnung an aktuelle und allgemein anerkannte Methodenstandards (Albrecht et al. 2014; Südbeck et al. 2005) entwickelt.

Nachfolgend werden die in PFA D3 durchgeführten Kartierungen bzw. die Kartierungen für die einzelnen Artengruppen aufgelistet. Die Details der Kartierungen (Methodik, Begehungen etc.) sind den Kartiersteckbriefen bzw. Kartierberichten (Unterlage L05) zu entnehmen.

- Biototypenkartierung (2019 / 2020): flächendeckend im Maßstab 1:5.000 im Vorzugstrassenkorridor nach § 8 NABEG und den Alternativen
- Biototypenkartierung (2020 / 2021): flächendeckend im Maßstab 1:2.000 innerhalb 100 m-Puffer des Arbeitsstreifens der Vorzugstrasse und der Alternativen,
- Strukturkartierungen für alle potentiell vorkommenden Artengruppen (2019, 2020):
Kartierung faunistischer Strukturen (2019); Waldstrukturkartierung und Biotopkartierung (2020)
- Fledermäuse:
Im Bezug zur Artengruppe Fledermäuse wurde im Frühjahr 2021 eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt. Da im Wirkungsbereich keine für Fledermäuse geeigneten Habitate liegen, ergab sich keine Notwendigkeit für weitergehende Untersuchungen der Artengruppe.
- Haselmaus:
Der Untersuchungsraum umfasste drei potentielle Habitate in einem Umfeld von 50 m um potentielle Maststandorte. Im Jahr 2021 wurden Haselmäuse durch das Ausbringen von Haselmaustubes erfasst.
- Amphibien:
Im Rahmen der Datenrecherche konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen von Amphibien innerhalb des fTK ermittelt werden. Da im Bereich des Trassenvorschlages und dessen Alternativen keine potenziell geeigneten Gewässer für

Amphibien vorhanden sind, wird die Artengruppe nicht im Untersuchungsbe-
reich erwartet und keine Kartierung durchgeführt.

- Reptilien:

Untersuchungen fanden 2021 in vier potenziell geeigneten Habitaten im Umfeld
von 50 m um potenzielle Maststandsorte mittels Sichtbeobachtung statt.

- Brutvögel:

Alle Brut- und Gastvögel wurden grundsätzlich im Jahr 2020 / 2021 / 2022 in
einem Umfeld von 300 m um die Freileitungstrasse erfasst. Zusätzlich wurde in
Anlehnung an Bernotat et al. (2018) im PFA D3 für freileitungssensible Arten
folgende Aufweitung dieses Untersuchungsraums vorgenommen:

- Kartierung von Schwarzstorchvorkommen in einer Entfernung von 6.000 m
um das Freileitungsvorhaben
- Kartierung von Weißstorchvorkommen in einer Entfernung von bis zu
2.000 m um das Freileitungsvorhaben
- Erfassung von möglichen Brutvorkommen des Purpurreihers im Vogelschutz-
gebiet "6027-471 Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach" in einer Ent-
fernung von bis zu 3.000 m zum Freileitungsvorhaben

- Rastvögel:

Bei Freileitungsvorhaben erfolgte die Rast- und Zugvogelkartierung in den Jah-
ren 2021/2022 im Bereich von 300 m um das Vorhaben sowie in Vogelschutz-
gebieten und entlang bedeutender Flüsse innerhalb einer Entfernung von
3.000 m zum Freileitungsvorhaben.

- Raumnutzung

Der zu untersuchende Bereich konzentrierte sich auf Wälder und Gehölze mit
einem überwiegenden Anteil an Nadelhölzern im Bereich der Vorzugstrasse
gem. § 21 und deren Alternativen mit einem Puffer von 300 m. Für die Raum-
nutzungsanalyse zur Erfassung von Schwarzstorchvorkommen wurde ein Ra-
dius von 6.000 m gewählt. Zur Erfassung von Weißstorchvorkommen wurde
dieser Radius auf 2.000 m festgesetzt.

- Tag- und Nachtfalter

Untersuchungen fanden 2021 in zwei potenziell geeigneten Habitaten im Um-
feld von 50 m um potenzielle Maststandsorte mittels Hand- und Kescherfängen
statt.

- Feldhamster

Es wurden im Zuge von je zwei Begehungen im Jahr 2020 zwei potenziell ge-
eigneten Probeflächen auf Feldhamsterbaue hin kontrolliert.

Punktdaten der Kartierungen werden in den Bestandskarten des UVP-Berichts (Teil
F, Anlage 06 und Anlage 07) mit dem Jahr der Erfassung dargestellt.

1.6 Methodik und Vorgehensweise

1.6.1 Relevanzprüfung

1.6.1.1 Ermittlung des betrachtungsrelevanten Gesamtartenspektrums

Bei SuedLink geht es um nach § 15 Abs. 1 BNatSchG zulässige unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft. Daher gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der § 44 Abs. 5 Sätze 2 bis 5 BNatSchG nur für

- alle Arten des Anhang IV der FFH-RL
- alle europäischen Vogelarten (Brut-, Zug- und Rastvögel)

Eine Berücksichtigung etwaiger Beeinträchtigungen von lediglich nach nationalem Recht geschützten Arten erfolgt im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage Teil I), wobei Beeinträchtigungen dieser Arten i.d.R. generalisierend in Bezug auf die jeweiligen Biotoptypen erfasst werden. Seltene bzw. gefährdete (entsprechender Rote Liste-Status), lediglich national geschützte Arten sowie Arten nach Anhang II FFH-RL, die ggf. gemäß § 19 Abs. 2 BNatSchG für das Umwelthaftungsrecht und die entsprechende Enthaltung von Bedeutung sind, wurden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen zusätzlich berücksichtigt, sofern eine Betroffenheit durch SuedLink zu erwarten ist (vgl. hierzu LBP, Unterlage Teil I und Kartierberichte, Unterlage Teil L05). Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes wurden durch eine abgewogene Feintrassierung, insbesondere der Umgehung von Biotopen sowie durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen soweit wie möglich reduziert. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden durch fachlich abgeleitete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (z.B. Einkauf in Ökokonten mit geeigneten Maßnahmen- und Bewirtschaftungskonzepten für die Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen, Gehölznachpflanzungen) und unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche von betroffenen streng und besonders geschützten Arten kompensiert.

Neben den Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und Europäischen Vogelarten wären auch Arten zu berücksichtigen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d. h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. "Verantwortungsarten"). Bislang hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit von dieser Verordnungsermächtigung keinen Gebrauch gemacht und Verantwortungsarten festgelegt. Mangels normativer Konkretisierung können Verantwortungsarten im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht berücksichtigt werden.

1.6.1.2 Wirkraum

Da die einzelnen Arten- bzw. Artengruppen unterschiedliche Empfindlichkeiten bezüglich der von SuedLink ausgehenden Wirkungen (Wirkfaktoren, s. Kapitel 1.6.1.2) haben, wird der in der Relevanzprüfung zu Grunde zu legende Wirkraum art- bzw. artengruppenspezifisch definiert (vgl. Tabelle 1). Bei Brut- und Rastvogelarten werden dafür die Fluchtdistanzen gemäß Gassner et al. (2010) herangezogen, wobei es sich dabei um Orientierungswerte handelt. Es werden daher auch besondere Konstellationen geprüft, die im Einzelfall größere Störabstände als die Orientierungswerte nach Gassner et al. nahelegen und die dann zu einer Aufweitung des Wirkraumes führen können. Die Anlage von Masten und Leitungen als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften kann zu einer Meidung trassennaher Flächen durch bestimmte Ar-

ten führen. Der Raumanspruch der Masten und Leitungen hat die größten Umweltauswirkungen für die mögliche Kollision von Vögeln mit den Seilen. Das Kollisionsrisiko ist artspezifisch und die Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug ist bei den Vogelarten unterschiedlich. Fledermäuse sind aufgrund ihres Echo-Ortungssystems von einer möglichen Kollision mit Hindernissen nicht betroffen. Eine Veränderung der Lebensräume ergibt sich durch das Kollisionsrisiko und die Meidung der trassennahen Räume insbesondere für die Vogelarten.

Der Wirkraum umfasst alle Flächen bis zum angegebenen Abstand um die in Anspruch genommenen Flächen herum.

Tabelle 1: Definition der art- bzw. artengruppenbezogenen Wirkräume in der Relevanzprüfung

Artengruppe	Wirkraum	Begründung
Fledermäuse	200 m	Möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Baufeld, Störungsempfindlichkeit v.a. im Bereich der Quartiere in Baumhöhlen, da die großräumig agierenden Fledermäuse bei der Jagd / beim Transfer i.d.R. ausweichen können (Bundesamt für Naturschutz 2016). Abgrenzung Wirkraum vorsorglich mit 200 m-Puffer aufgrund möglicher Störungen durch Erschütterungen. Lärm- und Lichtemissionen der Baustelle dagegen mit geringerer Wirkreichweite (maximal 100 m).
Sonstige Säuger	100 m	Kleinsäugerarten wie die Haselmaus gelten im Allgemeinen als wenig störungsempfindlich, so dass sich ihre Betroffenheit im Wesentlichen auf das Baufeld beschränkt. Dagegen sind Luchs, Wildkatze, Wolf, Biber und Fischotter störungsempfindlich, v.a. während der Jungenaufzucht im Bereich der Baue (Bundesamt für Naturschutz 2016). Die maximale Störreichweite wird für alle sonstigen Säuger vorsorglich mit 100 m festgelegt.
Reptilien	100 m	Reptilien gelten wie Amphibien als nicht störungsempfindlich (Bundesamt für Naturschutz 2016), daher ist bei dieser Artengruppe v.a. die direkte Betroffenheit im Baufeld bzw. die mögliche Fallenwirkung im Nahbereich relevant. Bau- feld + Sicherheitszuschlag 100 m.
Amphibien	500 m	Größerer Wirkraum als Reptilien aufgrund möglicher Betroffenheit von Wanderbeziehungen zwischen Laichhabitat und Sommer-/Winterlebensräumen.
Insekten	100 m	Die meisten Insekten sind in ihren stationären Entwicklungsstadien am empfindlichsten gegenüber SuedLink, gegenüber baubedingten Störungen besteht bei Insekten dagegen i.d.R. keine Empfindlichkeit (Bundesamt für Naturschutz 2016). Nachtfalter können aufgrund der Anlockung durch beleuchtete Nachtbaustellen bis in

Artengruppe	Wirkraum	Begründung
		eine Entfernung von maximal 100 m betroffen sein. Baufeld + Sicherheitszuschlag 100 m.
Brutvögel	300 m (2.000m/ 3.000 m/ 6.000m)	Nach Vorgaben aus den § 19 Unterlagen. Horstkartierung Schwarzstorch (6.000 m). Raumnutzungsanalyse Weißstorch und Schwarzstorch (2.000 m und 3.000 m).
Rastvögel	300 m / 3.000 m, (artspezifisch 2.000 m/ 6.000 m)	Nach Vorgaben aus den § 19 Unterlagen für Kollisionsgefährdete Vogelarten Erweiterung des Prüfbereichs um das Vogelschutzgebiet und entlang bedeutender Flüsse (ca. 3.000 m).

1.6.1.3 Ermittlung der prüfrelevanten Arten

Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kapitel 2.5.1) werden die Arten ermittelt, die im Wirkraum der beiden Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 gem. BBPlG vorkommen (können) und für die eine Betroffenheit entsprechend der einschlägigen Verbotstatbestände anzunehmen bzw. ohne vertiefte Prüfung nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist. Dabei erfolgt die Auswahl der Arten nach Vorkommenswahrscheinlichkeit, artenschutzrechtlichem Status (z. B. europäische Vogelarten, Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie, weitere „besonders geschützte Arten“ gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) und Planungsrelevanz bezogen auf den Eingriff.

Arten werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet (als nicht prüfrelevant abgeschichtet), sofern

- ihr natürliches Verbreitungsgebiet (Areal) nach Auswertung der Verbreitungskarten des BfN bzw. der Länder oder Atlanten zur Verbreitung der Arten (vgl. Kapitel 1.5.1) nicht im Untersuchungsraum liegt oder
- sie als Irrgäste, Brutgäste sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben eingestuft sind oder
- nach den Ergebnissen der aktuellen Kartierungen für SuedLink (vgl. Kapitel 1.5.3) keine Vorkommen im Wirkraum der beiden Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 gem. BBPlG vorhanden sind oder
- strukturell geeignete Bruthabitate oder essenzielle Kernlebensräume im Wirkraum ausgeschlossen werden können (z. B. keine Steilwände oder strukturell vergleichbare Ersatzlebensräume als Bruthabitate für Eisvogel oder Bienenfresser vorhanden) oder
- sie aufgrund ihrer Autökologie keine bzw. eine so geringe artspezifische Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren von SuedLink aufweisen (fehlende Wirkungsbezüge, wobei sowohl anlagen- wie auch bau- und betriebsbedingte Wirkungen zu berücksichtigen sind), dass der Eintritt von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

In Kapitel 2.5.1 wird für die einzelnen Artengruppen dargestellt, ob sie im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund der vorgenannten Kriterien zu betrachten, also prüfrelevant sind. Die Ergebnisse dieser Relevanzprüfung für die einzelnen Arten sind in Tabelle 3 und Tabelle 4 zusammengefasst.

In der Relevanzprüfung (Kapitel 3) wird für die Arten der artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen in mehreren Schritten zunächst geprüft, ob sie aufgrund der vorgenannten Kriterien als nicht prüfrelevant abgeschichtet werden können (Kapitel „Arten ohne Prüfrelevanz“):

- Arten mit Areal abseits des WR in Planfeststellungsabschnitt D3 (inkl. Irrgäste, Brutgäste sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben eingestufte Arten)
- Arten ohne Wirkungsbezüge zu SuedLink
- Arten ohne Nachweis in Kartierungen und Datenrecherche bzw. ohne Habitatpotenzial im WR in Planfeststellungsabschnitt D3

Die verbleibenden Arten sind prüfrelevant und in den Formblättern zu behandeln (Kapitel „Prüfrelevante Arten“). Bei den Artengruppen, für die lediglich Kartierungen auf Probeflächen durchgeführt wurden (z.B. Brutvögel), wird in diesem Kapitel im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse für die einzelnen Arten auch erläutert, in welchen Bereichen des WR außerhalb der kartierten Probeflächen mit Vorkommen zu rechnen ist. Dies gilt sowohl für die Arten mit Präsenznachweisen in den Probeflächen wie auch für Arten mit Absenz in den Kartierungen (vgl. Kapitel 1.5.3).

Die Ergebnisse (prüfrelevante Arten) dieser mehrschrittigen, ausführlichen Relevanzprüfung sind für die einzelnen Arten in Tabelle 3 (Anhang IV-Arten) und Tabelle 4 (Europäische Vogelarten) zusammengefasst

1.6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Für die in der Relevanzprüfung als prüfrelevant eingestuften Arten wird mit Hilfe standardisierter Formblätter ermittelt, ob eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote bei der Umsetzung von SuedLink zu befürchten ist (Anhang 01). Bei den Brutvögeln werden häufige, weit verbreitete Arten (Ubiquisten) mit ähnlichen Habitatansprüchen in sogenannten „Gilden“ zusammengefasst und in einem gemeinsamen Formblatt behandelt, da für diese Arten davon auszugehen ist, dass durch SuedLink keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hier reicht eine vereinfachte Betrachtung in Form einer Zusammenfassung in ökologischen Gilden aus. Die Gildeneinteilungen sind in Kapitel 3.3 dargestellt. Alle prüfrelevanten Arten gemäß Anhang IV FFH-RL werden in Einzelformblättern behandelt.

In den Formblättern wird auf der Grundlage von Literaturdaten (vgl. Kapitel 1.5.1), bei verschiedenen Institutionen recherchierten Daten (vgl. Kapitel 1.5.2) sowie den Ergebnissen der umfangreichen eigenen Kartierungen für SuedLink (vgl. Kapitel 1.5.3) angegeben, in welchen Teilbereichen mit Vorkommen der jeweiligen Arten oder Gilden zu rechnen ist bzw. Vorkommen nachgewiesen wurden. Für die Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden zunächst die für die jeweilige Art bzw. Gilde betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren und die daraus resultierenden Wirkpfade ermittelt.

Bei der Prüfung der Zugriffsverbote werden folgende Fragen untersucht:

- Tötungsverbot: Werden Exemplare der betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Störungsverbot: Werden Exemplare der betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Schutz der Lebensstätten: Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Schutz der Pflanzenarten: Werden Exemplare der betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Um den Eintritt eines Verbotstatbestandes zu vermeiden, können Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen werden (Kapitel 4).

1.6.3 Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

Sofern vom Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände trotz Einsatz geeigneter Maßnahmen auszugehen ist, muss im Rahmen der Ausnahmeprüfung geklärt werden, ob eine Ausnahmeentscheidung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verb. mit Art. 16 FFH-RL und Art. 9 VSch-RL beantragt werden kann.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Ausnahme weitestmöglich mit entsprechender Maßnahmenplanung zu vermeiden ist (vgl. CEF-Maßnahmenkonzept, LBP – Teil I, Anlage 01).

Die Zuständigkeit für Ausnahmegenehmigungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG fällt bei planfeststellungspflichtigen Vorhaben unter die Konzentrationswirkung gemäß § 75 Abs. 1 VwVfG. Folglich entscheidet die Planfeststellungsbehörde (hier: BNetzA) über die Zulassung der Ausnahme. Genehmigte Ausnahmen müssen regelmäßig von den Mitgliedstaaten an die Europäische Kommission berichtet werden (Art. 16 Abs. 2 FFH-RL: alle zwei Jahre; Art. 9 Abs. 3 VSch-RL: jährlich).

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können für Verbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden, sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Dies ist insbesondere nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 i.V.m. S. 2 BNatSchG der Fall, wenn

- andere als die in § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG genannten, zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhang IV der FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt, sich ein etwaig ungünstiger Erhaltungszustand zumindest nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird.

Für SuedLink wurde vom Gesetzgeber mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) sowie der Ausweisung der beiden Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 von gemeinsamem Interesse (PCI) die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vorrangliche Bedarf festgestellt, so dass sonstige zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG geltend gemacht werden können.

In Betracht kommen zudem die Ausnahmegründe öffentliche Sicherheit und maßgeblich günstige Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 4 BNatSchG). Nach der Rechtsprechung des EuGH ist unter dem Begriff der öffentlichen Sicherheit im Habitatschutz auch die Energie- und Versorgungssicherheit zu subsumieren (EuGH, Urt. v. 29.07.2019, C-411/17, Rn. 158). Für den Artenschutz kann daher nichts Anderes gelten. Entsprechendes folgt auch aus § 1 Abs. 1 S. 2 BBPIG und § 1 S. 3 NABEG.

Der Ausnahmegrund „der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt“ kann auch im Kontext des Ausbaus erneuerbarer Energien wegen des damit verfolgten Umwelt- und Klimaschutz in Betracht kommen (Sailer, Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten zur Weiterentwicklung der artenschutzrechtlichen Ausnahmege-
nehmigung, Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht Nr. 49 vom 11.03.2020, Fn. 49).

Die Prüfung des Vorliegens der Ausnahmevoraussetzungen erfolgt (sofern erforderlich) in Kapitel 6.

2 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

2.1 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr

Zu Beginn der Arbeiten werden für die Lagerung von Materialien und (mobilen) Geräten sowie die Unterkünfte des Baustellenpersonals geeignete Flächen in der Nähe der Baustelle eingerichtet. Dies geschieht durch die ausführenden Firmen in Abstimmung und im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern vor Ort. Eine dauerhafte Befestigung der Flächen ist in der Regel nicht erforderlich. Eine ausreichende Straßenanbindung der Lagerplätze ist notwendig. Die Erschließung mit Wasser und Energie sowie die Entsorgung erfolgt entweder über das bestehende öffentliche Netz oder vorübergehende Anschlüsse in der für Baustellen üblichen Form. Die Lagerplätze werden durch Einzäunungen gesichert und dienen der Zwischenlagerung von Materialien, die nicht direkt zum Einsatzort transportiert werden können. Hier erfolgt auch die Vormontage von Bauteilen, die aus mehreren Einzelbauteilen bestehen.

Für den Bau der Freileitung, die Zuwegung zu den Bauflächen, die Installation der Maste und die Durchführung des Seilzuges, müssen Zuwegungen und Baustellenflächen eingerichtet werden. So weit wie möglich werden vorhandene Wege und Straßen genutzt und die Zuwegungen unter Beachtung möglichst geringer Umwelteinriffe und landwirtschaftlicher Belange geplant. Um die Bauflächen zu erreichen, werden neben klassifizierten Straßen auch Wirtschafts- und sonstige vorhandene Wege genutzt. Die Zuwegungen werden in einer Breite von ca. 3-5 m erforderlich. Falls notwendig, wird für Schwerlastverkehr ein Einfahrtstrichter vorbereitet. Die Schleppkurven der Fahrzeuge werden bei der Zuwegung berücksichtigt.

Die Baustraßen werden mit Lastverteilplatten ausgelegt, um bodenschonend arbeiten zu können. Wenn die Breite der vorhandenen Straßen und Wege für die erforderlichen Fahrzeuge zu schmal sind oder Einfahrten zu eng, werden temporäre Verbreiterungen (Lastverteilplatten) angelegt, die nach Ende der Arbeiten wieder demontiert werden. Falls erforderlich werden Gräben temporär verrohrt oder Verrohrungen werden für den erforderlichen Zeitraum temporär erweitert; eine Grabenverrohrung ist nach aktueller Planung nicht notwendig.

Sollten öffentliche Zufahrten zu den Baustelleneinrichtungsflächen einer Gewichtsbeschränkung unterliegen oder aus Gründen des Schutzes der vorhandenen Wege Maßnahmen nötig sein, so werden die Zufahrten entsprechend verstärkt. Üblicherweise wird hierzu auf dem vorhandenen Weg eine Vliesschicht zum Schutz ausgelegt und hierauf eine Sandschicht aufgebracht, welche als Bettung für die noch oben aufgelegten Metallplatten dienen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die einzelnen Schichten wieder abgetragen. Sollten trotz der Schutzvorkehrungen Schäden an bestehenden Wegen auftreten, werden diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder beseitigt. Grundsätzlich erfolgen vor Baubeginn eine Beweissicherung und Befahrung der zu nutzenden Wege.

Für die Gründung und Montage der Maste und den anschließenden Seilzug sind Montageflächen erforderlich. Je Mast wird für die Errichtung eine Fläche von mindestens 2.800 m² benötigt. An den Winkelpunkten der Leitung kommen zusätzlich Flächen für den Seilzug von etwas geringerer Größe hinzu.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden sämtliche temporären Bauflächen und Zuwegungen wieder abgebaut. Da der Schutzstreifen der Leitung im Betrieb erreichbar bleiben muss, wird ein dauerhaftes Wegerecht, insbesondere um die Maststandorte

zu erreichen, grundbuchlich per Dienstbarkeit gesichert; wobei hier keine dauerhaften Wege/Flächen errichtet werden. Diese Zuwegung muss dauerhaft gehölzfrei bleiben.

Die erforderlichen Lagerflächen und Zuwegungen sind im Teil L3 „Logistik und Verkehrssicherheitskonzept“ im Einzelnen beschrieben.

2.2 Konverter und Anbindungsleitungen

Die 380-kV-Freileitung Bergrheinfeld/West Konverter 1 - UW Bergrheinfeld / West, Ltg. B190, beginnt am neuerrichteten Portal des Konverters 1 der Konverterstation Bergrheinfeld/West und wird nach ca. 0,622 km im UW Bergrheinfeld/West eingebunden. An beiden Standorten wird für die Stromübertragung ausschließlich Drehstromtechnik eingesetzt. Die Übertragungsleistung für die zu planende Freileitung ist in den Auslegungsvorgaben der TenneT TSO GmbH festgelegt. Die Errichtung der Neubau-leitung ist in 380-kV-Drehstromtechnik (AC) mit einer (n-1)-sicheren Übertragungsleistung von ca. 2.400 MW (dies entspricht einem Stromtransportäquivalent von 3.600 Ampere (A)) ausgewiesen. Die technischen Parameter der Freileitung, Seilberechnungen und Abstandsnachweise werden gemäß DIN EN 50341-2-4:2019-09 sowie weiteren einschlägigen Normen, den geltenden Gesetzen und anerkannten Regeln der Technik ausgelegt.

Das technische Bauwerk „Freileitung“ besteht aus den Komponenten:

- Gründungen / Fundamente,
- Maste,
- Beseilung / Isolation.

Die Komponenten stehen in einer statischen Wechselwirkung zueinander und bilden in ihrer Gesamtheit die technische Anlage „Freileitung“.

Die **Gründung eines Mastes** stellt die Verbindung zwischen dem Tragwerk und dem Boden dar. Sie leitet die auftretenden Kräfte (Eigengewicht, Zug der Leiterseile, Wind- und Eislasten) in den Boden ab. Die Mastfundamente werden so bemessen, dass diese die Standsicherheit der Maste und damit der gesamten Anlage gewährleisten. Grundsätzlich können Gründungen in verschiedenen Arten ausgeführt werden. Hierbei wird zwischen Flach- und Tiefgründungen sowie aufgeteilten und verbundenen Fundamenten unterschieden. Mögliche Fundamente sind Pfahl-, Platten- und Stufenfundamente. Die Festlegung der Gründung berücksichtigt die standortbezogenen Kräfte, örtlichen Eigenschaften des Baugrundes sowie die Bauverhältnisse (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel etc.). Zur Bestimmung des Baugrundes wird eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Mit deren Angaben wird unter Berücksichtigung der jeweils einzuleitenden Kräfte für jeden Maststandort eine Gründung entwickelt und dimensioniert. An den vier Eckstielen des Mastes wird die Verbindung zur Gründung hergestellt. Diese werden mit runden Fundamentköpfen von bis ca. 1,50 m Durchmesser einbetoniert und mit dem unterirdischen Teil des Gründungsbauwerkes verbunden. Die Fundamentköpfe stellen den Teil der Gründung dar, der nach Abschluss aller Arbeiten an der Geländeoberfläche sichtbar bleibt. Eine dauerhafte Flächenversiegelung erfolgt bei einer Freileitung nur an den Maststandorten durch die Fundamentköpfe und beträgt pro Maststandort ca. 4,5 qm bis 8 qm. Für die geplante 380-kV-Freileitung können sowohl Pfahl-, Platten- als auch Stufenfundamente zum Einsatz kommen.

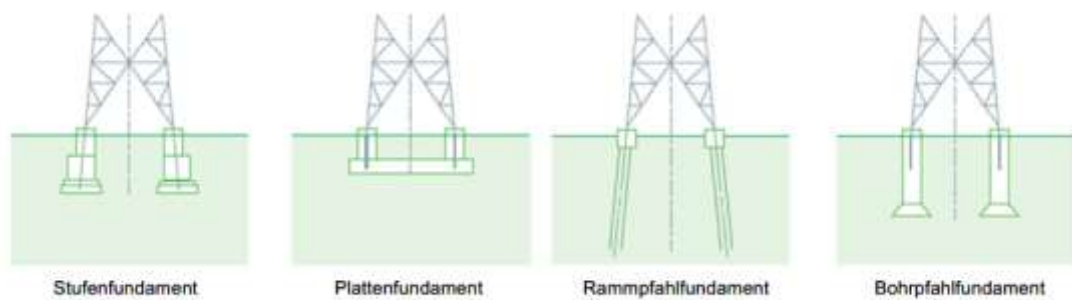


Abbildung 1: Fundamenttypen

Die Mastfundamente dienen gleichzeitig als Erdungsanlage. Elektrisch leitende Blitzschutz-Verbindungen werden bei der Fundamenterrichtung zwischen dem Mast und dem Mastfundament hergestellt. Bei Bedarf wird mit dem Einbringen von sogenannten Strahlen- oder Tiefenerdern in das Erdreich sichergestellt, dass die erforderlichen Erdungswiderstände eingehalten werden.

Die **Maste** einer Freileitung dienen als Stützpunkte mit festen Leiterseiltragpunkten für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Größe der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen, die örtlichen Gegebenheiten und einzuhaltenden Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder der jeweils zulässigen Masthöhe bestimmt.

Maste mit gleichen Anforderungen an Bauform, Seilbelegung und Lastannahmen werden in einer Baureihe zusammengefasst. Innerhalb einer Baureihe werden einzelne Masttypen nach ihrer Funktion unterschieden. Dies sind in der Regel Trag-, Winkelabspann- und Winkelendmaste. Ein Tragmast ist ein tragender Stützpunkt in einem geraden Leitungszug. Die Seile werden über sogenannte Tragketten befestigt, welche senkrecht unterhalb der Traverse hängen. So werden durch die Seile fast ausschließlich nur Vertikallasten auf den Mast übertragen. Der Masttyp bei Tragmasten erhält als Kürzel das „T“, gefolgt von der Stufe seines Einsatzbereiches. Unabhängig von der Wahl des Trassenverlaufs kommen im vorliegenden Vorhaben keine Tragmaste aufgrund der kurzen oder verwinkelten Trassenlänge zum Einsatz.

Winkelabspannmaste kommen daher bei Änderung der Leitungsrichtung zum Einsatz. Die Seile werden über sogenannte Abspannketten befestigt, welche aufgrund der Zugkräfte der Seile in Seilrichtung ausgelenkt werden. Da die Zugkraft aus den benachbarten Feldern in unterschiedliche Richtungen weist, müssen auf beiden Seiten des Mastes Ketten montiert werden. Hierdurch werden horizontale Kräfte von den Seilen auf den Mast übertragen. Um diese Kräfte in den Boden abzuführen, sind ein Winkelabspannmast und dessen Gründung entsprechend stark zu dimensionieren. Mit zunehmendem Leitungswinkel steigen die horizontalen Kräfte, die auf den Mast wirken. Bedingt durch den Leitungswinkel würden sich geringere Abstände der Seile zueinander ergeben im Vergleich zur Geradeausführung. Um auch bei den Winkelabspannmasten eine Optimierung des Materialaufwandes zu erreichen, werden ebenfalls in Stufen unterteilte Winkelabspannmaste (bezogen auf den Leitungswinkel) innerhalb einer Baureihe entwickelt. Winkelabspannmaste erhalten das Kürzel „WA“ mit Angabe der Winkelgruppe. Die Winkelgruppe mit der geringsten Abweichung aus dem geraden Leitungsverlauf erhält den niedrigsten Zahlenwert.

Winkelendmaste besitzen die Besonderheit, dass die Beseilung auch nur von einer Seite abgespannt werden kann. Hierdurch entfällt oder reduziert sich ein ausgleichender horizontaler Krafteintrag von der anderen Seite des Mastes. Dies tritt zumeist an den Umspannwerken auf, da die Seile zum Portal mit sehr viel geringeren Zugspannungen abgespannt werden als im übrigen Leitungsverlauf. Daher sind Winkelendmaste und deren Gründungen nochmals stärker zu dimensionieren als Winkelabspannmaste. Winkelendmaste erhalten als Kürzel „WE“ und werden zumeist in die gleichen Winkelgruppen (Stufen) unterteilt wie die Winkelabspannmaste.

Für die geplante 380-kV-Freileitung werden Maste aus einer Stahlgitterkonstruktion (Baureihe D-2-D-2018.3) mit dem sogenannten Donau-Mastbild verwendet. Die Leiterseile sind beim Donau-Mastbild je Stromkreis in einem Dreieck zueinander angeordnet (siehe Abbildung).

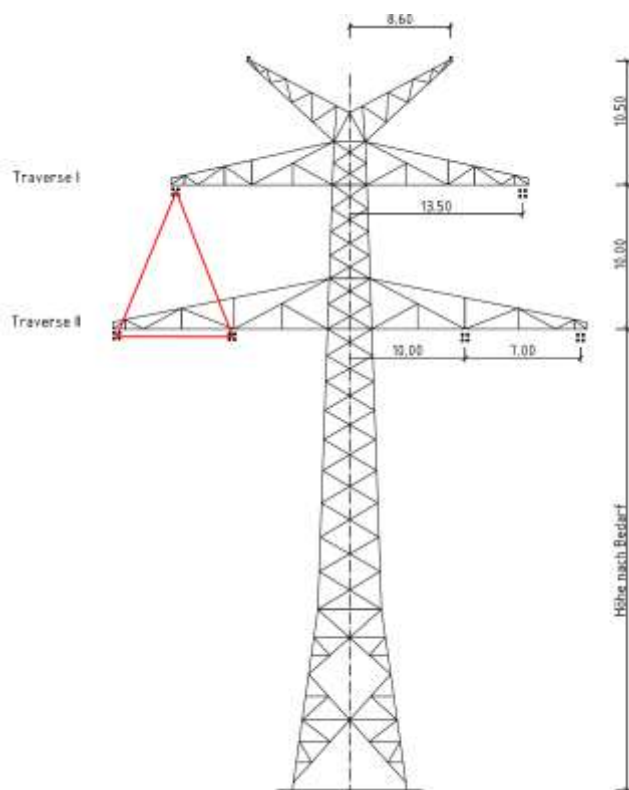


Abbildung 2: Donau-Mastbild (Gestänge D-2-D-2018.3, Masttyp WE/WAdiff120 (Stromkreis rot markiert))

Dieses Mastbild kann als Tragmast, Winkel-/Abspannmast oder Winkel-/Endmast zum Einsatz kommen. Soweit Traversen bei einem Abspann- oder Endmast in ihrer Ausrichtung nicht mehr in einer Ebene liegen, wird der zugehörige Mast als Kreuztraversenmast bezeichnet.

Bei der **Beseilung** einer Freileitung wird zwischen Leiter-, Erd- und LWL(Lichtwellenleiter)-Seilen unterschieden. Leiterseile werden zur Stromübertragung verwendet. Diese bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen und Querschnitten, die den Anforderungen der benötigten Übertragungskapazität genügen. Bei der Übertragung mittels Drehstrom werden drei Phasen für einen Stromkreis (System) benötigt. Um den benötigten Querschnitt des Leiterseils zu erhalten, können auch mehrere Seile (Teilleiter) in einem Bündel verlegt werden. Für die Übertragung der erforderlichen 3.600 A werden zwei Stromkreise mit Leiterseilen des Typs 565-AL1/72-ST1A als

4er-Bündel zur Anwendung kommen. Damit die Teilleiter windbedingt nicht gegeneinanderschlagen, werden in Abständen die Teilleiter mittels sogenannter Feldabstandshalter gesichert (siehe Abbildung).

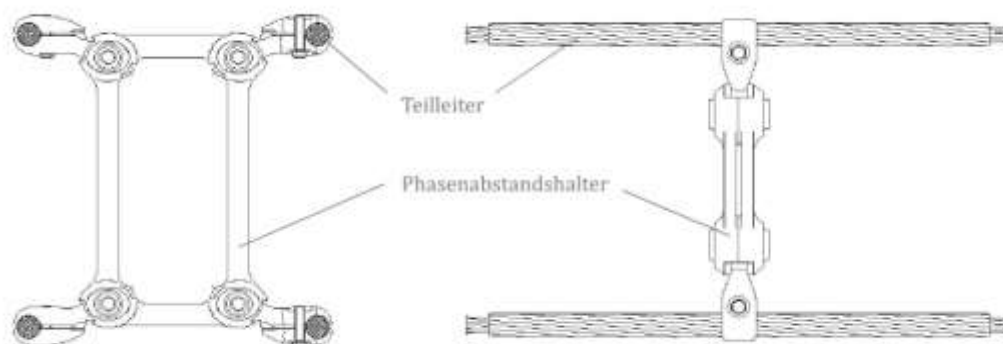


Abbildung 3: Feldabstandshalter für 4er Bündel

Da die Erntemaschinen in den letzten Jahren in ihrer Dimensionierung wesentlich höher und größer geworden sind, wird die TenneT TSO GmbH unter Berücksichtigung der weiteren technischen Entwicklung einen Mindestabstand der Leiterseile zum Boden von 12,0 Metern realisieren. Damit ist ein Unterfahren mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Geräten mit einer Höhe von bis zu 7,0 Metern möglich, so dass unterhalb der Leiterseile keine Einschränkungen der Nutzung landwirtschaftlicher Maschinen bestehen.

Auf den Spitzen des Mastgestänges werden zwei nicht stromführende Erdseilluftkabel (LES) mitgeführt, die an jedem Mast geerdet sind. Diese dienen dem Blitzschutz der Leitung und sollen direkte Blitzeinschläge in die Stromkreise verhindern. Der Blitzstrom wird mittels Erdseil auf die benachbarten Masten und über diese weiter in den Boden abgeleitet. Die Leitung schließt an die Portale des UW und der Konverterstation an. Die Portale sind Bestandteil dieser Anlagen und werden aus deren Planung vorgegeben.

Der Betrieb der Umspannwerke erfordert eine Telekommunikationsverbindung untereinander, welche keiner kommerziellen Nutzung dient. Hierfür werden innerhalb der nicht stromführenden Seile Glasfaserkabel, sogenannte Lichtwellenleiter (LWL), eingearbeitet. Die LWL-Seile können kombiniert als Erdseil (LES) auf der Mastspitze bzw. Erdseiltraverse oder, in Abhängigkeit von der Maststatik, als reine Datenverbindung an anderer Stelle am Mast geführt werden. Die Glasfaserverbindung reicht über alle Abspannabschnitte hinweg. Hierdurch ist eine sicherere Kommunikationsverbindung gegeben.

Alle Seile, auch die stromführenden Leiterseile, bestehen aus blanken (nicht ummantelten) Drähten. Die umgebende Luft stellt bei einer Freileitung die Isolation zu umgebenden Objekten dar. An den Masten sind die Leiterseile über sogenannte Ketten aufgehängt. Um eine Entladung über den Mast auszuschließen, sind in den Ketten Isolatoren verbaut. Diese bestehen aus nichtleitenden Materialien (Glas, Porzellan, Kunststoff). Die Länge dieser Isolatoren ist von der Leitungsspannung abhängig und bestimmt maßgeblich die Gesamtlänge der Kette. An Abspannmasten kommen Abspannketten (AK), an Tragmasten Tragketten (TK) zum Einsatz. Je nach sicherheitstechnischer Anforderung können in einer Kette mehrere Isolatorenstränge parallel verbaut sein (DAK = Doppelabspannkette).

Im Nahbereich von Anlagen für den Flugverkehr ist es unter Umständen erforderlich, hohe Bauwerke mit einer Tageskennzeichnung für den Luftfahrzeuge sichtbar zu machen. Bei Freileitungen kann dies durch eine Markierung der Masten oder der Mastspannfelder erfolgen. Bei der Kennzeichnung von Masten kommt hierzu in der Regel eine farbige Markierung der Mastköpfe (z.B. Anstrich mit rot-weißen Farbmuster) zum Einsatz. Für die Markierung der Mastspannfelder ist der Einsatz sogenannter Flugwarnkugeln gebräuchlich. Es handelt sich dabei um Kugeln aus Aluminium oder Kunststoff, die in entsprechenden Signalfarben (Rot-Weiß, Neon-Gelb oder Neon-Orange) lackiert sind. Flugwarnkugeln werden, ähnlich wie Vogelschutzmarkierungen, an den Erdseilen der Freileitung montiert.

2.3 Bauablauf

Der erste Schritt zum Bau eines Mastes ist die Herstellung der **Gründung**. Zur Auswahl und Dimensionierung der Gründungen sind als vorbereitende Maßnahmen Baugrunduntersuchungen notwendig. Hierzu sind die vorgesehenen Maststandorte einzumessen und zu markieren. Mit geeigneten Geräten werden die Standorte anschließend angefahren und eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse fließen in statische Berechnungen und die Dimensionierung des Fundamenttyps ein.

Sollen Stufen- oder Plattenfundamente verwendet werden, erfolgt die Herstellung der Mastgründung durch Ausheben von Baugruben mittels eines Baggers. Soll der Boden auf der Baustelle wiederverwendet werden, wird er profilgerecht entnommen, gelagert und nach Fertigstellung des Fundamentes wieder eingebaut. Anschließend werden in traditioneller Bauweise die Fundamentverschalung, die Bewehrung, der Beton sowie die Mastunterkonstruktion eingebracht. Nach Aushärtung des Betons wird die Baugrube wieder verfüllt. Überschüssiges Bodenmaterial wird abgefahren, an anderer Stelle verwertet oder ordnungsgemäß entsorgt.

Im Falle von Pfahlgründungen werden an den Eckpunkten des Mastes Pfähle in den Boden eingebracht. Das Ramm- oder Bohrgerät ist auf einem Raupenfahrzeug angebracht, das geländegängig ist. Nach Fertigstellung einer Mastgründung, fährt das Raupenfahrzeug auf der vorgesehenen Zuwegung zum nächsten Standort. Nach ausreichender Standzeit wird nach einem festgelegten Schema stichprobenartig die Tragfähigkeit der Pfähle durch Zugversuche überprüft. Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungen, erfolgen die Montage der Mastunterteile und die Herstellung der Stahlbeton-Pfahlkopfkonstruktionen (der vier Fundamentkappen).

Gründungsarbeiten erfordern einen Zeitraum von 4 – 6 Wochen, die vorrangig durch die erforderliche Aushärtungszeit des Betons und der Witterung bestimmt werden. Nach dem Einrichten des Mastunterteils (Fußstuhl) im Rahmen der Gründung inkl. der Fundamentköpfe wird (ohne Sonderbehandlung des Betons) frühestens vier Wochen nach dem Betonieren mit dem Aufstellen der Masten begonnen.

Zur **Montage der Masten** werden die Gittermasten in Einzelteilen zu den Standorten transportiert und vor Ort montiert. Dafür werdend die Einzelteile vor Ort zu größeren Segmenten, im Fall des Mastschaftes den sog. Schüssen, vormontiert. In der Regel, dauert die Vormontage eines Mastes ca. 10 Tage. Das eigentliche Stocken des Mastes, der Zusammenbau der Segmente, dauert ca. 3 Tage. Je nach Bauablauf erfolgt unter Umständen das Stocken des Mastes nicht zwingend direkt im Anschluss zur Vormontage. Wahlweise kann auch eine Teilvormontage einzelner Bauteile (Querträger, Mastschuss etc.) an einem externen Baulager oder an entsprechenden Arbeitsflächen in der Nähe der Maststandorte erfolgen. Je nach Montageart und Tragkraft

der eingesetzten Geräte, werden die Stahlgittermasten stab-, wand-, schussweise oder vollständig am Boden vormontiert und errichtet. Die Mastmontage erfolgt in der Regel mit einem Mobilkran/Autokran.

Der **Seilzug** erfolgt nach Abschluss der Mastmontage, in der Regel über einen Zeitraum von ca. 6 Wochen einschließlich der Durchhangsregulage (dem Einstellen des Leiterseildurchhanges auf die geplanten Werte). Im Anschluss an die Mastmontage erfolgt der Einbau der Isolatoren, Armaturen und Schlaufen (bei Winkel- und Abspannmasten) in den einzelnen Abspannabschnitten. Ein Abspannabschnitt ist der Bereich zwischen zwei Winkel-Abspannmasten (WA) bzw. Winkelendmasten (WE). An einem Ende eines Abspannabschnittes befindet sich der „Trommelplatz“ mit den Seilen auf Trommeln und den Seilbremsen, am anderen Ende der „Windenplatz“ mit den Seilwinden zum Ziehen der Seile.

Für zu kreuzende Objekte (z.B. Straßen) werden Schutzgerüste errichtet, die sicherstellen, dass während der Seilzugarbeiten eine Gefährdung ausgeschlossen ist. Bei gering frequentierten Straßen ist es zudem möglich in kurzen Zeitfenstern mit Straßensperrungen zu arbeiten. Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, das heißt ohne Bodenberührung zwischen Trommel- und Windenplatz, verlegt. Die Seile werden über am Mast befestigte Laufräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Zum Ziehen der Leiterseile bzw. des Erdseils wird zunächst zwischen Winden- und Trommelplatz ein leichtes Vorseil ausgezogen. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit, z.B. entweder per Hand, mit einem Traktor oder anderen geländegängigen Fahrzeugen (z.B. Quad) verlegt. Die eingesetzten Fahrzeuge sind in der Regel nicht größer dimensioniert als die in der Landwirtschaft üblicherweise eingesetzten Gerätschaften. Anschließend werden die Leiterseile bzw. das Erdseil mit dem Vorseil verbunden und von den Seiltrommeln mittels Winde zum Windenplatz gezogen. Um die Bodenfreiheit beim Ziehen der Seile zu gewährleisten, werden die Seile durch eine Seilbremse am Trommelplatz entsprechend eingebremst und unter Zugspannung zurückgehalten. Abschließend werden die Seildurchhänge auf den berechneten Sollwert einreguliert und die Seile in die Isolatorketten eingeklemmt.

Nach Abschluss der Arbeiten werden Arbeitsflächen- und Wegebefestigungen wieder demontiert. Abfallstoffe und Restmaterialien werden abtransportiert, weiterverwendet oder ordnungsgemäß entsorgt. Der Abschluss der Arbeiten wird den direkt betroffenen mitgeteilt und ggf. findet eine gemeinsame Begehung und Abnahme statt.

2.4 Merkmale des Vorhabens, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden

Im Rahmen der Planung und Ausgestaltung des Vorhabens wurden verschiedene Aspekte berücksichtigt, die zu einer Vermeidung oder Verminderung von Umweltauswirkungen beitragen:

- Trassierung unter weitgehender Umgehung schutzwürdiger bzw. empfindlicher Strukturen (z.B. Schutzgebiete, Biotope, Geotope, Gewässer, Denkmale etc.). Im Planfeststellungsabschnitt handelt es sich insbesondere um die größtmögliche Aussparung des Waldstücks am Galgenberg.
- Einhaltung von ausreichenden Abständen zur Vermeidung von Störungen oder Immissionen (z.B. zu Siedlungen oder Habitaten störungsempfindlicher Tierarten).
- Einsatz lichtminimierender Leuchtmittel, sofern Bautätigkeiten während der Nachtzeiten erforderlich sind.

- Die Errichtung von Baust Straßen oder der Einsatz von Lastverteilungsmatten im Bereich von Bauflächen, sofern ansonsten aufgrund des Flächendrucks der eingesetzten Baumaschinen schädliche Bodenverdichtungen zu erwarten sind.
- Bei Bedarf der Einsatz von Kleintierschutzzäunen zur Sicherung der Baustelle gegen einwandernde Kleintiere im Bereich von 500 m um Natura 2000 – Gebiete sowie im Bereich artenschutzrechtlicher Konfliktstellen. Im Planfeststellungsabschnitt werden Kleintierschutzzäune in folgenden Abschnitten eingesetzt: Ein Reptilienschutzzaun an Maststandort 003, sowie ein Feldhamster-schutzzaun an Maststandort 001 und 002.

2.5 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren dargestellt. Für eine detaillierte Darstellung wird auf die Erläuterungen zu den einzelnen Wirkfaktoren im UVP-Bericht (Teil F der Planfeststellungsunterlagen) verwiesen. Dort sind auch die für SuedLink nicht relevanten Wirkfaktoren und die Begründung für die Abschichtung dargestellt.

Aufgrund der Betroffenheiten durch SuedLink sind in Planfeststellungsabschnitt D3 die in folgender Tabelle aufgelisteten Wirkfaktoren prüfungsrelevant.

Tabelle 2: Für die artenschutzrechtliche Prüfung in Planfeststellungsabschnitt D3 relevante Wirkfaktoren

Erläuterungen: * = Wirkfaktor nur bei dauerhaften oberirdischen Anlagen (z.B. Maststandorte, Leitung), X = Wirkfaktor zutreffend, (X) = Wirkfaktor nur in bestimmter projektspezifischer Konstellation zutreffend oder wird unter einem anderen Wirkfaktor subsummiert (vgl. Spalte Erläuterung und textliche Ausführung im UVP-Bericht)

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	X	X*		bezieht sich auf dauerhaften Verlust, nur bei direkter Betroffenheit des Schutzgebietes relevant
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	X	X	X	bezieht sich auf temporäre bzw. dauerhafte Flächeninanspruchnahme, nur bei direkter Betroffenheit des Schutzgebietes relevant
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	(X)	X	(X)	Veränderungen oder Verlust von Funktionen, die die dynamischen Prozesse wie z.B. Sukzessionsdynamiken von Lebensräumen betreffen, werden gemeinsam mit Wirkfaktor 2-1 behandelt

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	X			temporäre und dauerhafte Auswirkungen durch gestörte Bodenfunktionen oder Änderungen des Bodenwasserhaushalts
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	X	X		Veränderungen im Bodenwasser und im Grundwasser durch Maßnahmen zur Bauwerksgründung der Masten
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse		X		Schutzstreifen im Gehölzbereich
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	(X)		(X)	Auswirkungen auf Beschattungs- oder Belichtungsverhältnisse beziehen sich auf Veränderungen der Vegetationsstrukturen und werden daher beim Wirkfaktor 2-1 behandelt
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	X		(X)	baubedingte Auswirkungen auf Arten mit geringer Mobilität bzw. Betroffenheit von Wanderbeziehungen
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität		X		Prüfung der Mortalität Kollisionsgefährdeter Vogelarten durch Leitungsanflug Leitungsachse plus 6.000 m
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	X			Auswirkungen auf lärmempfindliche Tierarten mit Flucht- und Meideverhalten, erhöhter Prädationsrate oder fehlendem Fortpflanzungserfolgs (z. B. durch Maskierungseffekte) als Folge; Leitungsachse plus 300 m

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
	5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)	X	X*		Auswirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Baumaschinen oder Fahrzeugen während der Bauphase, anlagenbedingte Auswirkungen durch oberirdische Bauwerke Leitungsachse plus 300 m (Meideeffekte bis max. 300 m beidseits der Leitungsachse)
	5-3 Licht	(X)			Auswirkungen durch Lichtemissionen, die für einige Tierarten zu Irritation, Schreckreaktionen und Meideverhalten oder zu Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen führen können Leitungsachse plus 300 m
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	X			baubedingte Auswirkungen, die bei Tierarten zu Flucht und Meideverhalten führen können
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	(X)			Auswirkungen können zu Verdichtung des Bodens und damit einhergehende Veränderung von Lebensräumen und Habitaten führen, werden bei den Wirkfaktoren 1-1, 2-1 bzw. 3-1 behandelt
Stoffliche Einwirkungen	6-2 Organische Verbindungen	(X)		(X)	Temporäre Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge im Rahmen der Bau- und Pflegemaßnahmen: Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
	6-3 Schwermetalle	(X)			Temporäre Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge im Rahmen der Baumaßnahmen: Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	X			baubedingte Auswirkungen durch den Baustellenbetrieb (Stäube) und bei Einleitungen in Gewässer (Schwebstoffe)
Elektrische und magnetische Felder	7-1 Elektrische und magnetische Felder			X	
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten			(X)	
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten			(X)	

2.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingt werden Schallemissionen durch den Baustellenverkehr und den Maschineneinsatz durch den Mastbau und das Ziehen der Seile verursacht. Der Wirkungsbereich wird auf maximal 300 m festgelegt. Innerhalb dieser Reichweite können die lärm- und störempfindlichsten Vogel-Gruppen nach Garniel et al. (2010) betroffen sein. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens auf die zu prüfenden Gebiete können emissionsbedingte Auswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Auswirkungen durch Staub- und Schadstoffemissionen sowie temporäre Erschütterungen durch die Baumaschinen und –fahrzeuge können aufgrund der Intensität und Dauer dieser Arbeiten ebenfalls ausgeschlossen werden. Zu den baubedingten Wirkungen zählen auch die Beeinträchtigungen durch Gründungsmaßnahmen, Überbauung und Versiegelung durch baubedingte Vorhabenbestandteile (Baustellenflächen

und -zuwegung). Des Weiteren kann es während der Bauphase aufgrund der Baufahrzeuge zu Bodenverdichtungen und damit einhergehenden Veränderungen der Bodenmorphologie kommen. Allerdings sind aufgrund der Intensität und Dauer dieser Arbeiten ebenfalls keine Auswirkungen zu erwarten. Auch stoffliche Einträge wie Stoff- und Schadstoffemissionen könnten durch die Bauarbeiten eingetragen werden, was jedoch durch den Einsatz von Maschinen, welche dem „Stand der Technik“ entsprechen, vermieden wird (vgl. Maßnahme V3, Teil I).

2.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die Rauminanspruchnahme durch die Anlage der Masten und Leitungen kann zu einer Zerschneidung von Biotopen und Habitaten führen. Dies umfasst z.B. die Unterbrechung von Funktionsbeziehungen zwischen Teil-Lebensräumen oder Jagdrevieren insbesondere von Vögeln.

Die Anlage von Masten und Leitungen als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften kann zu einer Meidung trassennaher Flächen durch bestimmte Arten führen. Der Raumanpruch der Masten und Leitungen hat die größten Umweltauswirkungen für die mögliche Kollision von Vögeln mit den Seilen. Das Kollisionsrisiko ist artspezifisch und die Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug ist bei den Vogelarten unterschiedlich. Fledermäuse sind aufgrund ihres Echo-Ortungssystems von einer möglichen Kollision mit Hindernissen nicht betroffen. Eine Veränderung der Lebensräume ergibt sich durch das Kollisionsrisiko und die Meidung der trassennahen Räume insbesondere für die Vogelarten.

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Fundamente der Masten führt zu Veränderungen der Vegetations-/ Biotopstrukturen. Diese betreffen jedoch die Schutzgebiete und sind so kleinflächig, dass keine Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu erwarten sind. Außerdem kann die Flächeninanspruchnahme zu einer Veränderung der Grundwasserleiter und der Deckschicht führen. Da im Bereich der Maststandorte ein sehr hoher Grundwasserflurabstand vorliegt, sind Bauwasserhaltungen nicht erforderlich und auch andere potenzielle Eingriffe und Veränderungen des Grundwasserkörpers durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Weder der chemische noch der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird durch das Freileitungsvorhaben beeinträchtigt.

2.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die maßgeblichen betriebsbedingten Wirkungen sind Immissionen wie akustische Reize im Rahmen von Pflegemaßnahmen oder Koronarentladungen an der Leiterseiloberfläche. Des Weiteren können durch Wartungsarbeiten und temporäre Pflegemaßnahmen im Schutzstreifen akustische oder optische Reize, Erschütterungen oder mechanische Einwirkungen auftreten. Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen gewährleisten zu können, müssen die Bäume und Sträucher innerhalb des Schutzstreifens betriebsbedingt regelmäßig zurückgeschnitten werden (Wuchshöhenbegrenzung). Auch stoffliche Einträge wie Stoff- und Schadstoffemissionen könnten durch die Wartungsarbeiten eingetragen werden, was jedoch durch den Einsatz von Maschinen, welche dem „Stand der Technik“ entsprechen, vermieden wird (vgl. Maßnahme V3, Teil I).

Der Wirkungsbereich wird auf maximal 300 m festgelegt. Innerhalb dieser Reichweite können die lärm- und störempfindlichsten Vogel-Gruppen nach Garniel et al. (2010) betroffen sein. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens auf die zu prüfenden Gebiete können immissionsbedingte Auswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

3 Relevanzprüfung

3.1 Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL

In Bayern sind gemäß den Daten des BfN Vorkommen der nachfolgend dargestellten Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL grundsätzlich möglich (Bundesamt für Naturschutz 2022). Mit Verweis auf die guten Kenntnisse ihrer Verbreitung, die hohen Standortansprüche sowie aufgrund ihrer Seltenheit und arealgeografischen Beschränktheit sind Vorkommen im Wirkraum von SuedLink (bei Pflanzen = Baufeld, da nur direkte Betroffenheit) aber auszuschließen (vgl. z.B. Petersen et al. 2003; Stuhr und Jödicke 2007), im Einzelnen:

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Cypripedium calceolus besiedelt meist halbschattige gras- und krautreiche Wälder. Auch in Säumen und lichten Gebüschern kann der Frauenschuh stabile Bestände ausbilden. Die angestammten Lebensräume des Frauenschuhs sind v.a. Orchideen-Buchenwälder, die im Abschnitt D3 nicht vorkommen.

Sumpf Siegwurz (*Gladiolus palustris*)

Gladiolus palustris gelten als klassische Streuwiesenpflanze und ihre Lebensräume sind Kalk-Flachmoore und Knollendistel-Pfeifengraswiesen. Diese Biotoptypen kommen im Abschnitt D3 nicht vor, sodass auch ein Vorkommen der Sumpf Siegwurz ausgeschlossen werden kann.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung (flächendeckende Kartierung § 12-Trassenkorridor) wurde dementsprechend auch keine Pflanzenart des Anhang IV der FFH-RL festgestellt (vgl. Kartierbericht, Unterlage L05).

Die Vorkommen anderer Arten gemäß Anhang IV FFH-RL sind aus arealgeografischen Gründen auszuschließen (vgl. Erläuterungen in Tabelle 3).

Da weitere, ausschließlich national geschützte Arten (die nicht zu den in § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG genannten Verantwortungsarten zählen) durch die Privilegierungen des § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgenommen sind und Beeinträchtigungen ihrer Wuchsorte im Planfeststellungsabschnitt D3 ohnehin ausgeschlossen werden können, müssen diese Pflanzenarten in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht betrachtet werden.

3.2 Tierarten des Anhang IV FFH-RL

3.2.1 Fledermäuse

3.2.1.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Arten ohne Vorkommen im Wirkbereich von SuedLink

Folgende Arten gemäß Anhang IV FFH-RL können aus arealgeografischen Gründen im Wirkraum des Planfeststellungsabschnitt D3 ausgeschlossen werden (vgl. Erläuterungen in Tabelle 3):

- Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*, Syn.: *Pipistrellus savii*)
- Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)
- Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*)

- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)
- Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Darüber hinaus wurden im Rahmen der aktuellen Kartierungen keine Lebensstätten folgender baumhöhlenbewohnende (potenziell betroffene) Arten im Wirkraum nachgewiesen und sind daher ebenfalls nicht prüfrelevant:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Gebäudebewohnende Arten

Da Gebäude vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen werden (= keine Betroffenheit von Quartieren) und Jagdgebiete nur im Ausnahmefall von artenschutzrechtlicher Relevanz sind¹, werden synanthrope (gebäudebewohnende) Arten wie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) als nicht prüfrelevant eingestuft, auch wenn sie teilweise im Wirkraum von SuedLink nachgewiesen wurden.

3.2.1.2 Prüfrelevante Arten

Die Bereiche innerhalb des fTK, die von dem Trassenvorschlag und dessen Alternativen gequert werden, wurden keine Lebensstätten von Fledermäusen nachgewiesen. Ein Höhlenbaum, der als potentielles Quartier durch Fledermäuse genutzt werden könnte, wurde ca. 170 m von dem Mast 003 entfernt erfasst. Dieser wird von einem aufgeforsteten Waldbereich vor baubedingten Emissionen (Staub und Erschütterung) abgeschildert. In der Regel erfolgen alle geplanten Arbeiten bei Tageslicht, sodass es nicht zu Störungen durch Licht während der Bauphase kommt (vgl. Teil C01). Das Vorhandensein weiterer Höhlenbäume kann ausgeschlossen werden, da es sich bei dem Waldbereich bei Mast 003 um einen frisch aufgeforsteten, jungen Laub(misch)wald handelt, der nur geringe Stammdurchmesser der Bäume, kein Tot-

¹ Jagd- und Nahrungshabitate sind nach der Rechtsprechung grundsätzlich nicht vom Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG umfasst. Dies gilt auch dann, wenn sie in der Umgebung der geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen (BVerwG, Urteil vom 09. Juli 2008 – 9 A 14/07, Rn. 100).

holz und sehr wenig Struktur aufweist. Mittels der Forsteinrichtungsdaten konnte bestätigt werden, dass es sich um einen sehr jungen Laub(misch)wald handelt, der erst im Jahr 2020 in die Kategorie „mittlere Ausprägung“ hochgestuft wurde.

Betriebsbedingte Tötungen von Fledermäusen durch Leitungsanflug sind auszuschließen, da Fledermäuse mithilfe der Echoortung die Freileitungen wahrnehmen können. Auch ergaben die Recherchearbeiten keine bekannten Vorkommen, sodass eine Betroffenheit trotz fehlender Kartierungen ausgeschlossen werden kann.

3.2.2 Feldhamster

In der ASK-Datenbank des LfU Bayern wurden Nachweise des Feldhamsters aus dem Jahr 2005 innerhalb sowie in der nahen Umgebung des fTK bei Bergrheinfeld erfasst. Um herauszufinden, ob in dem Gesamtbereich noch Feldhamster vorkommen, wurden in den Jahren 2012 und 2019 umfangreiche Kartierungen durchgeführt, die von der Regierung von Unterfranken in Auftrag gegeben wurden. Im Rahmen der vorhabenspezifischen Kartierungen konnte ein aktueller Vorkommensschwerpunkt des Feldhamsters in dem Bereich um Bergrheinfeld bestätigt werden. Entsprechend ist ein Vorkommen der Art innerhalb des fTK zu erwarten, sodass eine artenschutzrechtliche Prüfung erfolgen muss.

3.2.3 Sonstige Säugetiere

3.2.3.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Wolf (*Canis lupus*)

In Bayern gibt es in 11 Regionen standorttreue Tiere (LfU 2022), die jedoch nicht an einzelne Flächen gebunden sind und daher auch etwaigen Störungen durch eine Baustelle ausweichen können. Eine Betroffenheit durch SuedLink kann im Planfeststellungsabschnitt D3 ausgeschlossen werden.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Die Wildkatze ist auf große, zusammenhängende, möglichst ungestörte Waldgebiete angewiesen (Bundesamt für Naturschutz 2019a), welche im Untersuchungsraum nicht vorhanden sind. Die Art ist somit in PFA D3 nicht prüfrelevant.

Luchs (*Lynx lynx*)

Auch der Luchs besiedelt walddreiche Landschaften mit großen, störungsarmen und unzerschnittenen Waldflächen. Die aktuellen Verbreitungsschwerpunkte der Art befinden sich im Harz, dem Bayerischer Wald und Oberpfälzer Wald sowie Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb (Bundesamt für Naturschutz 2019a). Die Art ist somit in PFA D3 nicht prüfrelevant.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Erfassungen zu Haselmäusen wurden auf drei Teilflächen innerhalb des Untersuchungsraums durchgeführt. Bei den untersuchten Flächen handelt es sich um Aufforstungen junger Laubbaum-Mischbestände. Die Bäume sind in Reihe gepflanzt, eine nennenswerte Strauchschicht aus Weiß- und Schwarzdorn ist lediglich im Randbereich vorhanden, die Krautschicht ist mäßig ausgeprägt.

In diesen Bereichen wurde kein Nachweis der Haselmaus erbracht werden, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

Diese Art ist in Deutschland sehr selten. In Bayern liegen nur einzelne alte Nachweise aus dem Allgäu und dem Bayerischen Wald (LFU 2022), so dass eine Betroffenheit durch SuedLink auszuschließen ist.

Europäischer Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*)

Für diese gewässerassoziierten Arten des Anhang IV der FFH-RL können relevante Beeinträchtigungen ihrer potenziellen Habitate ausgeschlossen werden, da sich im PFA D3 keine Fließgewässer bzw. größeren Vorflutern befinden und somit keine geeigneten Habitate vorliegen. Vorkommen der Arten im Wirkraum von SuedLink können ausgeschlossen werden.

Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*)

Da keine aktuellen Hinweise eines Vorkommens des Gartenschläfers innerhalb des fTK existieren und in Bereichen, die von der Trassenplanung betroffen sind, keine geeigneten Habitate vorhanden sind, wurde von Kartierungen der Art abgesehen. Konflikte durch den Gartenschläfer in Bezug auf das Vorhaben sind demnach nicht zu erwarten.

Sonstige Arten

Vorkommen weitere Säugetierarten des Anhang IV der FFH-RL sind aus arealgeografischen Gründen im Planfeststellungsabschnitt D3 auszuschließen (vgl. Tabelle 3).

3.2.3.2 Prüfrelevante Arten

Im Planfeststellungsabschnitt D3 gibt es keine prüfrelevanten sonstigen Säugerarten.

3.2.4 Reptilien

3.2.4.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Die Verbreitungsgebiete der Östlichen (*Lacerta viridis*) und Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), der Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*, Syn.: *Elaphe longissima*), Würfelnatter (*Natrix tessellata*), Kroatischen Gebirgseidechse (*Iberolacerta horvathi*; früherer Name: *Lacerta horvathi*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) liegen gemäß Literaturangaben deutlich abseits von Planfeststellungsabschnitt D3 (vgl. Tabelle 3).

Die gemäß Anhang IV FFH-RL geschützte Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht im Wirkraum von SuedLink in Planfeststellungsabschnitt D3 nachgewiesen (vgl. Kartierbericht, Unterlage L05).

3.2.4.2 Prüfrelevante Arten

Im PFA D3 wurde als prüfrelevante Reptilienart die Zauneidechse nachgewiesen. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), eine gemäß Anhang IV FFH-RL geschützte Art wurden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet (Fläche 4a_Re41) liegt in einem von Landwirtschaft und Forsten geprägten Landschaftsraum und umfasst vier räumlich voneinander getrennte Teilflächen. Es handelt sich dabei um extensiv genutzte Wiesenflächen mit blütenreicher Langgrasvegetation. Drei der Flächen grenzen an Wald an, das westlichste Teilstück reicht gen Westen an einen Wassergraben. Auf der östlich gelegenen Teilfläche konnten insgesamt

zwei weibliche Zauneidechsen nachgewiesen werden (vgl. Kartierbericht, Unterlage L05).

3.2.5 Amphibien

3.2.5.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Innerhalb des fTK sind im Bereich des Trassenvorschlages und dessen Alternativen inklusive eines Puffers von 127,5 m keine potenziell geeigneten Gewässer für Amphibien vorhanden und keine relevanten Wanderrouten bekannt, weshalb ein Vorkommen der Artengruppen innerhalb des Untersuchungsbereichs nicht erwartet wird.

3.2.5.2 Prüfrelevante Arten

Im Planfeststellungsabschnitt D3 gibt es keine prüfrelevanten Amphibien.

3.2.6 Insekten

3.2.6.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Tag- und Nachtfalter

Aufgrund ihrer Arealgeografie sind für die meisten Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-RL Vorkommen im Planfeststellungsabschnitt D3 auszuschließen (vgl. artbezogene Erläuterungen in Tabelle 3).

Bei den Begehungen wurden weder planungsrelevante Arten noch ihre Entwicklungsstadien vorgefunden, da die typischen Nahrungs- und Eiablagepflanzen in den untersuchten Arealen fehlten.

Sonstige Arten

Von den sonstigen Tierarten des Anhang IV der FFH-RL sind keine Vorkommen in Planfeststellungsabschnitt D3 bekannt bzw. nachgewiesen bzw. es bestehen keine Wirkbezüge, d.h. es sind keine weiteren Arten prüfrelevant (vgl. Tabelle 3).

3.2.6.2 Prüfrelevante Arten

Im Planfeststellungsabschnitt D3 ist der Große Feuerfalter, sowie der Nachtkerzenschwärmer als prüfrelevante Insektenart zu nennen.

Als Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse wurden insgesamt 3 Potenzialflächen für Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im 50 m Wirkraum ermittelt. Während der Biotoptypenkartierung und der Offenlandstrukturkartierung wurden in sehr geringer Anzahl Weidenröschen (*Epilobium* sp.) oder Nachtkerzen (*Oenothera* sp.), die der Art als Wirtspflanzen dienen, erfasst.

Ein adultes Individuum des Großen Feuerfalter wurde ca. 250 m östlich der Untersuchungsfläche in der Nähe des Umspannwerks Bergrheinfeld als Beibeobachtung während einer Reptilienkartierung nachgewiesen. In der Nähe des Fundpunktes sind größere Ampferbestände vorhanden, die geeignete Nahrungspflanzen der Art darstellen.

3.3 Europäische Vogelarten

3.3.1 Brutvögel

3.3.1.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Von insgesamt 276 geprüften Arten (laut des Dachverbands der Deutschen Avifaunisten 2021 kommen in Deutschland lediglich 259 Brutvogelarten regelmäßig vor) sind bei 110 Arten aus arealgeografischen Gründen Vorkommen im Bereich des Vorhabens auszuschließen (vgl. Tabelle 4).

89 weitere Arten, bei denen SuedLink im Verbreitungsgebiet der Art liegt, wurden im Rahmen der Brutvogelkartierungen nicht im Wirkraum von Planfeststellungsabschnitt D3 nachgewiesen bzw. Vorkommen sind aufgrund der Habitatausstattung im Wirkraum auszuschließen, so dass sie ebenfalls nicht prüfrelevant sind (vgl. Tabelle 4). Dies betrifft 68 Arten, für die eine Einzelartprüfung erforderlich gewesen wäre, und insgesamt 21 Arten, die im Rahmen einer Gildenprüfung behandelt worden wären.

3.3.1.2 Prüfrelevante Arten

Dagegen wurden im Rahmen der aktuellen Kartierungen insgesamt 46 Brutvogelarten, sowie 31 Zug- und Rastvogelarten im Wirkraum nachgewiesen bzw. es sind aufgrund geeigneter Habitate Vorkommen anzunehmen. Die diesbezüglichen Details sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Für Brutvogelarten mit einer Gefährdungseinstufung in der bundesweiten oder bundeslandbezogenen Roten Liste der Brutvögel (Kategorien 1 – 3 und R) bzw. für Arten, die Koloniebrüter sind, oder eine besondere Störungssensibilität oder spezielle Habitatansprüche aufweisen, oder die in Anhang I der VSch-RL gelistet sind, oder für streng geschützte Greifvogel- und Eulenarten mit ausgeprägter Horst- bzw. Nistplatztreue erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung im Anhang in einem Einzelformblatt. In Planfeststellungsabschnitt D3 sind dies insgesamt 41 Arten (vgl. Tabelle 4):

- Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
- Grauammer (*Emberiza calandra*, Syn.: *Miliaria calandra*)
- Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Pirol (*Oriolus oriolus*)
- Rebhuhn (*Perdix perdix*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
- Gilde Zug- und Rastvögel (31 Arten)

Aufgrund ähnlicher ökologischer Ansprüche können für weit verbreitete, ungefährdete Arten (ohne Gefährdungseinstufung in bundesweiter bzw. Landes-Rote Liste) gemeinsam als Gilde bearbeitet werden. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden folgende Gilden geprüft (vgl. Tabelle 4):

- Gilde Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter (24 Arten)

- Gilde Gehölzhöhlenbrüter (10 Arten)
- Gilde Bodenbrüter des Offenlandes (1 Art)
- Gilde Bodenbrüter der Gras- und Staudenfluren (1 Art)
- Gilde Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte (0 Arten)

3.3.2 Zug- und Rastvögel

Im Hinblick auf Zug- und Rastvögel erfüllen regelmäßig genutzte Rastplätze, Überwinterungsplätze und Schlafplätze wichtige Habitatfunktionen und sind daher als Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aufzufassen. Durch die Bauarbeiten kann es störungsbedingt zum temporären Verlust von Ruhestätten kommen. Da kleinere Rastvogelbestände diesbezüglich jedoch i.d.R. eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen gemäß der Bewertungsmethodik von Krüger et al. (2013) beschränken. Für Niedersachsen sind flächendeckend Rastgebiete von lokaler bis internationaler Bedeutung ausgewiesen. Dieser Bewertungsansatz ist auch auf die anderen Bundesländer übertragbar, indem eine Aggregation in Rastgebiete geringer bis mittlerer (lokale oder regionale Bedeutung) ohne Berücksichtigung in der artenschutzrechtlichen Prüfung und hoher bis sehr hoher Bedeutung (landesweite, nationale oder internationale Bedeutung) mit entsprechender Prüfrelevanz vorgenommen wird².

Der Bewertungsansatz nach Krüger et al. (2013) ist auch auf die anderen Bundesländer übertragbar.

Bei störungsbedingter Betroffenheit von Rastgebieten landesweiter bis internationaler Bedeutung wird ein Gildenformblatt für Zug- und Rastvögel erstellt, da bei dieser Gruppe eine relativ homogene Störungsökologie unterstellt werden kann. In diesem Gildenformblatt werden dann alle störungsempfindlichen und regelmäßig im Wirkraum von SuedLink vorkommenden Rastvogelarten behandelt.

Während des Betriebs weisen i.d.R. jene Vogelarten eine besondere Gefährdung für Leitungsanflug/Vogelschlag auf, die im freien Luftraum befindliche Strukturen aufgrund eingeschränkter Gesichtsfelder nur schwer wahrnehmen bzw. eine schlechte Manövrierfähigkeit im Flug aufweisen, daneben aber auch nachziehende Arten sowie "ortsfremde Arten" (nur kurzweilig im Gebiet verweilende Arten wie Rast- und Zugvögel). Zur Beurteilung der artspezifischen Anfluggefährdung an Freileitungen werden diverse Literaturquellen herangezogen (z.B. Bernotat & Dierschke 2021, Bernotat et al. 2018, Liesenjohann et al. 2019).

Da das angrenzende Vogelschutzgebiet „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ kollisionsgefährdete Arten im Schutzzweck aufweist, wird der Prüfbereich für kollisionsgefährdete Arten um die Aktionsradien der betroffenen Vogelarten erweitert.

² Die Bewertungsmethodik von KRÜGER et al. (2013) wurde für Niedersachsen entwickelt, wird aber auf die anderen Bundesländer übertragen, da für die anderen Bundesländern keine entsprechende Methodik vorliegt. Die Übertragbarkeit ist gegeben, da die Bewertungsschwellen auf den Anteil an der biogeografischen Population bzw. am landesweiten Rastbestand der Rastvogelarten normiert sind.

3.4 Fazit der Relevanzprüfung

Das Ergebnis der Relevanzprüfung wird in den beiden nachfolgenden Tabellen zusammengefasst. Eine Prüfrelevanz ist für solche Arten abzuleiten, die in Planfeststellungsabschnitt D3 vorkommen, und die darüber hinaus im art- bzw. artengruppenspezifisch definierten Wirkraum von SuedLink nachgewiesen wurden bzw. deren Vorkommen anzunehmen sind, sofern sie durch die Wirkungen von SuedLink betroffen sind. In Planfeststellungsabschnitt D3 sind dies insgesamt vier Arten nach Anhang IV FFH-RL und 47 europäische Vogelarten (Brutvögel), sowie 31 Gast- und Zugvogelarten. Für diese direkt oder indirekt betroffenen Arten erfolgt die Prüfung, ob durch die Wirkungen von SuedLink Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

Tabelle 3: Liste der Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und Prüfrelevanz in PFA D3

Erläuterungen:

Spalte Wirkraum: Abstandsangaben in m als Puffer um das Baufeld (fachliche Ableitung im Kapitel 1.3), BF = Baufeld (ohne Puffer); Spalte „Daten“ (= Datengrundlage): K = aktuelle Kartierdaten (eigene Erhebungen), R = Recherchedaten aus der Abfrage bei Behörden und Verbänden, L = Literaturangaben; Spalte „Vorkommen PFA D3“: N = Nachweis in aktueller Kartierung, P = Potenzial (Vorkommen anzunehmen), 0 = Vorkommen auszuschließen

WR = Wirkraum von SuedLink, synanthrope Art = gebäudebewohnende Art (Fledermäuse) = durch SuedLink in artenschutzrechtlicher Hinsicht nicht betroffen (kein Quartierverlust), Farbliche Hinterlegung: ohne = Vorkommen im WR aus arealgeografischen Gründen auszuschließen, **gelb** = kein Nachweis im WR in aktueller Kartierung bzw. keine artenschutzrechtliche Betroffenheit (= ebenfalls nicht prüfrelevante Art), **hellgrün** = Gebäudebrüter (durch SuedLink nicht betroffen = nicht prüfrelevant), **blau** = **prüfrelevante Art**. Sortierung alphabetisch je Artengruppe.

BfN-Quellen zur Verbreitung, Tiere: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> und Pflanzen: <http://www.floraweb.de/>

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Säugetiere (exkl. Fledermäuse)						
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	100 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur wenige Nachweise aus den Tälern von Isar und Inn in Bayern
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	100 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelfunde abseits des WR
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	-	L	0	-	marine Art, keine Habitateignung
Biber	<i>Castor fiber</i>	100 m	L	0	-	Keine Habitateignung im WR
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	100 m	L	0	-	Keine Habitateignung im WR
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	100 m	K, R	0	-	Nachweise auf den TK-Abschnitten Werneck und Grettstadt, in denen der fTK liegt, keine Nachweise aus aktuellen Kartierungen
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	100 m	K, R	N	X	Mögliche Betroffenheit durch Lebensraumverlust
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Betroffenheit grundsätzlich nur im Bereich von Wurfplätzen

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Betroffenheit grundsätzlich nur im Bereich von Wurfplätzen
Wolf	<i>Canis lupus</i>	300 m	L	P	-	Im WR allenfalls vereinzelt als Wechselwild, Betroffenheit grundsätzlich nur im Bereich von Wurfplätzen
Fledermäuse						
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i> , Syn.: <i>Pipistrellus savii</i>	300 m	L	0	-	nur Einzelfunde abseits des WR
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, einzig bekannte Wochenstube in der Oberpfalz
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>	300 m	L	0	-	aktuell keine Vorkommen in Deutschland
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	300 m	L	P	-	potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	300 m	L	P	-	Potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	300 m	L	P	-	Potentielles Vorkommen im WR, gehölbewohnende Art
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, auf wärmebegünstigte Gebiete abseits des WR beschränkt (Rheintal, Südost-Oberbayern)
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	300 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	300 m	L	P	-	Potentielles Vorkommen im WR, gebäudebewohnende Art
Reptilien						
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Restvorkommen in Baden-Württemberg
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Relikt vorkommen in Ost- und Süddeutschland
Kroatische Gebirgseidechse	<i>Iberolacerta horvathi</i>	50 m	L	0	-	kein natürlich begründetes Vorkommen in Deutschland
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, thermophile Art Südwestdeutschlands
Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an der Donau und in Ostbrandenburg
Schlingnatter/Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	50 m	L/K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen nur im Südwesten Deutschlands
Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Relikt vorkommen an wenigen, klimatisch begünstigten Fließgewässern in Südwestdeutschland

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	50 m	L/K	N	X	Vorkommen im WR (eigene Kartierdaten)
Amphibien						
Alpen-Kammolch	<i>Triturus carnifex</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	500 m	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Fische						
Baltischer Stör	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Habitateignung im WR
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Keine Habitateignung im WR, Vorkommen nur in der Donau und den osteuropäischen Flüssen Dnjestr und Dnjepr
Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Habitateignung im WR, Art in Deutschland ausgestorben

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, marine Art
Schmetterlinge						
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an der Mosel sowie in Bayern
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Bayern
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	50 m	K, L	P	-	Nachweise auf TK Blatt 6027 (Grettstadt) und 5927 (Werneck); kein Nachweis aus den Kartierungen
Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Sachsen, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Bayern
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	50 m	K, L	N	X	Vorkommen im WR (eigene Kartierdaten)
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südwestdeutschland
Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Reliktvorkommen in Thüringen, Bayern und Rheinland-Pfalz
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	50 m	K, L	0	-	Nachweise auf TK Blatt 6027 (Grettstadt);kein Nachweis aus den Kartierungen
Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktvorkommen im südlichen Bayern
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	50 m	K, L	P	-	Habitatpotential vorhanden
Osterluzeifalter	<i>Zerynthia polyxena</i>	50 m	L	0	-	in Deutschland keine rezenten Vorkommen
Regensburger Gelbling	<i>Colias myrmidone</i>	50 m	L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	50 m	L	0	-	Nachweise im Landkreis; keine Nachweise aus den Kartierungen, kein Habitatpotential
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	50 m	K, L	P	-	Habitatpotential vorhanden

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur noch Restvorkommen in den Alpen, auf der Schwäbischen Alb und in der Rhön
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	50 m	L	0	-	Nachweise auf TK Blatt 6027 (Grettstadt); keine Nachweise aus den Kartierungen, kein Habitatpotential
Käfer						
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Alpenraum und auf der Schwäbischen Alb
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur noch Reliktorkommen in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Bayern, potenzielle Habitate durch Unterbohrung/Umgehung nicht betroffen
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	50 m	K	P	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise im WR im Rahmen der aktuellen Kartierungen
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>	50 m	L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und den östlichen Bundesländern
Rothalsiger Düsterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktorkommen im südlichen Bayern
Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktorkommen im südlichen Bayern
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	50 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Ost- und Süddeutschland sowie Bremen, potenzielle Habitate durch Unterbohrung/Umgehung nicht betroffen
Vierzähniger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	50 m	L	0	-	in Deutschland keine rezenten Vorkommen
Libellen						
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Gekielte Smaragdlibelle	<i>Oxygastra curtisii</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR
Weichtiere						
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR, keine Gewässer betroffen
Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR, nur an der Donau
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	-	L	0	-	keine Habitateignung im WR, keine Gewässer betroffen
Pflanzen						
Bayrisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>bavaria</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Reliktvorkommen an der Donau
Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Isar-Mündungsgebiet und im unteren Isar-Tal
Biegsames Nixkraut	<i>Najas flexilis</i>	BF	L	0	-	verschollen/ausgestorben
Bodenseevergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i> , Syn.: <i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>caespitosa</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur am Bodensee und Starnberger See
Böhmischer Enzian	<i>Gentianella praecox</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Bayerischen Wald
Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Ostbayern und Sachsen
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium simplex</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Nordrhein-Westfalen
Finger Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Südbayern

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	BF	L	0	-	nur in geeigneten Wäldern in Mittel- und Süddeutschland (TK Blatt 6027 (Grettstadt) und 5927 (Schweinfurt)); kein Nachweis aus den Kartierungen
Große Kuhschelle	<i>Pulsatilla grandis</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in Garchinger Heide nördlich von München
Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Ostbayern
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Südwestdeutschland; kein Nachweis aus den Kartierungen
Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur auf küstennahen Standorten
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Vorkommen in der Oberrheinebene sowie an der Elbe (Sachsen-Anhalt) und Donau
Moor Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	BF	L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in Wäldern in Mittel- und Südwestdeutschland; kein Nachweis aus den Kartierungen
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, gemäß FloraWeb nur östlich des Mains in Bayern; kein Nachweis aus den Kartierungen
Scheidenblütengras	<i>Coleanthus subtilis</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in Sachsen-Anhalt und Sachsen
Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen an der Elbe
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>	BF	L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen auf der Geest bzw. im Östlichen Hügelland
Sommer Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Alpenraum
Sumpf Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	BF	L	0	-	Vorkommen auf Ostdeutschland beschränkt, keine Vorkommen im WR
Sumpf Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	BF	L	0	-	Vorkommen in Ost- und Süddeutschland, keine Vorkommen im WR, kein Nachweis aus den Kartierungen
Sumpf Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	BF	L	0	-	nur Vorkommen in Süd- / Südwestdeutschland (TK Blatt 6027 (Grettstadt)); kein Nachweis aus den Kartierungen; keine Vorkommen im WR;

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D3	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, ein bekannter Standort in Niedersachsen abseits des Wirkraums
Wasserfalle	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	BF	L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur isoliertes Einzelvorkommen im östlichen Brandenburg

Tabelle 4: Liste europäischer Vogelarten 8j Prüfrelevanz in PFA D3

Der Wirkraum beträgt bei Brutvögeln pauschal 300 m um das Baufeld, wobei die artbezogene Prüfung in den Formblättern zur Beurteilung von baubedingten Störungen auf die artspezifischen Werte von Gassner et al. (2010) zurückgreift.

Rote Liste Status Deutschland und Bayerns gemäß Ryslavy et al. (2020) und BayLfU (2016): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Art mit geografischer Restriktion. Spalte Koloniebrüter: X = Koloniebrüter, (X) = Art brütet teilweise semikolonial bzw. in lockeren Kolonien. Spalte „hohe Störungsempfindlichkeit“: im Hinblick auf störungsbedingte Brutzeitausfälle besonders empfindliche Arten gemäß Bernotat et al. (2018). Für die Bewertung hinsichtlich der Verbotstatbestände sind die A-C-Arten entsprechend der Methodik der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI, A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel) relevant (Bernotat & Dierschke 2021), d. h. A- und B-Arten auch als Brutpaare, C-Arten i. d. R. nur bei Ansammlungen oder bei störungs-bedingtem Brutplatzverlust; Spalte „Daten“ (= Datengrundlage): K = aktuelle Kartierdaten (eigene Erhebungen), R = Recherchedaten aus der Abfrage bei Behörden und Verbänden, L = Literaturangaben; Spalte „Vorkommen PFA D3“: N = Nachweis in aktueller Kartierung, P = Potenzial (Vorkommen aufgrund potenziell geeigneter Habitate im WR anzunehmen, 0 = Vorkommen auszuschließen. WR = Wirkraum von SuedLink.

Farbliche Hinterlegung: ohne = Vorkommen im WR aus arealgeografischen Gründen auszuschließen, **gelb** = kein Nachweis im WR in aktueller Kartierung bzw. keine artenschutzrechtliche Betroffenheit (= ebenfalls nicht prüfrelevante Art), **hellgrün** = Gebäudebrüter (durch SuedLink nicht betroffen = nicht prüfrelevant), **blau** = **prüfrelevante Art**. Sortierung alphabetisch je Gruppe bzw. Gilde.

Darstellung für alle Brutvogelarten Deutschlands (auch Neozoen) gemäß Gedeon et al. (2014) und Koop und Berndt (2014). Gildeneinteilung in Anlehnung an LBV-SH & AfPE-SH (2016)

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Arten ohne Prüfrelevanz wegen Verbreitungsgebiet abseits des Wirkraums in PFA D3												
Alexandersittich	<i>Psittacula eupatria</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur in Köln, Wiesbaden und Mainz
Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	-	-	-		-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	X	R	R	-	-	C	-/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Alpensegler	<i>Tachymarpis melba</i> , Syn.: <i>Apus melba</i>	-	R	R	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, auf Süddeutschland be- schränkt
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	X	1	0	§	-	A	A/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns und der Nordseeküste Schleswig-Holsteins sowie im Teufelsmoor in Niedersachsen
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	X	1	1	§	-	A	A/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Bartgeier	<i>Gypaetus barbatus</i>	X	-	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Basstölpel	<i>Morus bassanus</i>	-	R	-	-	X	-	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur auf Helgoland
Bergente	<i>Aythya marila</i>	-	R	-	-	-	-	A/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, unregelmäßige Einzel- vorkommen an der Nord- und Ostseeküste Schles- wig-Holsteins und am Plöner See
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nördlichstes Vorkom- men in Bayern Landsberg am Lech
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i> , Syn.: <i>Tetrao tetrix</i>	X	1	1	§	-	A	A/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, auf die Lüneburger Heide, Oberlausitz, Erzgebirge, Bayerischer Wald, Lange Rhön und Alpen beschränkt
Brandseeschwalbe	<i>Thalasseus sandvicensis</i> , Syn.: <i>Sterna sandvicensis</i>	X	1	1	§	X	A	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nord- und Ostseeküste
Brautente	<i>Aix sponsa</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkom- men abseits des Wirkraums
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	X	-	-	§	-	B	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, unregelmäßige Einzel- vorkommen im Südosten Schleswig-Holsteins und im niedersächsischen Teufelsmoor

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	-	R	-	-	X	-	B/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur auf Helgoland
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	X	-	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Bayerischen Wald, Schwarzwald und Alpen
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nord- und Ostseeküste
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	-	R	-	-	X	-	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur auf Helgoland
Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	R	-	-	X	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	X	2	3	§	X	A	B/C	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Gänsegeier	<i>Gyps fulvus</i>	X	0	-	§	-	-		R	0	-	keine rezenten Brutvorkommen in Deutschland
Gelbkopfamazone	<i>Amazona oratrix</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur in Stuttgart
Gelbkopf-Schafstelze	<i>Motacilla flava flavissima</i>	-	R	R	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nordseeküste und der Untereibe
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	X	1	-	§	-	A	A/A	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktorkommen in Niedersachsen im Emsland, der Diepholzer Moorniederung und im Teufelsmoor
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	-	1	1	§	-	A	A/B	R/K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Großtrappe	<i>Otis tarda</i>	X	1	-	§	-	A	A/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt
Grünlaubsänger	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	-	R	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, kein Brutvogel Bayerns
Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	-	R	R	§	-	B	C/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen im Nationalpark Bayerischer Wald nach Wiederausiedlung
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen am Rhein

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i> , Syn.: <i>Bonasa bonasia</i>	X	2	-	-	-	B	C/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, regionale Verbreitung in den Alpen und im bayerischen Wald
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	V	2	§	-	-		K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	-	-	-	-	X	C	C/B	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	-	-	1	§	-	-		K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	V	V	-	-	-		L	-	-	Brutschmarotzer, keine eigenständige artenschutzrechtliche Betrachtung, da über Wirte abgedeckt
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	X	1	-	§	X	A	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Zwillbrocker Venn NRW
Lachseeschwalbe	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X	1	-	§	X	A	-/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Neufelder Vorland westlich von Brunsbüttel
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	X	R	-	§	X	B	B/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nordseeküste
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	-	-	-	-	X	B	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nord- und Ostseeküste sowie im Stadtgebiet von Hamburg
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	-	R	R	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nord- und Ostseeküste, Einzelvorkommen an der Innerste und Oker
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	-	1	0	§	-	B	B/B	R	0	-	sehr seltener Brutvogel, keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	2	R	§	X	A	A/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR
Nandu	<i>Rhea americana</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur im Grenzgebiet Schleswig-Holstein / Mecklenburg-Vorpommern

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Vorkommen in Bayern
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	X	1	-	§	-	B	A/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, einziges temporäres Brutvorkommen Deutschlands in Schleswig-Holstein
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, kein Nachweis in Bayern
Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i> , Syn.: <i>Sterna caspia</i>	X	1	-	§	X	A	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen auf Rügen
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-	-	-	-	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Harz, Bayerischer Wald, Schwarzwald und Alpen
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	X	-	-	§	-	-		K	0	-	keine Vorkommen im WR
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	-	1	-	§	-	B	C/C	R	0	-	keine Vorkommen in Bayern
Rotschulterente	<i>Callonetta leucophrys</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in Nordrhein-Westfalen
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X	-	-	§	X	-	C/C	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	1	2	§	-	B	A/C	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Schelladler	<i>Clanga clanga</i> , Syn.: <i>Aquila clanga</i>	X	R	-	§	-	-	B/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern
Schneegans	<i>Anser caerulescens</i>	-	-	-	-	X	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur in Nordrhein-Westfalen
Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	-	R	R	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i> , Syn.: <i>Aquila pomarina</i>	X	1	-	§	-	A	B/-	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in Nordostdeutschland

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schwanengans	<i>Anser cygnoides</i>	-	-	-	-	X	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen am Main bei Würth und am Neckar
Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> , Syn.: <i>Larus melanocephalus</i>	X	-	R	-	X	B	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an den großen oberbayerischen Seen, im Donautal, am Ismaninger Speichersee, am Unteren Inn und im Rötelseeweihergebiet
Schwarzschan	<i>Cygnus atratus</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur in Nordrhein-Westfalen
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	X	3	1	§	-	B	B/B	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	X	-	-	§	-	A	B/C	L(K)	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	1	1	§	-	B	A/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nordseeküste
Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludicola</i>	X	1	-	§	-	-	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Nationalpark Unteres Odertal
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	X	3	1	§	-	--		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in Ostdeutschland
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	X	-	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nicht in der Marsch
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	X	R	R	§	-	A	A/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, auf die Alpen beschränkt
Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	X	R	R	§	-	-	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	-	3	2	§	-	-	C/-	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	-	2	1	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	-	2	-	§	-	-	A/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	X	-	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur unregelmäßige Einzelvorkommen an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-	-	X	A	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Ostdeutschland
Streifengans	<i>Anser indicus</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	-	V	-	X	C	C/C	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Sumpfohreule	<i>Asio otus</i>	X	1	2	§	-	B	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, kein Brutvogel Bayerns
Tordalk	<i>Alca torda</i>	-	R	-	-	X	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur auf Helgoland
Trauerbachstelze	<i>Motacilla yarrellii</i>	-	R	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	X	1	1	§	X	A	B/B	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Triel	<i>Burhinus oedicnemus</i>	X	0	-	§	-	A	A/A	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktorkommen in der badischen Oberrheinebene
Trottelumme	<i>Uria aalge</i>	X	R	-	-	X	-	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur auf Helgoland
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	-	1	2	§	-	A	A/B	L/(K)	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	X	R	-	-	X	B	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Nordostdeutschland
Weißflügel-See- schwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	-	R	-	§	X	B	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Nordostdeutschland
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	X	2	3	§	-	B		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Bayerischer Wald und Alpen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	-	-	-	-	X	-	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur verstreute Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Zaunammer	<i>Emberiza cirlus</i>	-	3	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen am Ostrand des Pfälzer Waldes und am Oberrhein
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	3	1	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i> , Syn.: <i>Serinus citrinella</i>	-	3	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur in den Alpen und im Schwarzwald
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i> , Syn.: <i>Larus minutus</i>	X	R	-	-	X	A	A/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur vereinzelt in Mecklenburg-Vorpommern
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	-	-	-	§	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südwest- und Süddeutschland
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	X	V	2	-	-	--		R	0	-	keine Vorkommen im WR
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	X	1	2	§	X	A	B/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, nur an der Nord- und Ostseeküste, außerdem an der Elbe südöstlich Hamburg
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	X	R	-	§	-	C	B/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern, Hessen und Baden-Württemberg
(Potenziell) Prüfrelevante Arten mit Einzelartbezug												
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	-	§	-	-	C/-	K	P	-	Nachweise seit 2005 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	3	2	-	-	-		K	P	-	Nachweise seit 2005 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	-	1	1	§	-	C	A/C	R/K	P	-	Nachweise seit 1990 auf TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	-	-	R	§	-	C		K	P	-	Nachweise in aktuellen Kartierungen (ca. 300m vom Vorhaben entfernt), kein Brutnachweis
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i> , Syn.: <i>Cyanecula svecica</i> , <i>Cyanosylvia svecica</i>	X	-	-	§	-	-		K	P	-	Nachweise in aktuellen Kartierungen, kein direkter Lebensraumverlust; 2 Reviernachweise (kürzeste Distanz zum Vorhaben ca. 700m)
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	3	2	-	-	--		K	N	X	Nachweise in aktuellen Kartierungen, keine direkter Lebensraumverlust; 2 singende Männchen 25m und 200m vom Vorhaben entfernt
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	X	1	0	§	-	--		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	2	1	-	-	--		K	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-	-	(X)	-		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	3	§	-	--		K	N	-	Nachweise 2.800 m vom Vorhaben entfernt
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	V	-	-	-		K	N	X	Mehrere Nachweise von Revieren in aktueller Kartierung, kein direkter Lebensraumverlust, Nachweise teils sehr dicht an geplanter Trasse
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	X	-	3	§	-	-		K	N	-	Nachweise in aktuellen Kartierungen, kein direkter Lebensraumverlust, Nachweis eines Brutpaares ca. 2.200m vom Vorhaben entfernt
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	3	3	-	-	-		K	N	X	Mehrere Nachweise von Revieren in aktuellen Kartierungen; kein direkter Lebensraumverlust, Nachweise teils sehr dicht an geplanter Trasse
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	2	V	-	-	-		K	P	-	keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Feldsperling	<i>Passter montanus</i>	-	V	V	-	-	-		K	P	-	Nachweise eines Individuums ca. 300m vom Vorhaben entfernt

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	3	-	-	-		K	N	-	Nachweise in aktueller Kartierung als Nahrungs- gast (Entfernung 250m vom Vorhaben); Revier liegt 2.500m vom Vorhaben entfernt
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	3	-	-	-		K	N	X	Zwei Nachweise in aktueller Kartierung (ein Revier 100m vom Vorhaben entfernt)
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i> , Syn.: <i>Miliaria calandra</i>	-	V	1	§	-	-		R	N	X	Ein Revier ca. 250m vom Vorhaben entfernt
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	X	2	3	§	-	-		K	N	-	Nachweis eines Männchens ca. 2.800m vom Vorha- ben entfernt
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	V	§	-	-		K	N	-	2 Nachweise ca. 2.000m vom Vorhaben entfernt
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	X	3	3	§	-	-		K	P	-	Aktuellster Nachweis ca. 0,9 km außerhalb des Un- tersuchungsbereichs. Nachweise seit 1990 auf den TK-Blätter 6026 und 6027
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	V	-	(X)	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegen- über menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, nur Nahrungsgast
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	-	1	1	§	-	-	C/-	K	0	-	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	X	1	0	§	-	A	A/B	R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	3	-	-	-		K	N	X	Mehrere Reviernachweise in aktueller Kartierung, ca. 200m vom Vorhaben entfernt
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> , Syn.: <i>Dendrocopos minor</i>	-	V	V	-	-	-		K	N	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, Ein- zelnachweise ca. 2.000m vom Vorhaben entfernt
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	-	2	V	3	-	B	B/C	K	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, ein Einzelnachweise (Revier) ca. 2.600 m vom Vorha- ben entfernt außerhalb VSG

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	X	1	0	§	-	A	C/C	R/K	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Kranich	<i>Grus grus</i>	X	-	-	§	-	B	B/C	K	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	3	-	(X)	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen; Nachweis von 6 Einzelindividuen im Überflug, ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	§	-	-		K	N	-	Nachweise von Einzelindividuen ca. 1.700 m vom Vorhaben entfernt.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	-	3	3	-	X	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen; 6 Nahrungsgäste ca. 2.000m vom Vorhaben entfernt
Mittelspecht	<i>Leiopicus medius</i> , Syn.: <i>Dendrocoptes medius</i> , <i>Dendrocopos medius</i>	X	V	-	§	-	-		K	N	-	Brutnachweis ca. 2.000m vom Vorhaben entfernt.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	-	V	-	-	-		K	N	X	Brutnachweise ca. 300m vom Vorhaben entfernt
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	k.A.	-	-	-	-		K	N	-	Neozoon – keine Prüfrelevanz; Nachweise in aktueller Kartierung; Ansammlung von 163 Individuen (ca. 500m vom Vorhaben entfernt), mehrere Brutpaare entlang des Mains
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	X	3	1	§	-	-	C/-	K	0	-	Aktuellster Nachweis ca. 3,8 km außerhalb des Untersuchungsbereichs. Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	V	V	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung, rufendes Männchen, ca. 50m vom Vorhaben entfernt.

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	3	V	-	(X)	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen; nur Nahrungsgäste ca. 1.700m vom Vorhaben entfernt
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	X	R	R	§	X	A	A/C	K	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	2	1	§	-	B	C/C	K	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	X	2	2	-	-	-	C/-	K	N	x	Mehrere Nachweise von Brutpaaren ca. 170 m vom Vorhaben entfernt in aktueller Kartierung
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Mehrere Nachweise von Einzelindividuen ca. 1.700m vom Vorhaben entfernt am Main
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	X	3	-	§	-	B	B/B	R/K	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	-	§	-	B	C/-	K	N	-	Nachweise von Einzelindividuen im Überflug ca. 250 m vom Vorhaben entfernt; keine Brutvorkommen
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	-	3	V	§	-	C	B/B	K	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	-	X	-		K	P	-	Nachweise seit 2005 auf dem TK-Blatt 6026, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	-	-	3	§	-	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen; als Nahrungsgast ca. 650m vom Vorhaben entfernt
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-	V	-	-	-		K	N	X	Reviernachweis ca. 260m vom Vorhaben entfernt
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	X	-	-	§	-	B	C/-	R/K	N	-	Nachweise von 2 Einzelindividuen im Überflug; keine Brutvorkommen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X	-	-	§	-	-		K	N	-	Nachweis eines Einzelindividuums ca. 2.200m vom Vorhaben entfernt
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	X	R	-	§	-	B	A/B	K	R	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	§	-	-		K	N	-	Drei Einzelnachweise ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt am Main
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	C/-	K	N	-	Mehrere Nachweise ca. 110m vom Vorhaben entfernt und am Main (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 82) keine Prüfrelevanz, da Kollisionsgefährdung nur als Brutvogel
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	1	1	-	-	--	C/-	K	N	-	Mehrere Nachweise ca. 600m vom Vorhaben entfernt als Durchzügler; keine Brutvorkommen
Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	3	-	-	-	B	B/C	R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027 keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Zwei Reviernachweise ca. 2.900m vom Vorhaben entfernt
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	3	V	-	-	--		K	N	-	Ein rufendes Männchen ca. 2.300m vom Vorhaben entfernt
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	X	3	3	§	-	C	B/B	R	N	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Nachweis von zwei Einzelindividuen ca. 2.300m vom Vorhaben entfernt
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	§	-	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen; Horstnachweis auf drei bestehenden Strommasten (nächste Distanz zum Vorhaben 315m)
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	-	2	V	§	-	-	C/C	R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSG-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	-	V	-	§	X	-		R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	-	-	§	-	-	C/-	R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	V	3	-	-	-	C/-	R	0	-	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	X	2	1	§	-	-	B/C	R	N	-	Aktuellster Nachweis ca. 0,7 km außerhalb des Untersuchungsbereichs. Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	-	§	-	-		R	N	-	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, Vorkommen im VSG, aber keine Kollisionsgefahr
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	§	-	-		R	0	-	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-	§	-	-		R/K	N	-	Nachweis eines Reviers ca. 2.200m vom Vorhaben entfernt
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X	3	-	§	-	B	C/-	R	P	-	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	-	3	1	§	-	-	C/-	K	N	-	Nachweis eines Individuums ca. 2.200m vom Vorhaben entfernt; kein Vorkommen im VSG
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	2	1	-	-	-	C/-	K	N	-	Einzelnachweis und Durchzügler ca. 270m vom Vorhaben entfernt. Übrige Nachweise aus Rastvogelkartierung (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 8); kein Vorkommen im VSG
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	X	2	2	§	-	A	C/-	L/K	P	-	Aktuellster Nachweis ca. 2,8 km außerhalb des Untersuchungsbereichs. Nachweise seit 1990 auf den

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
												TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	-	1	-	§	-	-		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	2	0	§	(X)	C	B/B	R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Zwergschwan	<i>Cyngus columbianus bewickii</i>	X	k.A.	k.A.	§	-	-	-/B	R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Gilde Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter												
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Birkenzeisig	<i>Acanthis flammea</i> , Syn.: <i>Carduelis flammea</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i> , Syn.: <i>Carduelis spinus</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Mehrere Reviere und Brutpaare in aktueller Kartierung (ab 60m vom Vorhaben entfernt)
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Mehrere Reviernachweise in aktueller Kartierung
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	-	-	C/-	K	N	-	Mehrere Nachweise ca. 270m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 83) keine Prüfrelevanz, da Kollisionsgefährdung nur als Brutvogel
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	K.A	-	-	-	-		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Singdrossel	<i>Turdus pholimelos</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Sommersgoldhähnchen												
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	V	-	-	-		K	N	X	Ein Brutpaar ca. 140m vom Vorhaben entfernt, ein weiteres Revier sowie mehrerer Nachweise von Individuen im Zuge der Rastvogelkartierung
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	-	X	-		K	0	x	Nachweise in aktueller Kartierung
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	Nachweise seit 2005 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-	-	-	-	C/C	R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Gilde Gehölzhöhlenbrüter												
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> , Syn.: <i>Picoides major</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Gartenbaumläufer	<i>Certhia Brachydactyla</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	§	-	-		K	N	X	Nachweise eines rufenden Männchens ca. 160m vom Vorhaben entfernt; 2 weitere Nachweise in 1.500m Entfernung

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	keine Nachweise in aktueller Kartierung
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung (25m vom Vorhaben entfernt)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	keine Nachweise in aktueller Kartierung
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i> , Syn.: <i>Parus montanus</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	Keine Nachweise in aktueller Kartierung
Gilde Bodenbrüter des Offenlandes												
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	-	-	-	C	B/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Nachweise in aktueller Kartierung
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	-	C/C	R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Gilde Bodenbrüter der Gras- und Staudenfluren												
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	-	C	C/B	R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	X	Mehrere Nachweise von Brutrevieren innerhalb des WR
Gilde Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte												
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	k.A.	k.A.	-	-			R	0	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSG-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Nachweise in aktueller Kartierung, allerdings nur außerhalb des Wirkraums im USR um das VSG
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	k.A.	-	-	-	-		K	N	-	Neozoon, Nachweise in aktueller Kartierung (ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt)
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	-	-	-	-	-	-		R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	-	§	-	-		K	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-	§	-	C	B/C	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-	-	-	C	-/B	R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	-	§	-	-		R	P	-	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	V	§	-	C	C/C	R	P	-	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	-	-	-		R	P	-	Nachweise seit 2005 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	-	§	-	-	C/C	K	N	-	Ein Revier 700m vom Vorhaben entfernt. Außerhalb des WR, weitere Einzelindividuennachweise am Main außerhalb des VSG
Gilde Gebäudebrüter												
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, zwei Nachweise aus Rastvogelkartierung (1.600 m Entfernung), keine Reproduktion
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	-	V	-	-	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSG-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
												durch baubedingte Störungen; mehrere (Brut-)Nachweise, alle über 2.000m vom Vorhaben entfernt
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, mehrere Nachweise aus aktuellen Kartierungen
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	-	-	-		K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, mehrere Nachweise aus aktuellen Kartierungen
Gilde Zug- und Rastvögel												
Blässhalle	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	-	-	-	C/C	K	N	X	Nachweise in aktueller Rastvogelkartierung, alle Nachweise mindestens 1.600m vom Vorhaben entfernt, keine Brutnachweise; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	X	3	1	§	-	A	B/C	K	N	X	keine Vorkommen im WR, Nachweis eines Individuums 2.600m vom Vorhaben entfernt; Art ist Profiteur, da Masten regelmäßig als künstliche Schlaf-/ Brutplätze genutzt werden; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	2	1	§	-	B	A/C	R/K	N	X	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, Nachweise als Nahrungsgast ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs-empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	3	-	-	-	-	C/C	R/K	N	X	keine Brutvorkommen im WR, mehrere Einzelnachweise ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt; aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	X	Graugänse wurden in größeren Gruppen entlang des Mains nachgewiesen (ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt). Ein Ansammlung von 10 Individuen gelang ca. 500m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	V	-	X	C	C/C	R/K	N	X	Nachweise von Nahrungsgästen und im Überflug entlang des Mains (ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	n.b.	-	-	-	-/C	K	N	X	Ein Nachweis von 2 Individuen 2.700m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	-	-	-	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 18); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	2	2	3	-	B	A/B	K	N	X	Nachweise seit 1990 auf den TK-Blättern 6026 und 6027, Einzelnachweise ca. 2.700m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	X	Nachweise seit 1990 auf dem TK-Blatt 6027, Einzelnachweise ca. 2.200m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSG-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	X	C		R/K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt entlang des Mains, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 30); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Krickente	<i>Anas crecca</i>	-	3	3	-	-	B	B/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 2.600m vom Vorhaben entfernt im VSG, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 6); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> , Syn.: <i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	-	X	C	B/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.500m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 21); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	-	3	1	-	-	B	B/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 2.700m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 16); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-	-	X	-	C/C	K	N	X	Nachweise von zwei Einzelindividuen im Überflug, ca. 1.700m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	-	R	0	-	-	B	B/C	K	N	X	keine Vorkommen im WR, 11 Individuen ca. 3.000m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.700m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 42); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X	-	V	§	-	B	C/C	R/K	N	X	Nachweise von Einzelindividuen ca. 2.000 m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSG-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-	-	-	-	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 2.700m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 10); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i> , Syn. <i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.700m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 65); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	X	-	-	§	-	A	-/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ; ein Nachweis von 2 Individuen ca. 120m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	V	-	-	X	B	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 2.100 vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 4); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	X	-	n.b.	§	-	C	-/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 2.700m vom Vorhaben entfernt am Main, (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 16); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt am Main (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 58); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	V	-	-	-	-	B/C	K	N	X	Mehrere Nachweise ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt am Main (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 22), zusätzlich ein Brutpaar (3.000m vom Vorhaben entfernt); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSG-RL	Rote Liste Vögel D 2021	Rote Liste Bayern 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	vMGI (nur A-C) Leitungskollision Brutvogelarten/ Gastvogelarten	Daten	Vorkommen	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	R	§	-	-	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise von Einzelindividuen im Zuge der Rastvogelkartierungen, ca. 1.800m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	V	3	-	-	C	C/C	K	N	X	Mehrere Nachweise von Einzelindividuen im Zuge der Rastvogelkartierungen, ca. 1.600m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	X	V	-	§	-	-	B/B	K	N	X	Gebäudebrüter (bzw. Nisthilfen), Nachweise (Überflug) in aktuellen Kartierungen, bei Rastvogelkartierung ein Nachweis ca. 15m vom Vorhaben entfernt; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	3	1	§	-	-	C/-	K	N	X	Ein Reviernachweis ca. 2.700m vom Vorhaben entfernt. Einzelnachweise während Rastvogelkartierung; prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	C	C/C	K	N	X	Zwei Brutreviere ca. 2.800m vom Vorhaben entfernt. Weitere Nachweise aus der Rastvogelkartierung entlang des Mains (höchste erfasste Anzahl an Individuen: 3); prüfrelevant aufgrund Vorkommen im VSG und Kollisionsgefährdung

4 Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen

Nachfolgend werden die zur Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte erforderlichen Maßnahmen dargestellt, die unabhängig von der jeweiligen räumlichen Situation regelmäßig durchgeführt werden können und deren Wirksamkeit unstrittig ist. Durch diese Maßnahmen unterbleiben Projektwirkungen entweder vollständig oder werden in signifikantem Maße abgemildert, so dass das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG verhindert wird.

Nachfolgend werden die Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen dargestellt. Die Nummerierung der einzelnen Maßnahmen wurde dem LBP entnommen. Die kartografische Verortung der einzelnen Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenkarten des LBP (Teil I).

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die Nummerierung der nachfolgend dargestellten Vermeidungsmaßnahmen erfolgt gemäß LBP (Teil I), wobei aus dem gesamten Maßnahmenset hier nur die im Artenschutzkontext relevanten Maßnahmen aufgeführt werden.

4.1.1 Maßnahme Nr. V1: Ökologische Baubegleitung

Die ökologische Baubegleitung begleitet die Umsetzung der Baumaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen vor Ort. Zu ihren wesentlichen Aufgaben gehören:

- Kontrolle aller Maßnahmen,
- Begleitung der Umsetzung der Anlage von Ausgleichsmaßnahmen. Einweisung der Bauarbeiter vor Ort zum Umgang mit potentiell auftretenden Tierarten im Baubereich. Wenn nötig, händisches Umsetzen von Tieren aus dem Baubereich (Als Beifund auch der Nachtkerzenschwärmer),
- Kontrolle des Baubereichs auf Einwanderung von Tieren. Einweisung der Bauarbeiter vor Ort, wie im Falle eines Tierfundes im Baubereich zu verfahren ist,
- Kontrolle der anzubringenden Baumschutzvorrichtungen,
- Kontrolle der Bauzeitenregelung.

Die ökologische Baubegleitung ist vor Beginn der einzelnen Maßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

4.1.2 Maßnahme Nr. V_{AR}7.1: Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenlandbrütern innerhalb des Baufelds

Im Offenland wird mit den Bauarbeiten bzw. der Baufeldfreimachung vor dem Brutbeginn von Bodenbrütern und der Brutplatzwahl (Anfang März) begonnen. Sind nachweise von Brutten auf den Bauflächen oder Zuwegungen vor Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel bekannt, sind diese vor der Brut zu vergrämen. Dies kann durch das Beseitigen der Vegetation (kurz schneiden) und dem Anbringen von Flatterband passieren (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR}9.1). Anschließend folgt eine durchgehende Bauaktivität ohne längerfristige Unterbrechung während der Brutzeit. Somit wird verhindert, dass auf den Bauflächen Brutversuche oder eine Wahl des Brutplatzes von Vögeln, wie z.B. der Feldlerche erfolgen und es zu einer unmittelbaren Zerstörung von Gelegen oder Brutplatzaufgabe der bodenbrütenden Vogelarten durch die Bauarbeiten kommt. Die Baufeldfreimachung kann auch nach Abschluss der Brut erfolgen.

Für den Umgang mit der Baufeldfreimachung auf den Feldhamsterflächen wird auf Maßnahme V_{AR} 11 verwiesen

4.1.3 Maßnahme Nr. V_{AR}7.2: Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen/ Säumen innerhalb des Baufelds

Zur Vermeidung von Störungen und/ oder von möglichen Tötungen von Individuen von Gehölzbrütern erfolgen sämtliche Gehölzrodungen im Rahmen der Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit, d.h. die vorgezogene Baufeldfreimachung (Gehölzrodungen innerhalb des Baufeldes) ist im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.

Sollten zwingende Gründe des Bauablaufs gegen eine Bauzeitenregelung sprechen, d.h. Bauarbeiten während der Brutzeit (01.03. – 30.09.) baubedingt erforderlich sein, kann im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung in Einzelfällen für kleinere und wenig strukturierte Bestände der Eingriffsbereich auch auf Besatz geprüft werden (vgl. auch Runge 2019). Dies ist grundsätzlich nur in Ausnahmefällen möglich und bedarf der Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

4.1.4 Maßnahme Nr. V_{AR} 9.1: VergrämuungsmaBname zum Schutz von Offenlandbrütern

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, Vogelarten des Offenlandes vor baubedingten Verletzungen und Tötungen zu bewahren, indem diese temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Im Zuge der Vergrämuung auf Acker- und Intensivgrünlandstandorten sind im Bereich der Baufelder und der Zufahrten vor Beginn der Brutzeit sogenannte Flutterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) mit einer Mindestlänge von 1 Meter an mindestens 1,5 m hohen Holzpflöcken oder -stangen so anzubringen, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. Die Holzpflöcke oder -stangen sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflöcke oder Stangen auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind, um eine hinreichende Wirkung auf angrenzende Flächen sicherzustellen. In der Praxis hat sich gezeigt, dass das Aufstellen von Flutterbändern allein selten die ausreichende und gewünschte Wirkung erzielt. Im Regelfall muss parallel dazu die Vegetation kurzgehalten werden, um eine Wirksamkeit zu garantieren. Vergrämuungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes, der Bauzufahrten und -straßen durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Vergrämuungsmaßnahmen über den unmittelbaren Baufeldbereich hinausgeht (vgl. auch Runge 2019).

Die Maßnahme ist vor Beginn der Brutzeit, i.d.R. zwischen 01.03. bis 15.08. (Bauer et al. 2005; Glutz von Blotzheim und Bauer 1994; Südbeck et al. 2005), durchzuführen und während der gesamten Brutzeit bis zum Beginn eines kontinuierlichen Bauablaufs aufrecht zu erhalten. Sind nach Beginn der Bauausführung längere Ruhephasen abzusehen (> 5 Tage), sind die oben beschriebenen Maßnahmen wieder aufzunehmen. Mit Einsetzen und während der kontinuierlichen Bautätigkeit müssen Vergrämuungsmaßnahmen – mit Ausnahme o.g. längerer Baupausen – nicht mehr durchgeführt werden, da die Bauausführung wie eine Vergrämuung wirkt.

4.1.5 Maßnahme Nr. V_{AR} 9.2: Unattraktiv machen der Flächen für Reptilien

Da im Rahmen der Baufeldräuung und dem Anlegen von Bauflächen ein Eingriff in Reptilienlebensräume nicht vermeidbar ist, werden entsprechende Maßnahmen durchgeführt, um das Verletzungs- und Tötungsrisiko von Reptilien zu minimieren. Auf den geplanten Bauflächen werden zwischen Oktober und Februar die Gehölze entfernt. Ab April können dann die Wurzeln der Gehölze entfernt werden, da die Tiere dann nach der Winterruhe wieder mobil sind. Durch regelmäßige Mahd, das Entfernen von allen Versteckmöglichkeiten wie Steinen, Holz, Vegetation etc. werden die

Fläche unattraktiv gestaltet und als Habitat für Reptilien nicht mehr von diesen präferiert.

4.1.6 Maßnahme Nr. V_{AR}9.3: Mahd der Ampferpflanzen zum Schutz des Feuerfalters

Zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes, sind Ampferpflanzen im Eingriffsbereich außerhalb der Larval- und Falterflugzeit (Anfang/Mitte Mai) abzumähen. Die Mahd ist schonend mit einem Balkenmäher oder Freischneider durchzuführen. Das Mahdgut ist auf der Fläche zu belassen, damit sich die Falter ungestört entwickeln können. Bis zum Baubeginn ist der gesamte Eingriffsbereich regelmäßig kurz zu mähen, sodass keine Eiablage im Eingriffsbereich erfolgen kann.

Im Jahr vor Baubeginn sind die Ampferpflanzen auf ein Vorkommen von Entwicklungsstadien des Großen Feuerfalters hin zu untersuchen und werden auf die Maßnahmenfläche A_{CEF}36 verbracht.

4.1.7 Maßnahme Nr. V_{AR}11: Baufeldkontrolle zur Erfassung von Feldhamsterbauten Maßnahme Nr. V_{AR}14.2: Aufstellen eines Feldhamsterzauns

Vor Beginn der Baufeldräumung ist sicherzustellen, dass keine Feldhamsterindividuen bei der Freistellung des Baufelds getötet oder verletzt werden oder aktuell genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschädigt werden. In Abhängigkeit vom geplanten Baubeginn sind zwei verschiedene Zeitabläufe zur Baufeldräumung möglich. Vor Beginn der Baumaßnahme und insbesondere vor Abschieben des Oberbodens muss in jedem Fall eine Kontrolle des gesamten Baufelds, inkl. sämtlicher Baunebenflächen auf aktiv belaufene Feldhamsterbaue erfolgen. Bei einem Nachweis von Feldhamsterbauten auf den in Anspruch genommenen Flächen ist eine fachgerechte Umsetzung auf geeignete Felder (z. B. die Feldhamster-Ausgleichsflächen, siehe Kapitel 5.2) durchzuführen. Für die fachgerechte Umsiedlung der auf der Eingriffsfläche lebenden Tiere sind tierschutzrelevante Auflagen zu berücksichtigen. Die gefangenen Tiere werden auf die entsprechend vorbereitete Ausgleichsfläche umgesetzt. Nach erfolgreicher Umsiedlung sämtlicher Tiere sollte sofort mit dem Bau oder zumindest mit dem Abschieben des Oberbodens begonnen werden. Zum Schutz vor einer Wiedereinwanderung von Feldhamstern ist das Gelände „Feldhamster sicher“ einzuzäunen. Bei längerem zeitlichem Verzug wird eine erneute Kontrolle des Baufeldes notwendig. Bereits im Jahr vor einem geplanten Baubeginn ist darauf zu achten, dass auf der künftigen Ausgleichsfläche (A_{CEF}34) geeignete Feldfrüchte angebaut werden, die das geplante Vorgehen ermöglichen. Bei geplantem Baubeginn im Herbst / Winter sollten keine Hackfrüchte (Mais, Zuckerrübe u. a.) angebaut werden, da diese erst im Spätsommer (September bis Oktober) geerntet werden und dann nicht bis nach der Ernte mit einer Baufeldfreistellung gewartet werden kann, da die Feldhamster bereits in Winterruhe sind.

- Baubeginn / Abschub des Oberbodens im Herbst oder Winterhalbjahr: Baufeldkontrolle zur Erfassung von Feldhamsterbauten unmittelbar nach der Getreideernte Ende Juli / Anfang August. Fachgerechte Umsiedlung nach Beendigung der Reproduktionsphase und vor Beginn der Winterruhe im Zeitfenster zwischen dem 20. August und dem 10. September.
- Baubeginn / Abschub des Oberbodens im Frühjahr (etwa ab Mitte Mai): Baufeldkontrolle zur Erfassung von Feldhamsterbauten ab Anfang bis Mitte Mai (nach Beendigung der Winterruhe). Fachgerechte Umsiedlung nach Beendigung der Winterruhe und vor Beginn der Reproduktionsphase im Zeitfenster

zwischen Anfang Mai und dem 20. Mai. Gegebenenfalls weitere Nachkontrollen, um später erwachende Individuen abzusiedeln (vgl. Fabion 2018).

4.1.8 Maßnahme Nr. V_{AR}14.1: Aufstellen von Reptilienschutzzäunen

Vor Beginn der Bauarbeiten wird ein Reptilienschutzzaun errichtet, um einer Rückwanderung von Reptilien in die Bauflächen vorzubeugen. Dieser sollte mindestens 10 cm in den Boden eingegraben und mindestens 50 cm über der Bodenoberfläche hinausragen. Das Material des Zauns sollte glatt und undurchblickbar sein und dieser sollte senkrecht stehen. Die Zäune werden um den Reptilienlebensraum gestellt. Für ggf. einzelne Individuen, die sich noch innerhalb der Bauflächen befinden wird der Zaun selbstleerend konzipiert, sodass Tiere das Baufeld zwar verlassen, aber nicht wieder zurückkehren können. Die umweltfachliche Baubegleitung legt fest, wann und wo die gestellten Zäune geöffnet werden. Eine Kontrolle der Zäune wird ebenfalls durch die ökologische Baubegleitung durchgeführt.

Vor Baubeginn und vor der Eiablage sind ebenfalls alle Baubereiche noch einmal abzusuchen um ggf. verbliebene Individuen einzufangen und in nicht beeinträchtigte Gebiete umzusetzen. Es erfolgt ab August lediglich eine Nachkontrolle für eventuell verbliebene Tiere. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird der Zaun restlos zurückgebaut, die Flächen stehen dann wieder als Habitat zur Verfügung.

Die ökologische Baubegleitung ist vor Beginn der einzelnen Maßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

4.1.9 Maßnahme Nr. V_{AR}22.3: Rekultivierung der Arbeitsfläche mit Habitatpotential für den Großen Feuerfalter

Auf der Arbeitsfläche mit Habitatpotential für den Großen Feuerfalter werden im Zuge der Rekultivierung, Ampferarten wie Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Nektarpflanzen kultiviert.

4.2 CEF-Maßnahmen

4.2.1 Maßnahme Nr. A_{CEF}34: Aufwertung von Ackerflächen durch feldhamsterfördernde Bewirtschaftung

Die CEF-Maßnahme beinhaltet die Einführung einer feldhamsterfördernden Bewirtschaftung auf einer nicht weiter als 500 m vom Feldhamsternachweis entfernten Ackerfläche. Nach aktuellem Standard besteht diese aus einer streifenförmigen, extensiven Bewirtschaftung mit Luzerne, Getreide (ohne Mais) und Einsaat einer Blümmischung. Die Bewirtschaftung unterliegt einem mehrjährigen Fruchtwechsel, um Bodenmüdigkeit, insbesondere bei der Luzerne, zu vermeiden (vgl. Fabion 2018).

4.2.2 Maßnahme Nr. A_{CEF}35: Anlage von Feldlerchenfenstern

Der Verlust von Lebensräumen der Feldlerche (Bruthabitate, Nahrungshabitate) kann durch die lineare Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen kompensiert werden, da damit eine Steigerung der Feldlerchenbrutdichte erreicht werden kann. Dabei fungieren die Buntbracheflächen als insektenreiches und deckungsgebendes Brut- und Nahrungshabitat und die Schwarzbrachestreifen als Landeanflugmöglichkeit und als Nahrungshabitat. Die beiden Brachestreifen werden in Kombination parallel angeord-

net (Kombinationsbrache), wobei die Schwarzbrachen zum bestehenden Ackergrundstück hin angeordnet sein sollen. Die Schwarzbrachen sollen ca. 3 m breit, die Buntbrachen zwischen 5 und 10 m breit sein.

Die Buntbrachen werden mit einer kräuterreichen Regio-Saatgutmischung eingesät. Die Schwarzbrachen werden nicht eingesät. Die Mahd der Buntbrachen erfolgt in Abhängigkeit von der Samenreife der Kräuter. Um keine homogenen Flächen zu erhalten, sollen die Buntbrachen alternierend gemäht werden. Die Schwarzbrachen werden ca. alle vier Wochen gegrubbert / gefräst um aufkommenden Bewuchs zu entfernen.

Auf den Bunt- und Schwarzbracheflächen unterbleibt jeglicher Einsatz von Dünger bzw. Pestiziden.

4.2.3 Maßnahme Nr. A_{CEF}36: Umsetzung von Ampferpflanzen auf die Maßnahmenfläche für den Großen Feuerfalter

Im Jahr vor Baubeginn sind die Ampferpflanzen im Eingriffsbereich Ende September auf ein Vorkommen von Entwicklungsstadien des Großen Feuerfalters hin zu untersuchen (Eier, Raupen, Puppen, Fraßspuren). Sofern Entwicklungsstadien festgestellt werden, sind die betroffenen Ampferpflanzen von Hand auszugraben, an geeigneter Stelle (Maßnahmenfläche A_{CEF}36) wieder einzupflanzen und bis zum Ende der Entwicklungszeit des Falters zu erhalten.

Auf der Maßnahmenfläche A_{CEF}36 ist die Mahd während der Flugzeit der Falter (1. Generation im Juni und 2. Generation im August) zu vermeiden.

5 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfungen

Die Prüfung, ob durch SuedLink artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG verwirklicht werden können, erfolgte für die in der Relevanzprüfung in Kapitel 2.5.1 identifizierten prüfrelevanten Arten auch im Hinblick auf die voraussichtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) jeweils im Rahmen von Formblättern im Anhang.

Dabei können ungefährdete Arten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen, einer weiten regionalen oder bundesweiten Verbreitung, ohne spezialisierte Habitatansprüche und/oder einem günstigen Erhaltungszustand ggf. zu Artgruppen zusammengefasst und gemeinsam betrachtet werden (Gildenformblätter Brutvögel).

Die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen werden nachfolgend zusammengefasst.

5.1 Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL

Durch SuedLink sind keine Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL betroffen (vgl. Kapitel 3.1), so dass für Pflanzen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden.

5.2 Tierarten des Anhang IV FFH-RL

5.2.1 Sonstige Säugetiere - Feldhamster

Bestand:

In der ASK-Datenbank des LfU Bayern wurden Nachweise des Feldhamsters aus dem Jahr 2005 innerhalb sowie in der nahen Umgebung des fTK bei Bergrheinfeld erfasst. Um herauszufinden, ob in dem Gesamtbereich noch Feldhamster vorkommen, wurden in den Jahren 2012 und 2019 umfangreiche Kartierungen durchgeführt, die von der Regierung von Unterfranken in Auftrag gegeben wurden. Im Rahmen der Kartierungen im PFA D3 2020, konnte ein aktueller Vorkommensschwerpunkt des Feldhamsters in dem Bereich um Bergrheinfeld bestätigt werden, da ein Nachweis auf einer Ackerfläche gelang. Dieser Nachweis liegt ca. 240 m westlich des geplanten Maststandort 001. Entsprechend ist ein Vorkommen der Art auf den Ackerflächen innerhalb des fTK zu erwarten.

Konfliktanalyse:

Feldhamster sind vor allem durch Verlust ihres Lebensraumes oder durch Tötung und Verletzung der Individuen bedroht. Folgende Wirkfaktoren sind laut Angaben des Fachinformationssystems des BfN zur FFH- Verträglichkeitsprüfung (siehe FFH-VP-Info, 2022) relevant:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes (bau- und anlagebedingt),
- baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),
- akustische Reize (bau- und betriebsbedingt),
- optische Reizauslöser/Bewegung (bau-, anlage- und betriebsbedingt),
- mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

An den Masten 001 und 002 werden Baustellenflächen und Zuwegungen angelegt. Bei diesem Prozess ist ein Verletzen oder Töten von Feldhamstern und deren Bauen nicht auszuschließen. Deshalb ist zu prüfen, ob Feldhamster auf den vorgesehenen Bauflächen und Baueinrichtungsflächen (inklusive der Seilzugflächen, Abankerungsflächen und Schleifgerüstflächen) an den Masten 001 und 002 gefunden werden (Maßnahme V_{AR}11). Ist dies nicht der Fall, ist nach der Getreideernte eine Schwarzbrache herzustellen, welche bis Baubeginn aufrechterhalten werden muss. Ist ein Nachweis erfolgt, müssen die Feldhamster auf die umliegenden Ackerflächen umgesetzt werden. Dies geschieht durch Herstellung der vorab beschriebenen Schwarzbrache und der fachgerechten Umsetzung vorgefundener Tiere auf geeignete Felder (Maßnahme A_{CEF}34). Dafür müssen Flächen bereitgestellt sein und in einem Radius von 350 m (wenn nötig auch 500 m) verfügbar gemacht werden (Details siehe unten).

Unter Beachtung der oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahme kann der Verbotsatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Arten ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Feldhamster gehören nicht zu den störungsempfindlichen Arten gegenüber typischen Störreizen aus Bautätigkeiten. In den Bereichen, in denen Feldhamster direkt auf Baustellenflächen vorkommen könnten, werden diese temporär vergrämt (siehe Maßnahme V_{AR}11). Störungen von Feldhamstern außerhalb der Baustellenflächen können ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind somit unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahme für die Art ausgeschlossen.

Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Durch die Baufeldfreimachung und die Anlage von Zuwegungen kann eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters an den Masten 001 und 002 sowie den Seilzugflächen, Abankerungsflächen und Schleifgerüstflächen nicht ausgeschlossen werden. Um direkte auf die Bauzeit beschränkte baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, muss vor Baubeginn sichergestellt werden, dass die betroffenen Flächen (plus zehn Meter Puffer) feldhamsterfrei sind. Im vorliegenden Fall wurden zusätzlich die Flächen für die Kontrolle auf Feldhamsterbaue ausgewählt, auf denen eine bauzeitliche Besiedelung unwahrscheinlich ist, da er sich als Lebensraum für den Feldhamster nicht mehr eignet (Störung und Barrierewirkung durch den Baubetrieb). Sollten sich innerhalb dieses definierten Bereiches Feldhamsterbaue befinden, sind diese auf geeignete Flächen (Maßnahme A_{CEF}34) umzusetzen (Maßnahme V_{AR}11). Das Umsetzen ist wie folgt durchzuführen:

- Anlage einer Schwarzbrache auf einem definierten Bereich (Bauflächen plus zehn Meter Puffer, inkl. Flächen mit Eignungsverlust) und Umsetzen der Feldhamster von Ende April bis durchgehend 15. Mai (am 15. Mai kann davon ausgegangen werden, dass alle Winterbaue geöffnet sind) bzw. zwischen Ende August und Mitte September auf den bereitgestellten Umsetzungsflächen. Abschluss der Umsetzung erfolgt somit am 15. Mai oder 15. September. Aufrechterhalten der Schwarzbrache bis Beginn der Nutzung der Flächen.

Für diese Variante sind aufnahmefähige Flächen in einem Umkreis von 350 m um gefundene Feldhamsterbaue vorliegen. Eine geeignete Fläche im Besitz des Vorhabenträgers befindet sich ca. 330 m von der Eingriffsfläche entfernt. Diese Aufnahmefläche bleibt für die Dauer des Eingriffs bestehen. Futter und Deckung müssen für die Dauer des Eingriffs gegeben sein. Eine Getreidefläche, die nicht geerntet wird und

über den Winter stehen bleibt, ist ausreichend. Ein Einsatz von Herbiziden oder Rodentiziden auf den Aufnahmeflächen ist nicht zulässig. Die Eingriffsfläche muss anschließend wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden, ggf. durch Auflockern des Bodens.

Eine einfache Auszäunung des Feldhamsters von den Bauflächen würde eine Beeinträchtigung nicht vollständig ausschließen. Dies würde ebenso einen Fang dieser Art benötigen, da die in der geplanten Baufläche verbliebenen Individuen aus der Fläche entfernt werden müssten. Dies durch Abwanderung zu gewährleisten, ist laut (Runge et al., 2010) schwierig, da Feldhamster jährlich nur wenige Meter wandern. Ein Aussetzen der gefangenen Feldhamster wird auf einer den Lebensraumsansprüchen qualitativ entsprechenden und hergerichteten Fläche (genug Deckung und Futter), die in maximal 350 m (oder 500 m) von den Eingriffsflächen entfernt liegt stattfinden. Obwohl der Feldhamster wenig störungsanfällig ist, wird jegliche durch das Vorhaben verursachte Störung ausgeschlossen. Dieses Vorgehen ist einem Aussetzen auf Flächen unmittelbar hinter dem Zaun um die Baustellenflächen, auf denen außerdem davon auszugehen ist, dass bereits andere Feldhamster diese besiedeln, auf denen eine höhere Störungsintensivität vorherrscht, vorzuziehen.

Die räumliche Lage der Ausgleichsflächen ist im LBP-Maßnahmenplan dargestellt (vgl. Teil I).

Der anlagebedingte Verlust der Feldhamsterlebensräume beschränkt sich auf die Maststandorte. Dieser Verlust ist vor dem Hintergrund der großen Verfügbarkeit des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang als nicht erheblich zu werten. Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten trotz der Flächenverluste durch die Maststandorte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt.

Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 kann unter der Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

5.2.2 Reptilien

Bestand:

Auf der östlich gelegenen Probefläche in der Nähe des Maststandortes 003 wurden bei den Kartierungen 2021 als einzige prüfrelevante Reptilienart zwei weibliche, adulte Zauneidechsen nachgewiesen. Aufgrund der Habitataignung im Untersuchungsgebiet wurde der potentielle Lebensraum der Zauneidechsenpopulation auf die Waldrandbereiche sowie die noch junge Laubwaldaufforstung und die angrenzenden Offenlandbereiche definiert. Der gesamte Lebensraum der lokalen Population wird auf ca. 2,5 ha geschätzt.

Konfliktanalyse:

Reptilien sind vor allem durch den Verlust ihres Lebensraumes oder durch Tötung und Verletzung der Individuen bedroht. Folgende Wirkfaktoren sind laut Angaben des Fachinformationssystems des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe FFH-VP-Info, 2022) relevant:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),

- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Aufgrund der Arbeiten an den Masten können Habitatstrukturen entstehen, die für die Zauneidechse einen attraktiven Lebensraum darstellen. Dies können z.B. Rohbodenflächen oder Aufschüttungen sein. Während der Aktivitätsphase (März bis September) der Zauneidechse könnten somit genannte Flächen als Fortpflanzungsstätten genutzt und Eier abgelegt werden (auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Wenn diese Bereiche nach Beendigung der Arbeiten wieder zurückgebaut werden, kann es zu einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätten und somit auch zur Tötung einzelner Individuen oder Entwicklungsstadien kommen. Weiterhin sind durch den Neubau von Masten Arbeiten am Fundament notwendig, wodurch Baugruben entstehen. Dies bedeutet, dass Individuen in diese hineinfallen, nicht mehr herausfinden und verenden könnten. Auch durch die Bodeneingriffe selbst können Tiere verletzt oder getötet werden, falls sich in diesen Bereichen ihre Überwinterungshabitate befinden und diese Arbeiten im Winter ausgeführt würden.

Daher werden die entstehenden Baugruben frühzeitig gesichert (Maßnahme V_{Ar}14.1). Ein Einwandern der Zauneidechsen in diese Bereiche ist ebenso zu verhindern. Dies wird einerseits durch das Unattraktivmachen der Flächen (Maßnahme V_{Ar}9.2), als auch durch das Aufstellen von Reptilienschutzzaunen (Maßnahme V_{Ar}14.1) erreicht, welche entlang der Baugrube gezogen werden und somit ein Einwandern von Zauneidechsen in diese Flächen verhindert. Der Schutzzaun ist außerdem selbstleerend zu konzipieren, sodass eventuell in der Baufläche verbleibende Individuen innerhalb des Schutzzauns aus den bauzeitlich beanspruchten Flächen fliehen, jedoch nicht wieder zurück auf die Fläche kommen können.

Es ist eine ca. 0,2 ha große Seilzugfläche innerhalb des Zauneidechsenlebensraums geplant. Auch die Zuwegung zum Mast verläuft auf dem Weg, in dessen Randbereich eine Zauneidechse nachgewiesen wurde. Die Arbeitsfläche um den Maststandort ist ca. 0,7 ha groß. Der Zauneidechsenlebensraum wird durch große Teile dieser Arbeitsfläche in Anspruch genommen. Um sicher zu stellen, dass Zauneidechsen während der Arbeiten auf diesen Flächen nicht verletzt oder getötet werden, werden die Zauneidechsen vor Baubeginn in die angrenzenden Flächen vergrämt. Dies erfolgt durch die Fällung der Gehölze im Zeitraum Oktober-Februar, in der die Tiere in der Winterruhe sind und eine Tötung oder Verletzung somit ausgeschlossen werden kann. Ab April werden die Wurzeln der Gehölze entfernt. In dieser Aktivitätsphase der Tiere können sie aktiv fliehen, sodass eine Tötung oder Verletzung während dieser Arbeiten ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Ab April erfolgt dann eine Vergrämung durch regelmäßige Mahd, die mindestens drei Monate dauert. Gleichzeitig (ab April) wird ein selbstleerender Zaun um die Seilzug-, und Arbeitsflächen sowie den Zuwegungen errichtet (Maßnahme V_{Ar}14.1). Auch dieser Zaun wird so konzipiert, dass eventuell verbleibende Individuen innerhalb des Schutzzauns aus den bauzeitlich beanspruchten Flächen fliehen, jedoch nicht wieder zurück auf die Fläche kommen können. Bevor die endgültige Baustelleneinrichtung erfolgt, wird der Zaun am Weg zurückgebaut und durch ein Tor ersetzt, der den Baustellenfahrzeugen eine Nutzung der Zuwegungen ermöglicht.

Weiterhin findet während der Vergrämung sowie vor Baubeginn eine ökologische Baubegleitung statt, die das Baufeld sowie der Seilzug-, Arbeitsflächen und Zuwegungen auf das Vorkommen von Zauneidechsen hin untersucht. Bei Bedarf werden die vorgefundenen Zauneidechsen in die angrenzenden Flächen übersetzt. Der Beginn dieses Maßnahmenpakets ist auf das Frühjahr terminiert, bevor die Eidechsen Eier legen. Somit wird sichergestellt, dass keine Eier oder Individuen innerhalb des Schutzzaunes verbleiben und der Verbotstatbestand der Tötung nicht eintritt.

Unter Beachtung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für alle bekannten Nachweisflächen ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Es können Habitate der Zauneidechse, die im Umfeld der Baustellen liegen, durch Erschütterungen oder visuelle Reize beeinträchtigt werden. Jedoch ist die Störungsempfindlichkeit von Zauneidechsen vergleichsweise gering. Da vorhabenbedingte Störungen zeitlich und räumlich begrenzt sind, können ggf. betroffene Individuen vorübergehend in ungestörte Bereiche abwandern. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse ist daher nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind für bekannte Nachweisflächen nicht zu erwarten.

Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Im Rahmen des Bauvorhabens gehen Teile eines Zauneidechsenlebensraum auf der Seilzugfläche, der Arbeitsfläche und der Zuwegung baubedingt und bauzeitlich (temporär) verloren. Um eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, werden die Zauneidechsen in die umliegenden Bereiche vergrämt. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen werden temporär umzäunt (Maßnahme V_{Ar}14.1), um ein Rückwandern der Tiere in die ursprüngliche Fläche (geplante Seilzug- und Arbeitsfläche, sowie Zuwegung) zu verhindern.

Die angrenzenden Flächen bieten der kleinen Population genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und der Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Arbeitsflächen zurückgebaut und die Zauneidechsen können wieder in ihr ursprüngliches Habitat zurückwandern.

Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 kann unter der Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

5.2.3 Insekten

Bestand:

In der Nähe des Maststandorts 003 wurde als Beibeobachtung während einer Reptilienkartierung ein adultes Individuum des Großen Feuerfalter nachgewiesen. In der Nähe des Fundpunktes sind größere Ampferbestände vorhanden, die geeignete Nahrungspflanzen der Art darstellen. Diese Fläche kann aufgrund der Habitatsignung als potentieller Lebensraum des Großen Feuerfalters definiert werden. Deren Größe wird auf ca. 0,4 ha geschätzt.

Als Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse wurden insgesamt drei Potenzialflächen für Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im 50 m Wirkraum ermittelt. Angesichts der sehr geringen Anzahl an Funden von Weidenröschen (*Epilobium* sp.) oder Nachtkerzen (*Oenothera* sp.) während der Biotoptypenkartierung und der Offenlandstrukturkartierung werden die tatsächlichen Vorkommen der Art im Untersuchungsraum voraussichtlich erheblich überschätzt. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich wird als sehr unwahrscheinlich und nicht relevant eingestuft.

Für den Fall, dass entgegen der Erwartungen während der Ökologischen Baubegleitung Nachtkerzenschwärmer als Beifund erfasst werden, ist ein Ausweichen auf die Maßnahmenfläche A_{CEF}36 möglich.

Konfliktanalyse:

Tag- und Nachtfalter sind vor allem durch den Verlust ihres Lebensraumes oder durch Tötung und Verletzung der Individuen / Entwicklungsstadien, sowie durch Zerstörung von Wirts- und Futterpflanzen bedroht. Folgende Wirkfaktoren sind laut Angaben des Fachinformationssystems des BfN zur FFH- Verträglichkeitsprüfung (siehe FFH-VP-Info, 2022) relevant:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik
- Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung
- andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Große Teile einer geplanten Arbeitsfläche liegen innerhalb des abgrenzbaren, potentiellen Lebensraums des Großen Feuerfalters. Zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes, sind Ampferpflanzen im Eingriffsbereich außerhalb der Larval- und Falterflugzeit (Anfang/Mitte Mai) abzumähen. Das Mahdgut ist auf der Fläche zu belassen, damit sich die Falter ungestört entwickeln können. Bis zum Baubeginn ist der gesamte Eingriffsbereich regelmäßig kurz zu mähen, sodass keine Eiablage im Eingriffsbereich erfolgen kann. (Maßnahme V_{AR}9.3).

Weiterhin findet während der Vergrämung sowie vor Baubeginn eine ökologische Baubegleitung statt, die die Umsetzung der Maßnahmen kontrolliert.

Unter Beachtung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die potentielle Nachweisfläche ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Es können Habitate der Tag-/ Nachtfalter, die im Umfeld der Baustellen liegen, durch Erschütterungen oder visuelle Reize beeinträchtigt werden. Jedoch ist die Störungsempfindlichkeit von Schmetterlingen sehr gering. Da vorhabenbedingte Störungen zeitlich und räumlich begrenzt sind, können ggf. betroffene Individuen vorübergehend in ungestörte Bereiche abwandern. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Tag- und Nachtfalterarten ist daher nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind für bekannte Nachweisflächen nicht zu erwarten.

Schadigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Im Rahmen des Bauvorhabens gehen Teile eines potentiellen Lebensraums des Großen Feuerfalters auf zwei Arbeitsfläche und deren Zuwegung baubedingt und bauzeitlich (temporär) verloren. Um eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, werden im Jahr vor Baubeginn Ampferpflanzen im Eingriffsbereich Ende September auf ein Vorkommen von Entwicklungsstadien des Großen Feuerfalters hin untersucht (Eier, Raupen, Puppen, Fraßspuren; Maßnahme A_{CEF36}). Sofern Entwicklungsstadien festgestellt werden, sind die betroffenen Wirtspflanzen von Hand auszugraben, an geeigneter Stelle (Maßnahme A_{CEF36}) wieder einzupflanzen und bis zum Ende der Entwicklungszeit des Falters zu erhalten.

So bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten und das Auslösen des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird vermieden. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Arbeitsfläche rekultiviert, wobei darauf zu achten ist, dass Ampferarten, wie Fluss-Ampfer, Krauser Ampfer und Sumpfläutriger Ampfer kultiviert werden, sodass der Große Feuerfalter wieder das ursprüngliche Habitat besiedeln kann.

Die räumliche Lage der Ausgleichsflächen ist im LBP-Maßnahmenplan dargestellt (vgl. Teil I).

Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 kann unter der Beachtung der genannten Maßnahmen ausgeschlossen werden.

5.3 Europäische Vogelarten

Bestand:

Brutvögel

Von den potentiell vorkommenden Vogelarten in Bayern wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung sowie der Rastvogelkartierung 98 Arten nachgewiesen (vgl. Tabelle 4).

Weiterhin wurde in Tabelle 4 vermerkt, ob eine Art hinsichtlich Leitungsanflug besonders kollisionsgefährdet ist (vMGI-Klasse A-B-C) (siehe zur vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung / vMGI-Klasse: Bernotat et. al 2018). Fett gedruckte Arten gelten als planungsrelevant. Diese sind (ausgenommen der Rast- und Zugvögel) Arten der roten Liste oder streng geschützte Arten.

Für ubiquitäre bzw. ungefährdete im Untersuchungsraum nachgewiesene Arten wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Rotkehlchen etc. sind vorhabenbedingt keinerlei Beeinträchtigungen zu erwarten, weswegen diese in der folgenden Prüfung nicht namentlich aufgeführt werden. Vielmehr können diese in Gruppen zusammengefasst und nach ihrer brutbiologischen Charakteristik abgeprüft werden. Die entsprechenden Arten haben nach Bernotat et al. (2018) und Bernotat & Dierschke (2021) keine erhöhte Kollisionsgefährdung, weswegen Verluste von einzelnen Individuen dem allgemeinen Lebensrisiko von Tieren in der Kulturlandschaft unterliegen und somit nicht unter das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG fallen. Weiterhin kann für diese Arten ausgeschlossen werden, dass es aufgrund vorhabenbedingter Störungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung und somit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Darüber hinaus kann für diese Arten davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Die Artengruppe der Vögel ist dennoch die am stärksten vom Vorhaben betroffene Gruppe. Neben Gehölzverlusten im Bereich der Neubaumaste und in den Randbereichen des Schutzstreifens sowie Verluste von Brutbereichen im Offenland ist vor allem das anlagebedingte Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Leitungsanflug (Kollisionsrisiko) zu nennen. Wie Tabelle 4 zu entnehmen ist, sind davon vor allem Arten mit einem mittleren Kollisionsrisiko (vMGI-Klasse C) und jeweils eine Art mit hohem und sehr hohem Kollisionsrisiko (vMGI-Klasse B und A) betroffen. Dies sind Greifvögel wie der Rotmilan, Groß- und Wasservögel wie Weißstorch, Graureiher und Stockente, aber auch Krähen- und Hühnervögel wie das Rebhuhn sowie Spechte wie der Wendehals (siehe Bernotat & Dierschke, 2016 und Bernotat et al, 2018 sowie Bernotat & Dierschke 2021). Darüber hinaus unterliegen Tauben und Stare, die regelmäßig in größeren Schlafplatzansammlungen zusammenkommen einem erhöhten Kollisionsrisiko, dies ist jedoch im Untersuchungsraum nicht der Fall.

Inwieweit es zum Eintritt von Verbotstatverletzungen nach § 44 BNatSchG kommt, wird nachfolgend im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft. Wie oben beschrieben werden ubiquitäre/ungefährdete Arten anhand ihrer Brutbiologie nach Südbeck et al. (2005) in ökologische Gilden (Baum- und Gehölzfreibrüter, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, Frei- und Bodenbrüter, Gebäudebrüter und Arten der Binnengewässer und Röhrichte) eingeteilt (vgl. Tabelle 5).

Die Bewertung des Kollisionsrisikos durch Leitungsanflug im Hinblick auf das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG findet gesondert in Kapitel 5.3.2 statt.

Tabelle 5: Einteilung der planungsrelevanten Vogelarten in ökologischen Gilden

Ökologische Gilde	Arten
Gilde Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter	Amsel, Birkenzeisig, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Girlitz, Gelbspötter, Goldammer, Grauammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Pirol, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wacholderdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp
Gilde Gehölzhöhlenbrüter	Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht, Hohltaube, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise, Waldbaumläufer,
Gilde Bodenbrüter des Offenlandes	Fasan
Gilde Bodenbrüter der Gras- und Staudenfluren	Feldlerche, Rebhuhn , Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze
Gilde Brutvögel der binneländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte	-
Gilde Gebäudebrüter (in Höhlen oder Nischen)	-
Gilde Zug- und Rastvögel	Bläsralle, Fischadler, Flußuferläufer, Graureiher, Gänsesäger, Graugans, Grünschenkel, Haubentaucher, Höckerschwan, Kiebitz, Kolbenente, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Rotmilan,

Ökologische Gilde	Arten
	Reiherente, Schellente, Schnatterente, Seidenreiher, Silbermöwe, Silberreiher, Stockente, Tafelente, Waldwasserläufer, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Zwergtaucher

Fettgeruckte Vogelarten haben mindestens eine mittlere Kollisionsgefährdung (vMGI-Klasse C)

Frei- und Bodenbrüter sind Vogelarten, die ihre Nester und Horste im Freien, also nicht in Höhlen oder Nischen anlegen. Dazu zählen auch Nester oder Nestmulden, die überwiegend auf dem Erdboden (Fasan) oder in bodennaher Vegetation angelegt werden. Diese sind meist gut versteckt, werden mit Ästen oder Pflanzen bedeckt und jedes Jahr neu gebaut. Die Gilde der Frei- und Bodenbrüter umfasst im Untersuchungsraum vor allem Singvögel, wie Feldlerche und Wiesenschafstelze, aber auch Hühnervögel, wie das Rebhuhn. Neben der Gefährdung der Kollision von Vögeln mit Leitungsanlagen, können Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften bei einigen Vogelarten wie der Feldlerche zur Meidung trassennaher Flächen führen, sodass diese Flächen nicht mehr oder nur in geringem Ausmaß genutzt werden.

Baum- und Gehölzfreibrüter legen ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen an. Arten dieser Gilde wie der Rotmilan oder der Graureiher (die im vorliegenden Fall der Gilde der Zug- und Rastvögel zugeordnet wurden) sind in mittlerem Maße kollisionsgefährdet. Die bekannten Brutkolonien des Graureihers liegen mehr als 3.000 m vom Vorhaben entfernt und damit außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art, weswegen dies keine Relevanz für das vorliegende Vorhaben hat. Der Weißstorch, der ein hohes kollisionspezifisches Risiko (B-Art) aufweist wurde nicht als Brutvogel innerhalb des Wirkraums nachgewiesen, lediglich im Zuge der Rastvogelkartierungen und beim Überflug.

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter legen ihre Nester in Höhlen verschiedener Gehölzstrukturen wie Feldgehölzen, Baumreihen, Altbaumbeständen oder unterschiedlich strukturreichen Wäldern an. Innerhalb der Gilde der Höhlen- und Höhlenhalbrüter sind drei Arten gegenüber dem Leitungsanflug gefährdet. Das Revier des Wendehalses wurde 2.700 m vom Vorhaben entfernt erfasst. Der Wendehals unterliegt einer mittleren Kollisionsgefährdung. Weiterhin sind weitere Arten der Spechte in dieser Gilde vertreten sowie Singvögel wie Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, etc., diese haben jedoch keine erhöhte Kollisionsgefährdung.

Diese ökologische Gilde der Gebäudebrüter bzw. Kulturfolger betrachtet ausschließlich Freibrüter, die nicht in Gehölzstrukturen, sondern frei an Felsen, teilweise Gebäuden aber auch auf Strommasten brüten. Innerhalb dieser Gilde war keine Art als planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum vertreten.

Arten der Gilde der Binnengewässer und Röhrichte errichten ihre Nester meist bodennah und in der ufernahen Vegetation. Im weiteren Untersuchungsraum wurden viele Vogelarten aus dieser Gilde nachgewiesen, die meisten dieser Arten wurden im vorliegenden Fall der Gilde der Zug- und Rastvögel zugeordnet. Das Vogelschutzgebiet „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“, welches sich ca. 1.600 m vom Vorhaben entfernt befindet, weist eine sehr gute Habitateignung für diese Gilde auf. Vom Höckerschwan, der nach Bernotat et al. (2018) und Bernotat & Dierschke (2021) Vogelart mit mittlerer Kollisionsgefährdung einzustufen ist, wurden mehrere Brutpaare auf den Wasserflächen des Mains erfasst, welche mindestens 1,6 km vom Vorhaben entfernt liegen.

Zug- und Rastvögel

Großräumige Vogelzugkorridore oder größere als Rastplatz geeignete Flächen in Gewässernähe sind im engeren Untersuchungsraum nicht vorhanden. Das Vogelschutzgebiet „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“, welches sich ca. 1.600 m vom Vorhaben entfernt befindet, weist für Zug- und Rastvögel geeignete Strukturen auf. Entsprechend der Ausführungen im Gebietssteckbrief gilt das Gebiet als bedeutendes Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten, unter anderem den Schwarzstorch. Aus diesem Grund wurden im Jahr 2021-2022 zusätzliche Kartierungen durchgeführt: Raumnutzungsanalysen des Schwarzstorchs (6.000 m um das Freileitungsvorhaben), Raumnutzungsanalyse des Weißstorchs (2.000 m um das Freileitungsvorhaben), Datenrecherchen zu möglichen Brutvorkommen des Purpurreiher (2.000 m um das Freileitungsvorhaben); Rast- und Zugvogelkartierung (3.000 m um das Freileitungsvorhaben). Schwerpunkt der Rast- und Zugvogelkartierung war insbesondere die Erfassung von Ansammlungen von Möwen, Seeschwalben, Reiher, Löfflern, Gänsen, Schwänen, Greifvögeln (Milane, Weiher, Seeadler), Sumpfohreulen und Schwarzstörchen.

Im Bereich des Mains wurden regelmäßig vor allem Wasservogelarten wie Blässhärlä, Graugans, Graureiher, Gänseäger, Eisvogel, Kormoran, Löffelenten, Haubentaucher, Höckerschwan, Zwergtaucher, Silberreiher angetroffen. Es wurden diverse Singvogel- und Krähenarten wie Nachtigall, Dorngrasmücke, Blaukehlchen, Dohle, Kohlmeise, Gebirgsstelze, Schwanzmeise, Kleiber, Goldammer sowie diverse Droselarten nachgewiesen. Spechte wie Buntspecht und Grünspecht sowie Greifvögel wie Mäusebussard, Rotmilan oder Habicht, wurden vereinzelt angetroffen.

Konfliktanalyse

Aufgrund der artspezifischen Lebensweise nachgewiesener Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes, sind folgende Wirkfaktoren laut Angaben des Fachinformationssystems des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe FFH-VP-Info, BfN 2020) relevant:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität insbes. Leitungskollision (bau- und anlagebedingt),
- Akustische Reize (bau- und betriebsbedingt),
- Optische Reizauslöser/Bewegung (bau-, anlage- und betriebsbedingt),
- Licht (bau- und betriebsbedingt),
- Erschütterungen/Vibration (bau- und betriebsbedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

5.3.1 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos)

Brutvögel

Für kollisionsgefährdete Arten wird die Prüfung zum Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Kapitel 5.3.2 durchgeführt.

Alle Vogelarten wurden in Gilden eingeteilt. Innerhalb der Gilde wurden weiterhin alle streng geschützten und auf der Roten Liste mit mindestens „Vorwarnliste“ geführten Arten spezifisch betrachtet und als planungsrelevante Arten eingestuft. Diese sind ebenso artspezifisch in den Formblättern in Anhang 01 aufgeführt.

5.3.1.1 Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter

Nachfolgend werden die Vogelarten der Gilde der Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter geprüft.

Tabelle 6: Vogelarten der Gilde der Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter im Untersuchungsgebiet

Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter
Amsel, Birkenzeisig, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Girlitz, Gelbspötter, Goldammer, Grauammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Mönchsgasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Pirol, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wacholderdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp
<u>Davon auf Artniveau zu prüfen: Bluthänfling, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Grauammer, Klappergrasmücke, Neuntöter, Pirol</u>

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Es wurden insgesamt zwei Nachweise von rufenden Bluthänfling-Männchen im Untersuchungsraum festgestellt. Einer wurde etwa 25 m nordwestlich einer Seilzugfläche festgestellt, ein weiterer ca. 200 m vom Vorhaben entfernt. Von der Dorngrasmücke gelangen mehrere Reviernachweise, die teilweise ebenfalls sehr dicht an den Vorhabenflächen liegen. Ein Revier des Gelbspötters liegt ca. 100 m vom Vorhaben entfernt. Ein weiteres rufendes Männchen wurde außerhalb des Wirkungsbereichs erfasst.

Der Nachweis eines Reviers der Grauammer liegt ca. 250 m vom Vorhaben entfernt. Auch wurden mehrere Reviere der Klappergrasmücke nachgewiesen. Das dem Vorhaben am nächsten liegende Revier ist ca. 200 m entfernt. Das Revier eines Neuntöters wurde ca. 300 m vom Vorhaben entfernt erfasst. Ein rufendes Pirol-Männchen wurde nur 50 m vom Vorhaben entfernt verhört.

Direkte Verletzungen oder Tötungen von Individuen können aufgrund angrenzender Reviere somit von vornherein nicht ausgeschlossen werden.

Für die oben genannten planungsrelevanten Arten und die übrigen Vogelarten dieser Gilde liegen Nachweise von Brutrevieren im Untersuchungsraum vor. Es kann im Zuge der Gehölzrückschnitte im Bereich der Maststandorte sowie der Baustellenflächen und Zuwegungen nicht ausgeschlossen werden, dass aufgeführte Baum- und Gehölzbrüter oder deren Entwicklungsstadien verletzt oder getötet werden. Um die direkte Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung getroffen (Maßnahme V_{AR}7.2). Der notwendige Rückschnitt von Gehölzstrukturen findet von Anfang Oktober bis Ende Februar vor Baubeginn außerhalb der Vegetationsperiode statt.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) kann somit unter Beachtung der oben genannten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Bau- und betriebsbedingte Störungen können im Rahmen der Bauarbeiten (Lärm, Erschütterungen, mechanische Einwirkungen) auftreten.

Die Fluchtdistanz des Bluthänflings beträgt laut Bernotat et al. (2018) 15 m. Diese wird im Untersuchungsraum nicht unterschritten, sodass dies nicht im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als erhebliche Störung einzustufen ist, da nicht mit dem Wegfall dieses Brutpaares zu rechnen ist.

Von allen nachgewiesenen Vogelarten dieser Gilde gilt keine als sehr lärmempfindlich. Laut Bernotat et al. (2018) haben der Pirol und der Neuntöter eine Fluchtdistanz von 30 m, der Gelbspötter von 10 m und die Grauammer von 40 m. Diese werden ebenfalls nicht unterschritten.

Für die Dorngrasmücke müssen nach Bernotat et al. (2018) 10 m Fluchtdistanz eingehalten werden, um Störungen auszuschließen. Da teilweise Nachweise von Brutrevieren direkt angrenzend an geplante Baustelleneinrichtungsflächen festgestellt wurden, kann eine Störung einzelner Brutpaare nicht vollständig ausgeschlossen werden. Jedoch ist dies nicht als erhebliche Störung im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu bewerten, da nur sehr wenige Individuen betroffen sind.

Da die angegebenen Fluchtdistanzen laut Bernotat et al. (2018) als Worst-Case Distanzen zu betrachten sind, ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die zeitlich und räumlich sehr begrenzten Bauaktivitäten bei einer geringen Unterschreitung der Fluchtdistanz die Dorngrasmücke zur Flucht veranlassen. Ebenso werden Dorngrasmücke wie auch Klappergrasmücke (keine Fluchtdistanz angegeben) nach Garniel et al. (2010) als Vögel der Gruppe mit geringer Lärmempfindlichkeit eingestuft. Für diese wird von einem sehr geringen Effekt bei einem Verkehrslärm unter 10.000 Kfz/24 h ausgegangen. Da die Lärmauswirkungen und Erschütterungen jedoch zeitlich und räumlich sehr begrenzt sind, sind diese als nicht relevant anzusehen, zumal die Lärmemissionen nicht über die Emissionen eines landwirtschaftlichen Fahrzeuges hinausgehen. Daher ist ein Verbotstatbestand der Störung nicht zu erwarten.

Emissionen von Staub oder Abgasen während der Bautätigkeit spielen in der im vorliegenden Fall zu erwartenden Dimension für Vögel keine Rolle.

Für die Vogelarten der Gilde der Baum- und Gehölzbrüter ist bisher kein Meideverhalten gegenüber Freileitungen belegt, weswegen eine Beeinträchtigung hinsichtlich dieses Wirkfaktors nicht zu erwarten ist.

Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen.

Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Infolge der vorhabenbedingten Gehölzrückschnitte kann es zum Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten kommen.

Die oben genannten Arten bauen ihr Nest im Frühjahr in der Regel jedes Jahr neu, weswegen sie in der Lage sind, kleinräumig auf andere Niststandorte auszuweichen. Sie finden dazu im Untersuchungsgebiet zahlreiche geeignete Gehölzstrukturen mit sehr vielen potentiellen Nistmöglichkeiten. Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Bei den planungsrelevanten Arten liegen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb der geplanten Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen, sodass eine Beeinträchtigung hier ausgeschlossen werden kann.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung oben genannter Vermeidungsmaßnahmen somit ausgeschlossen werden.

5.3.1.2 Gehölzhöhlenbrüter

Nachfolgend werden die Vogelarten der Gehölzhöhlenbrüter geprüft.

Tabelle 7: Vogelarten der Gilde der Gehölzhöhlenbrüter im Untersuchungsgebiet

Gehölzhöhlenbrüter
Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht, Hohltaube, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise, Waldbaumläufer, Wendehals
Davon auf Artniveau zu prüfen: Wendehals

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Im Zuge der Gehölzrückschnitte im Bereich des Neubaus sowie der Einrichtung von Baustellenflächen und deren Zuwegungen kann für die übrigen Vogelarten dieser Gilde ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden, da keine Höhlenbäume innerhalb der Rodungsbereiche nachgewiesen wurden. Es ist davon auszugehen, dass der junge Laub(misch)wald mit geringem Stammdurchmesser der Bäume kein Totholz und sehr wenig Struktur aufweist. Ein Vorhandensein von Höhlen kann demnach ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Bau- und betriebsbedingte Störungen wie Erschütterungen, mechanische Einwirkungen oder Lärm können während der Bauzeit auftreten.

Für den Wendehals gilt laut Bernotat et al. (2018) eine Fluchtdistanz von 50 m. Diese Distanzen werden nicht unterschritten. Zudem sind die Lärmauswirkungen und Erschütterungen zeitlich und räumlich sehr begrenzt, sodass diese nicht über die Emissionen eines landwirtschaftlichen Fahrzeuges hinausgehen und somit nicht relevant sind.

Für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter ist bisher kein Meideverhalten gegenüber Freileitungen belegt. Dementsprechend ist eine Beeinträchtigung hinsichtlich dieses Wirkfaktors nicht zu erwarten.

Emissionen von Staub oder Abgasen während der Bautätigkeit spielen in der im vorliegenden Fall zu erwartenden Dimension für Vögel keine Rolle.

Demnach kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Infolge der vorhabenbedingten Gehölzrückschnitte kann ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Vogelarten aus oben genannter Gilde geschädigt werden, da keine Höhlenbäume innerhalb der Rodungsbereiche nachgewiesen wurden. Es ist davon auszugehen, dass der junge Laub(misch)wald mit geringem Stammdurchmesser der Bäume kein Totholz und sehr wenig Struktur aufweist. Ein Vorhandensein von Höhlen kann demnach ausgeschlossen werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht zu erwarten.

5.3.1.3 Bodenbrüter des Offenlandes und Bodenbrüter der Gras- und Staudenfluren

Nachfolgend werden die Vogelarten der Frei- und Bodenbrüter geprüft.

Tabelle 8: Vogelarten der Gilde der Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet

Frei- und Bodenbrüter
Fasan, Feldlerche, Rebhuhn , Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze
<u>Davon auf Artniveau zu prüfen:</u> Feldlerche, Rebhuhn, Schwarzkehlchen

Die Feldlerche weist als einziger Vogel aus dieser Gilde ein Meideverhalten gegenüber Freileitungen (Silhouettenwirkung) auf. Fett markierte Vögel gelten als kollisionsgefährdet und werden in Kapitel 5.3.2 betrachtet.

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Von der Feldlerche wurden innerhalb des Untersuchungsraums, der ca. 80 ha umfasst, 10 Brutreviere nachgewiesen. Dies entspricht laut VSW & PNL (2015) einer geringen Siedlungsdichte der Feldlerche. Alle kartierten Brutreviere liegen außerhalb der Montage-, Seilzug- und Mastflächen sowie der Zuwegungen. Ein Revier wurde allerdings in einer Entfernung von ca. 10 m zur Seilzugfläche im nördlichen Vorhabenbereich erfasst.

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden drei Brutreviere des Rebhuhns erfasst, sowie ein rufendes Männchen. Der am nächsten zu einer Vorhabenfläche liegende Brutplatz ist 125 m entfernt. Das Revier des Schwarzkehlchens wurde 250 m vom Vorhaben entfernt verortet.

Für alle Nachweise von Brutrevieren oben genannter planungsrelevanter Arten, die in geplanten Baustelleneinrichtungsflächen liegen, und die übrigen Arten der Gilde kann das Eintreten des Verbotstatbestandes der Verletzung oder Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Um eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern und damit Entwicklungsformen durch Flächeninanspruchnahme für den Neubau der Maste sowie im Zuge der Baufeldfreimachung zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung getroffen, sowie Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt (Maßnahme V_{AR} 7.1 und Maßnahme V_{AR} 9.1).

Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Bau- und betriebsbedingte Störungen (Lärm, mechanische Einwirkungen, Erschütterung) können zu einer Beeinträchtigung von Vögeln führen. Baulärm tritt vor allem durch explosionsartige Lärmemissionen auf, beschränkt sich auf kurze Zeiträume. Die in Bernotat et al. (2018) beschriebenen Fluchtdistanzen können für eine Bewertung der Störung genutzt werden.

Außerdem können Hoch- oder Höchstspannungsleitungen als vertikale Strukturen in offenen Landschaften von einigen Vogelarten als Störung wahrgenommen werden. Dies kann dazu führen, dass trassennahe Flächen eine geringere oder gar keine Habitateneignung für diese Arten aufweisen. Somit können Freileitungen zu einer Entwertung von Lebensräumen führen. Die Feldlerche gilt als Vogelart, bei der ein solches Meideverhalten gegenüber vertikalen Strukturen eindeutig belegt ist.

Die planerisch zu betrachtende Fluchtdistanz für Feldlerchen liegt nach Bernotat et al. (2018) bei 20 m. Somit ist mit dem Verlust eines Brutplatzes der Feldlerche zu rechnen. Das Ausweichen auf andere Bereiche kann im vorliegenden Fall nicht vorausgesetzt werden. Es ist eher davon auszugehen, dass zusätzlicher Lebensraum durch die Maßnahme beeinträchtigt wird und, dass angrenzende geeigneten Lebensräume schon von Artgenossen besetzt sind. Deshalb muss eine Kompensationsmaßnahme für ein Brutrevier der Feldlerche durchgeführt werden (Maßnahme A_{CEF}35). Es werden Blühstreifen angelegt, um den Verlust des Brutreviers der Feldlerche zu kompensieren. Diese Maßnahme wird vor dem Eingriff umgesetzt und ist schon zum Eingriffszeitpunkt wirksam.

Für das Rebhuhn ist nach Bernotat et al. (2018) eine Fluchtdistanz von 100 m angegeben. Da der Brutnachweis die genannte Fluchtdistanz zum Vorhaben selbst und den Baustelleneinrichtungsflächen nicht unterschreitet, ist eine Störung hier ausgeschlossen.

Die nach Bernotat et al. (2018) angegebene Fluchtdistanz des Schwarzkehlchens beträgt 40 m. Auch hier kann aufgrund des relativ großen Abstand vom Nachweis zum Baufeld eine Störung ausgeschlossen werden.

Emissionen von Staub oder Abgasen während der Bautätigkeit spielen in der im vorliegenden Fall zu erwartenden Dimension für Vögel keine Rolle.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit unter genannten Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Durch den Neubau von Masten sowie die Einrichtung von Baustellenflächen und Zugewegungen kann es zur Beschädigung und Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Frei- und Bodenbrüterarten sowie deren Entwicklungsformen kommen. Um ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, wird das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Vogelarten zwischen August und März vor Baubeginn freigemacht (Maßnahme V_{AR} 7.1). Das Baufeld muss konstant unattraktiv (durch Kurzhalten der Vegetation und Umbrechen der Fläche) bis zum Beginn der Bauarbeiten gehalten werden. Danach ist eine durchgehende Bauaktivität durchzuführen. Zusätzlich findet eine Vergrämung von Offenlandbrütern statt (Maßnahme V_{AR} 9.1). Für die allgemein häufigen Vogelarten der Gilde der Frei- und Bodenbrüter kann im Offenland davon ausgegangen werden, dass genug Ausweichlebensraum zur Verfügung steht und somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten im funktionalen Zusammenhang gewährleistet sind. Somit kann ein Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unter Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wird die Vegetationsstruktur auf den eng bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt, sodass betroffene potentielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten in der darauffolgenden Brutperiode wieder vollumfänglich genutzt werden können.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit unter genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

5.3.1.4 Gebäudebrüter

Innerhalb des Untersuchungsraums sind keine Gebäudebrüter als planungsrelevante Art einzustufen.

5.3.1.5 Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte

Brutnachweise von Vogelarten dieser Gilde liegen innerhalb des engen Untersuchungsraums nicht vor.

Die eigentlich dieser Gilde zugehörigen Vogelarten Bläsralle, Graugans, Flussuferläufer, Gänsesäger, Gebirgsstelze, Grünschenkel, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, Schnatterente, Seidenreiher, Silbermöwe, Silberreiher, Stockente, Tafelente, Waldwasserläufer, Wasserralle, Zwergtaucher wurden lediglich im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesen, sodass das Eintreten von Verbotstatbeständen (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) ausgeschlossen werden kann. Die Bewertung des Kollisionsrisikos für diese Arten wird in Kapitel 5.3.2 vorgenommen.

5.3.2 Prüfung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - Bewertung des Kollisionsrisikos

Bestimmte Vogelarten weisen ein besonders hohes Kollisionsrisiko mit Freileitungen (i. d. R. mit dem Erdseil) auf und sind somit potenziell von Individuenverlusten betroffen. Die Beurteilung der Erheblichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision bzw. einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ (Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) erfolgt in Anlehnung an Bernotat & Dierschke (2021), Bernotat et al. (2018) bzw. Rogahn & Bernotat (2016). Die Autoren setzen die allgemeine Mortalitätsgefährdung (MGI) mit dem artspezifischen Kollisionsrisiko an Freileitungen ins Verhältnis, woraus sich eine vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) ergibt. Nach Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) sowie Bernotat & Dierschke (2021) erfolgt die Einstufung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Vogelarten durch Leitungsanflug in die folgenden fünf Kategorien (A - E):

A: sehr hohe Gefährdung,

B: hohe Gefährdung,

C: mittlere Gefährdung,

D: geringe Gefährdung,

E: sehr geringe Gefährdung.

Vogelarten mit geringer bis sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug (Klasse D und E) werden nachfolgend nicht weiter betrachtet, da bereits an dieser Stelle eine erhebliche Beeinträchtigung, also eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Die Klassen D und E umfassen insbesondere Singvogelarten mit einem sehr geringen Anflugrisiko, aber auch Arten der Greifvögel, Tauben, Drosseln und Rabenvögel, die zwar durchaus regelmäßig Anflugopfer aufweisen, aber bei denen im Zusammenhang mit naturschutzrechtlichen Prüfungen aufgrund einer sehr niedrigen allgemeinen Mortalitätsgefährdung in der Regel nicht von einer Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Mortalität auszugehen ist (siehe Bernotat & Dierschke 2016 bzw. Bernotat et al. 2018 und Bernotat & Dierschke 2021).

Im Rahmen der Brut- und Rastvogelkartierung wurden nachfolgende freileitungssensible Vogelarten erfasst. Falls sich der artspezifische Aktionsraum der betroffenen Vogelart, ausgehend vom Erfassungszeitpunkt, nicht mit dem Vorhaben überschneidet, kann auf eine weitere Prüfung verzichtet werden (hellgrau hinterlegt).

Darüber hinaus können gemäß Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) Brut- und Gastvogelarten der vMGI-Klasse C ausgeschlossen werden, die nicht regelmäßig in Brut- oder Rastgebieten, Kolonien oder sonstigen Ansammlungen vorkommen oder mit sehr geringem vorhabenstypspezifischen Kollisions-/Tötungsrisiko und daher i.d.R. artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant sind. Auf eine Prüfung des Kollisionsrisikos kann demnach für diese Arten ebenfalls verzichtet werden (orange hinterlegt).

Tabelle 9: Aktionsradien der auf ein Kollisionsrisiko zu prüfenden Brut- und Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet (Nach Bernotat et al. 2018 bzw. Bernotat & Dierschke 2021)

Vogelart	Prüfparameter	zentraler Aktionsraum/Puffer (in m)	weiterer Aktionsraum/ Puffer (in m)	Zu prüfendes Vorkommen
Brutvogelarten (und deren vMGI-Klasse)				
Rebhuhn (C)	Brutvogelart/ art-spezifischer Prüfbereich	100	300	Brutpaar ca. 200 m vom Vorhaben entfernt, artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant
Wendehals (C)	Brutvogelart/ art-spezifischer Prüfbereich	250	500	Revier ca. 2.800 m vom Vorhaben entfernt, artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant
Zwergtaucher (C)	Brutvogelart/ art-spezifischer Prüfbereich	250	500	Revier ca. 1.800 m vom Vorhaben entfernt
Gastvogelarten (und deren vMGI-Klasse)				
Bläsralle (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ansammlung ca. 1.600 m vom Vorhaben entfernt
Fischadler (C)	-	-	-	Einzelnachweis ca. 2.500 m vom Vorhaben entfernt, artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant
Flussuferläufer (C)	Wasservogel-/Limikolen-Rastgebiet	500	1.000/1.500	Ca. 1.600 m vom Vorhaben entfernt
Gänsesäger (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.500 m vom Vorhaben entfernt

Vogelart	Prüfparameter	zentraler Aktionsraum/Puffer (in m)	weiterer Aktionsraum/ Puffer (in m)	Zu prüfendes Vorkommen
Graugans (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Nachweis ca. 500 m vom Vorhaben entfernt
Grünschenkel (C)	Wasservogel-/Limikolen-Rastgebiet	500	1.000/ 1.500	Ca. 2.700 m vom Vorhaben entfernt
Haubentaucher (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.500 m vom Vorhaben entfernt
Höckerschwan(C)	Wasservogel-Rastgebiet/Rastgebiet von Gänsen und Schwänen	500	1.000/ 1.500	Ca. 1.600 m vom Vorhaben entfernt
Kiebitz (B)	Wasservogel-/Limikolen-Rastgebiet	500	1.000/ 1.500	Ca. 2.700 m vom Vorhaben entfernt
Kolbenente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.200 m vom Vorhaben entfernt
Krickente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.600 m vom Vorhaben entfernt
Lachmöwe (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.500 m vom Vorhaben entfernt Nachweis
Löffelente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.600 m vom Vorhaben entfernt
Mittelmeermöwe (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.700 m vom Vorhaben entfernt
Pfeifente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 3.000 m vom Vorhaben entfernt
Reiherente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.000 m vom Vorhaben entfernt
Rotmilan (C)	Regelmäßige Schlafplatzansammlungen von Greifvögeln	1.000	3.000	Keine Schlafplatzansammlung, lediglich Einzelnachweis, artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant
Schellente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.600 m vom Vorhaben entfernt
Schnatterente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.000 m vom Vorhaben entfernt

Vogelart	Prüfparameter	zentraler Aktionsraum/Puffer (in m)	weiterer Aktionsraum/ Puffer (in m)	Zu prüfendes Vorkommen
Seidenreiher (C)	Wasservogel-Rastgebiet	1.000	1.500	Ca. 2.700 m vom Vorhaben entfernt
Silbermöwe (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.800 m vom Vorhaben entfernt
Silberreiher (C)	Wasservogel-Rastgebiet/ Schlafplatzansammlungen von Reiher	500/ 1.000	1.000/ 3.000	Einzelnachweise im direkten Umfeld des Vorhabens, keine Schlafplatzansammlungen
Stockente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.700 m vom Vorhaben entfernt
Tafelente (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.800 m vom Vorhaben entfernt
Waldwasserläufer	Wasservogel-/Limikolen-Rastgebiet	500	1.000/ 1.500	Ca. 2.500 m vom Vorhaben entfernt
Wasserralle (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 2.500 m vom Vorhaben entfernt
Weißstorch (B)	Schlafplatzansammlungen von Weißstörchen	1.000	2.000	Einzelnachweise im direkten Umfeld des Vorhabens, keine Schlafplatzansammlungen
Zwergtaucher (C)	Wasservogel-Rastgebiet	500	1.000	Ca. 1.600 m vom Vorhaben entfernt

Zur Beurteilung einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ muss neben dem vMGI einer Art (vgl. Tabelle 9) auch das konkrete konstellationsspezifische Risiko des jeweiligen Einzelfalls betrachtet werden. Während der vMGI eine im Rahmen des Methodenvorschlags von Bernotat & Dierschke (2016) hergeleitete, feste Größe ist, handelt es sich beim konstellationsspezifischen Risiko um ein vorhabenspezifisch zu ermittelndes Kriterium. Die Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) und Bernotat & Dierschke (2021) anhand verschiedener raum- und projektbezogener Parameter wie der betroffenen Individuenzahl und Frequentierung, der Ausgestaltung des Vorhabens, dem Abstand des Vorhabens zu Brut- und Rastvorkommen relevanter Arten sowie der Wirksamkeit vorgesehener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Nachfolgend werden die Parameter, die vorliegend zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos herangezogen werden, kurz erläutert:

Raumbezogene Parameter

Betroffene Individuenzahl

Bereiche mit hoher Brutvogeldichte oder hohem Vorkommen von Gast- bzw. Zugvögeln sind gegenüber projektbedingter Mortalität als problematischer einzustufen als Bereiche mit geringer Bedeutung für Vögel. Im Hinblick auf betroffene Individuenzahlen sind daher Ansammlungen kollisionsgefährdeter Arten wie z. B. Limikolen- oder Wasservogel-Brutgebiete, Brutkolonien, Gänse-, Schwäne-, Kranich-, Limikolen- oder Wasservogel-Rastgebiete aber auch Schlafplatzansammlungen oder Balzgebiete besonders bedeutsam. Eine Relevanz solcher Ansammlungen ist insbesondere dann gegeben, wenn die Arten zumindest eine mittlere vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (d. h. Arten der vMGI-Klasse A-C) aufweisen. Für Einzelbrutpaare werden Arten mit der vMGI-Klasse A und B für die Bewertung herangezogen (siehe Bernotat et al. 2018 bzw. Bernotat & Dierschke 2021). Für Arten mit einer niedrigeren vMGI-Klasse kann wie oben bereits erwähnt, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch das geplante Vorhaben bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sinkt im Fall von Einzelbrutpaaren aufgrund der geringen Individuendichte die Wahrscheinlichkeit mit Freileitungen zu kollidieren.

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Einstufung der Konfliktintensität des raumbezogenen Parameters „Betroffene Individuenzahl“. Vorliegend ist da ca. 1.600 m entfernte VSG „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ zu betrachten, welches als bedeutendes Brut-, Rast und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten fungiert. Weitere raumbezogene Parameter kommen im Rahmen des hier zu behandelnden Vorhabens nicht zur Anwendung.

Projektbezogene Parameter zur Konfliktintensität des Vorhabens

Konfliktintensität der Freileitung

Die Konfliktintensität einer Freileitung bezüglich des Anflugrisikos von Vögeln hängt auch von deren technischer Ausgestaltung ab. Vorliegend wird als Maß für die Konfliktintensität der Neubau von Donaumasten mit zwei Traversen und geteilten Erdseilspitzen herangezogen (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Freileitungsvorhabentypen und deren Konfliktintensität hinsichtlich Leitungskollision (nach Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021))

Freileitungsvorhabentyp	Konfliktintensität	Begründung
Neubau eines Mehrebenenmastes (2-3 Leiterseilebenen + Erdseil)	hoch (3)	Neubau einer Leitung, mit mehreren neuen Leiterseilebene

* Für dieses Freileitungsvorhaben ist insbesondere im Zusammenhang mit arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfungen entsprechend der vMGI-Methodik des BfN eine Prüfung des konstellationsspezifischen Risikos vorzunehmen, wobei die Konfliktintensität mit 3 zu bewerten ist.

Entfernung des Vorhabens

Neben der Konfliktintensität der Freileitung hängt das Kollisionsrisiko auch von der räumlichen Entfernung des Vorhabens ab. Grundsätzlich gilt: Je näher die Gefahrenquelle zum (potenziellen) Brutplatz bzw. einer Ansammlung (Brut- oder Rastgebiet), desto höher das Kollisionsrisiko. Vorliegend wird der projektbezogene Parameter „Entfernung des Vorhabens“ entsprechend dem Methodenvorschlag von Bernotat & Dierschke (2016) bzw. der Arbeitshilfe von Bernotat et al. (2018) und Bernotat & Dierschke (2021) in drei Stufen unterschieden: „Inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen Brutplatz/Ansammlung, im „zentralen Aktionsraum“ oder im „weiteren Aktionsraum“ einer Art. Die Unterscheidung zwischen „zentralem Aktionsraum“ und „weiterem Aktionsraum“ erfolgt dabei in Anlehnung an die Hinweise der LAG VSW (2015) zu Windenergieanlagen und Bernotat et al. (2018) sowie Bernotat & Dierschke (2021). Danach wird als „zentraler Aktionsraum“ (nach LAG VSW (2015) als „Mindestabstand“ bezeichnet) jener Bereich um den Brutplatz abgegrenzt, in dem zur Brutzeit über 50 % der Flugaktivitäten stattfinden. Für großräumig agierende Arten wird darüber hinaus eine weitere räumliche Abgrenzung vorgenommen, der sogenannte „weitere Aktionsraum“ (nach LAG VSW (2015) als „Prüfbereich“ bezeichnet. Diese Abgrenzung umfasst demnach auch Bereiche, in denen sich regelmäßig genutzte Flugrouten, Nahrungsflächen oder Schlafplätze befinden.

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Einstufung der Konfliktintensität des projektbezogenen Parameters „Entfernung des Vorhabens“.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Durch die Installation von Vogelschutzmarkern (VSM) kann das konstellationsspezifische Risiko ggf. soweit gesenkt werden, dass das Tötungsrisiko infolge von Leitungsanflug unter die Erheblichkeitsschwelle sinkt, d.h. es konnte so weit reduziert werden, dass keine Planungs- oder Verbotsrelevanz besteht. Dabei hängt die Minderungswirkung der installierten Vogelschutzmarker von deren art(gruppen)spezifischer Wirksamkeit ab (siehe Liesenjohann et al. 2019).

Tabelle 11 und Tabelle 12 zeigen die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos in Abhängigkeit der Effizienz der VSM für eine Art bzw. Artengruppe. Bei einer Überspannung von Gewässern muss laut Bernotat et al. (2018) von einer Reduzierung der Wirkung von Vogelschutzmarkern ausgegangen werden, da durch das vertikale Aufsteigen der Vögel über dem Wasser eine bessere Wahrnehmung der Freileitung als eher horizontale Kulisse nicht effektiv gegeben ist.

Tabelle 11: Übersicht über die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos durch Vogelschutzmarker

Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern	Artspezifische Wirksamkeitsnachweise	Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos (Werteinheiten)
gering/nicht einstuftbar	keine art(gruppen)spezifischen Wirksamkeitsnachweise vorhanden	1
mittel	art(gruppen)spezifische Wirksamkeitsnachweise vorhanden, Reduktion der Kollisionsrate mittel bzw. nicht signifikant	2
hoch	art(gruppen)spezifische Wirksamkeitsnachweise vorhanden oder sichere Analogieschlüsse und Prognosewahrscheinlichkeiten möglich	3

Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos

Zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos wird ein dreistufiges Wertesystem herangezogen. Dabei wird der raumbezogene Parameter „betroffene Individuenzahl“, die projektbezogenen Parameter „Konfliktintensität der Freileitung“ und „Entfernung des Vorhabens“ zunächst jeweils einzeln entsprechend ihrer Konfliktintensität eingestuft. Die Einstufung erfolgt in die Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“. Dabei entspricht „gering“ einer Werteinheit (1 WE), „mittel“ zwei Werteinheiten (2 WE) und „hoch“ drei Werteinheiten (3 WE).

Tabelle 12: Einstufung der Konfliktintensität der raum- und projektbezogenen Parameter nach Bernotat et al. (2018)

Hohe Konfliktintensität (3 Werteinheiten)	Mittlere Konfliktintensität (2 Werteinheiten)	Geringe Konfliktintensität (1 Werteinheit)
Raumbezogene Parameter:		
<i>Betroffene Individuendichte</i>		
Etabliertes Trappen-Brut-/ Winter-einstandsgebiet inkl. Korridore	Gelegentliches Trappen-Brut-/ Winter-einstandsgebiet inkl. Korridore	Ehemaliges Trappen-Brut-/ Winter-einstandsgebiet (mit Wiederbesiedlungspotenzial)
Großes Limikolen-/ Wasservogel-Brutgebiet (ggf. von landesweiter bis nationaler Bedeutung)	Kleineres Limikolen-/ Wasservogel-Brutgebiet (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)	
Großes Gänse-/ Schwäne-/ Kranich-/ Limikolen-/ Wasservogel-Rastgebiet (ggf. von landesweiter bis nationaler Bedeutung)	Kleineres Gänse-/ Schwäne-/ Kranich-/ Limikolen-/ Wasservogel-Rastgebiet (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)	
Große Brutvogelkolonie, Schlafplatz- oder sonstige Ansammlung (einer Art mit mindestens mittlerer vMG)	Kleine Brutvogelkolonie, Schlafplatz- oder sonstige Ansammlung (einer Art mit mindestens mittlerer vMG)	Brutplatz eines Brutpaares (einer Art mit mind. hoher vMG)
Flugweg hoher Frequenzierung (z. B. Hauptflugkorridore zw. Schlafplätzen und Nahrungs-habitaten bei Kranichen, Gänsen und Schwänen)	Flugweg mittlerer Frequenzierung (z. B. regelmäßig genutzte Flugwege zw. Schlafplätzen und Nahrungs-habitaten bei Kranichen, Gänsen, Schwänen)	Flugweg geringer Frequenzierung
Projektbezogene Parameter:		
<i>Konfliktintensität der Freileitung</i>		
Neubau eines Mehrebenenmastes		
<i>Entfernung des Vorhabens</i>		
inmitten oder unmittelbar angrenzend	im zentralen Aktionsraum	im weiteren Aktionsraum
Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (hier: VSM)		
hohe Wirksamkeit von VSM (Reduktion der Konfliktintensität um 3 Werteinheiten)	mittlere Wirksamkeit von VSM (Reduktion der Konfliktintensität um 2 Werteinheiten)	geringe Wirksamkeit von VSM (Reduktion der Konfliktintensität um 1 Werteinheiten)

Das konstellationsspezifische Risiko ergibt sich letztendlich aus der Summe der einzelnen Konfliktintensitäten abzüglich der Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (hier: „Installation von Vogelschutzmarkern“).

Tabelle 13 zeigt die Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos nach Bernotat et al. (2018) in die sieben Stufen „kein“ bis „extrem hoch“ nach Aufsummierung der einzelnen Konfliktintensitäten.

Tabelle 13: Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos nach Bernotat et al. (2018)

Summe der Konfliktintensitäten der einzelnen Parameter abzüglich der Minderungswirkung durch VSM (Werteinheiten)	Konstellationsspezifisches Risiko
0	kein
3	sehr gering
4	gering
5	mittel
6	hoch
7	sehr hoch
ab 8	extrem hoch

Anschließend wird das ermittelte konstellationsspezifische Risiko in Bezug zur vMGI-Klasse der jeweiligen Art gesetzt. Daraus kann abgeleitet werden, ob das geplante Vorhaben für eine bestimmte Vogelart planungs- bzw. verbotsrelevant ist. Nachfolgende Tabelle zeigt, welches konstellationsspezifische Risiko ausreicht, um das Tötungsrisiko einer Art (in Abhängigkeit der vMGI-Klasse) signifikant zu erhöhen. Grundsätzlich gilt, je höher die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung einer Art, desto niedriger liegt die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos für gebiets- oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.

Tabelle 14: Bewertungsansatz zur Einschätzung von Planungs- bzw. Verbotsrelevanz von Freileitungsvorhaben in Abhängigkeit vom vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI) und konstellationsspezifischem Risiko (siehe Bernotat et al., 2018)

vMGI-Klasse (Kollisionsgefährdung)	Relevanz des konstellationsspezifischen Risikos
A: sehr hohe Gefährdung	In der Regel schon bei geringem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
B: hohe Gefährdung	In der Regel schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
C: mittlere Gefährdung	Im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
D: geringe Gefährdung	In der Regel nicht / nur bei sehr hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
E: sehr geringe Gefährdung	In der Regel nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Die Bewertung des Kollisionsrisikos freileitungssensibler Vogelarten erfolgt entsprechend dem Methodenvorschlag von Bernotat & Dierschke (2016) bzw. der Arbeitshilfe von Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021). Ebenfalls werden die darin genannten Angaben zu den artspezifischen Aktionsräumen kollisionsgefährdeter Vogelarten sowie die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen weiterer Arten zu Grunde gelegt. Nachfolgend wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich des Kollisionsrisikos geprüft. Dazu werden zunächst diejenigen Vogelarten mit einer prüfrelevanten vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung ermittelt (Klasse A bis C).

Brutvögel

Nachfolgend wird auf das Kollisionsrisiko in Bezug auf Brutvögel eingegangen. Auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld des Vorhabens wurde als einzige kollisionsgefährdete Brutvogelart das Rebhuhn nachgewiesen (vgl. Tabelle 9). Die Art gilt als typischer Kulturfolger und besiedelt kleinflächig gegliederte Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel- oder Mehrfruchtwirtschaft, in denen Hecken, Büsche sowie Feld- und Wegränder über das ganze Jahr genügend Nahrung und Deckung bieten.

Das Rebhuhn zählt gemäß Bernotat et al. (2018), Anhang 4 bzw. Bernotat & Dierschke (2021), Anhang 10-4 zu den Brutvogelarten der vMGI-Klasse C, die nicht regelmäßig in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen bzw. für die i.d.R. keine regelmäßigen und räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und die daher im Hinblick auf Mortalität nicht auf Artniveau zu untersuchen sind. Daher kann für das Rebhuhn bereits an dieser Stelle eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos infolge Leitungsanflug durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden.

Rast- und Zugvögel

Großräumige Vogelzugkorridore oder größere als Rastplatz geeignete Stillgewässer sind im engeren Untersuchungsraum nicht vorhanden oder bekannt. Für Zug- und Rastvögel geeignete Gebiete mit zugehörigen Lebensraumstrukturen sind sowohl die ca. 1.500 m östlich an das Vorhaben angrenzende Mainaue als auch das VSG „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“, welches mindestens 1.600 m vom Vorhaben entfernt liegt.

Im Bereich der Mainaue und des VSG wurden im Rahmen der Rastvogelkartierung insbesondere Wasservögel wie Enten, Rallen, Taucher und Gänse sowie einige Limikolenarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 4). Sowohl das VSG als auch die Mainaue liegen jedoch außerhalb des 1.000 m bzw. 1.500 m-Prüfbereiches für Rastgebiete von Wasservögeln, Gänsen und Limikolen. Somit kann für diese Arten das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG infolge Leitungsanflug ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahme stellen die Nachweise einzelner rastender Graugränse, Silberreiher und Weißstörche im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens dar. So wurden an einem Erfassungstag zehn rastende Graugänse (vMGI-Klasse C) auf einer Ackerfläche rund 500 m westlich des Vorhabens gesichtet. Darüber hinaus wurden in zwei aufeinanderfolgenden Jahren an jeweils einem Erfassungstag bis zu zwei rastende Silberreiher (vMGI-Klasse C) im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens erfasst. Als Art mit hoher Mortalitätsgefährdung (VMGI-Klasse B) wurde zudem ein einzelner rastender

Weißstorch an einem Termin unmittelbar östlich der geplanten Freileitung nachgewiesen. Weitere Nachweise rastender Silberreiher und Weißstörche stammen aus dem VSG „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“. Hierbei handelt es sich ebenfalls lediglich um Einzeltiere und nicht um entsprechende regelmäßige abgrenzbare Ansammlungen der Arten, so dass diese nicht betrachtungsrelevant sind. Da alle Arten nur sporadisch an jeweils einem Erfassungstag und in geringer Individuenzahl nachgewiesen wurden, lässt sich im Umkreis des Vorhabens kein Gebiet abgrenzen, welches dauerhaft von Durchzüglern als Rastgebiet genutzt wird bzw. als regelmäßige Ansammlung zu werten ist. Laut Bernotat et al. (2018) muss es sich jedoch um räumlich erfassbare bzw. abgrenzbare und regelmäßig genutzte Bereiche handeln, um das Kollisionsrisiko hinsichtlich der Freileitung beurteilen zu können. Sporadische bzw. unregelmäßige Ansammlungen haben keine bzw. nur eine untergeordnete Relevanz. Da es sich vorliegend nur um sporadische Einzelnachweise handelt, werden die Graugans, der Silberreiher und der Weißstorch ebenfalls bereits an dieser Stelle aus der Prüfung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen. Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG infolge Leitungsanflug kann für alle Rastvogelarten ausgeschlossen werden.

5.4 Fazit

Tabelle 15: Auflistung der durch das Vorhaben betroffenen Arten

Art/Gilde	Verbotstatbestand	Maßnahme
Feldhamster	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 § 44 Abs. 1 Nr. 3	Maßnahme Nr. V _{AR} 11 Maßnahme Nr. V _{AR} 14.2 Maßnahme Nr. A _{CEF} 34
Zauneidechse	§ 44 Abs. 1 Nr. 1	Maßnahme Nr. V _{AR} 9.2 Maßnahme Nr. V _{AR} 14.1
Feldlerche	§ 44 Abs. 1 Nr. 2	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.1 Maßnahme Nr. V _{AR} 9.1 Maßnahme Nr. A _{CEF} 35
Großer Feuerfalter (potentielle Betroffenheit)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 § 44 Abs. 1 Nr. 3	Maßnahme Nr. V _{AR} 9.3 Maßnahme Nr. A _{CEF} 36
Gilde der Gehölzfreibrüter	§ 44 Abs. 1 Nr. 1	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.2
Gilde der Gehölzhöhlenbrüter	§ 44 Abs. 1 Nr. 1	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.2
Gilde der Bodenbrüter des Offenlands	§ 44 Abs. 1 Nr. 1	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.1 Maßnahme Nr. V _{AR} 9.1
Gilde der Bodenbrüter der Gras- und Staudenfluren	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 § 44 Abs. 1 Nr. 3	Maßnahme Nr. V _{AR} 7.1 Maßnahme Nr. V _{AR} 9.1

6 Prüfung des Vorliegens von Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da die artenschutzrechtliche Prüfung für den Planfeststellungsabschnitt D3 (vgl. Kapitel 5.4) ergeben hat, dass durch SuedLink unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, entfällt das Erfordernis der Prüfung des Vorliegens von Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

7 Zusammenfassung

Die Prüfung auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergibt, dass sich unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen ein verbotsrelevantes Risiko für sämtliche Artengruppen ausschließen lässt. Eine Übersicht über die in Bezug auf die untersuchten Arten/Gilden vorgesehenen Maßnahmen gibt die Tabelle 15.

Die Beantragung einer Ausnahme ist daher nicht erforderlich.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

8.1 Literatur

AfPE-SH und MELUR-SH (2016): Eingriffsbewertung von Erdkabelverkabelung auf Hoch- und Höchstspannungsebene - bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen.

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann und C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU): Monitoring von Wölfen. https://www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/wolf/monitoring/index.htm (abgerufen am 17.05.2022).

Bayerisches Landesamt für Umwelt (IBayLfU): Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*), <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stb-name=Sicista+betulina> (abgerufen am 17.05.2022).

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU): Artengruppe Vögel, <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/artengruppe/> (abgerufen am 17.05.2022).

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

Bernotat, D., S. Rogahn, C. Rickert, K. Follner und C. Schönhofer (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. BfN-Scripten.

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.

Bundesamt für Naturschutz (2019a): Informationen zu den Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, Abruf 26.10.2020.

Bundesamt für Naturschutz (2019b): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. <http://www.floraweb.de>, Abruf 22.12.2020.

Bundesamt für Naturschutz (2019c): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, Abruf 22.12.2020.

Bundesamt für Naturschutz (2019d): Nationaler Vogelschutzbericht 2019 gemäß Art. 12 Vogelschutz-Richtlinie. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutzbericht.html>, Abruf 22.12.2020.

- Bundesamt für Naturschutz (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand „02. Dezember 2016“. Internet: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>.
- Bundesamt für Naturschutz (2019e): Pflanzenarten des Anhangs II FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/pflanzen.htm>, Abruf 20.10.2020.
- Büro Froelich & Sporbeck Potsdam und LUNG M-V (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung.
- Fabion (2018): Fachgutachten Feldhamster - Konzept Artenschutz. SuedLink Vorhaben 4 Konverterstandort Süd. Unveröffentlichtes Gutachten.
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- Garniel, A.; Mierwald, U.; Ojowski, 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.
- Gassner, E., A. Winkelbrandt und D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüget, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler und K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop und T. Ryslavy (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- Koop, B. und R. K. Berndt (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins: Zweiter Brutvogel-atlas. Band 7. Neumünster.
- LAG VSW 2015 Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Stand: April 2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz, 2014 (51): S. 15-42.
- LBV-SH (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV-SH & AfPE-SH (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.

- Liesenjohann et al. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286
- Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder und A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder und A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Runge, H., M. Simon und T. Widdig (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 Mitarbeit von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Schmit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.
- Runge, K. (2019): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. Fördernummer: 3518 86 0700. Projekttitel: Zusammenstellung, Hinweise und Empfehlungen zu möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben unter Berücksichtigung des Stands von Wissenschaft und Technik, der prognostizierbaren Wirksamkeit und der ebenenspezifischen Nutzbarkeit. Entwurf. Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020.
- Sailer, F. (2020): Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten zur Weiterentwicklung der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung, Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht Nr. 49 vom 11.03.2020, Fn. 49.
- Stuhr, J. und K. Jödicke (2007): FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Abschlussbericht 2007. Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Kiel.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

8.2 Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen

BBPIG Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der WasserrahmenRL vom 2.6.2021 (BGBl. I S. 1295) geändert worden ist

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften von 18.8.2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

BVerwG Urteil 9 A 14/07 v. 09. Juli 2008 zum Planfeststellungsbeschluss der Autobahn-Nordumgehung von Bad Oeynhausen

BVerwG Urteil 9 A 12.10 v. 14.07.2011 zum Planfeststellungsbeschluss für den Bau der Ortsumgehung Freiberg im Zuge der Bundesstraßen B 101 (Aue-Berlin) und B 173 (Bamberg-Dresden)

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, S. 7), zuletzt geändert durch die Änderungs-RL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158, S. 193)

BayNatSchG Bayerisches Naturschutzgesetz vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

NABEG Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes zur Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes und anderer Vorschriften vom 25.2.2021 (BGBl. I S. 298) geändert worden ist

VSch-RL Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU 2010 Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 vom 5.6.2019 (ABl. L 170, S. 115)

VwVfG Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 24 Abs. 3 G zur Modernisierung des notariellen Berufsrechts und zur Änd. weiterer Vorschriften vom 25.6.2021 (BGBl. I S. 2154) geändert worden ist