

SuedLink

BBPIG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel - Großgartach
BBPIG-Vorhaben 4, HGÜ-Verbindung Wilster - Berggrheinfeld/West
Leitung-Nr.: LH-16-10001 / LH-16-10002

Vorhabenträger:

TRANSNET BW

Ersteller:



ILF Consulting Engineers Austria GmbH
Feldkreuzstraße 3
6063 Rum bei Innsbruck
Austria

Dokumentenzählr.: SLPS-ICE-001984-MA-DEU

Planfeststellung

**Planfeststellungsabschnitt D2
von km 0+000 bis 62+501**

Unterlagen nach § 21 NABEG

**Teil H
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

00	04.12.2023	Unterlage nach § 21 NABEG	Ralph Bergmüller	Meinolf Koch	Martin Pehm
Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Einleitung	7
1.1 SuedLink	7
1.2 Ende der gemeinsamen Trassierung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	7
1.3 Einordnung der Unterlage	8
1.4 Inhalt und Zweck des Dokuments.....	9
1.5 Rechtlicher und fachlicher Rahmen.....	9
1.6 Datengrundlagen.....	11
1.6.1 Literaturquellen.....	11
1.6.2 Datenrecherche bei Institutionen	12
1.6.3 Eigene Kartierungen.....	13
1.7 Methodik und Vorgehensweise	16
1.7.1 Relevanzprüfung	16
1.7.2 Prüfung der Verbotstatbestände	20
1.7.3 Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen.....	20
2 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Vorhaben sowie der relevanten Wirkfaktoren	22
2.1 Gleichstrom-Kabelanlage	22
2.1.1 Anlagenteile.....	22
2.1.2 Trassierung	22
2.1.3 Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise.....	25
2.1.4 Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise.....	28
2.1.5 Kabeleinzug und Herstellung der Muffen	28
2.1.6 Wasserhaltung	28
2.2 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr	29
2.3 Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke.....	29
2.4 Bauablauf.....	29
2.5 Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden	33
2.6 Wirkfaktoren der Vorhaben	34
3 Relevanzprüfung	38
3.1 Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL	38
3.2 Tierarten des Anhang IV FFH-RL.....	39
3.2.1 Fledermäuse	39

3.2.2	Sonstige Säugetiere	40
3.2.3	Reptilien	42
3.2.4	Amphibien	42
3.2.5	Insekten.....	43
3.3	Europäische Vogelarten	45
3.3.1	Brutvögel	45
3.3.2	Rastvögel	48
3.3.3	Zugvögel	48
3.4	Fazit der Relevanzprüfung	49
4	Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen	88
4.1	Vermeidungsmaßnahmen	95
4.1.1	Ökologische Baubegleitung – Maßnahme Nr. V 1	95
4.1.2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.1	95
4.1.3	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzfreibrütern, -höhlenbrütern und Bo-denbrütern in Gehölzen/Säumen innerhalb des Baufeldes – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.2	96
4.1.4	Bauzeitenregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.3	96
4.1.5	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.4	97
4.1.6	Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.5	97
4.1.7	Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers– Maßnahme Nr. V _{AR/FFH} 7.6	98
4.1.8	Bauzeitenregelung zum Schutz der Wildkatze – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.8	98
4.1.9	Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien – Maßnahme Nr. V _{AR} 7.9	98
4.1.10	Vergrämnungsmaßnahmen zum Schutz von Offenlandbrütern und Röhrichtbrütern – Maßnahme Nr. V _{AR} 9.1	99
4.1.11	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus – Maßnahme Nr. V _{AR} 10	99
4.1.12	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters – Maßnahme Nr. V _{AR} 11	99
4.1.13	Vermeidung der Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings – Maßnahme Nr. V _{AR} 12.....	99
4.1.14	Vermeidung der Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers und Großen Feuerfalters – Maßnahme Nr. V _{AR} 12.1	100
4.1.15	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien – Maßnahme Nr. V _{AR} 13	100
4.1.16	Reptilien- und Amphibienschutzzaun – Maßnahme Nr. V _{AR} 14.....	100

4.1.17	Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien – Maßnahme Nr. V _{AR} 15	101
4.1.18	Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen – Maßnahme Nr. V _{AR} 16	101
4.1.19	Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen für Avifauna – Maßnahme Nr. V _{AR} 17.1	101
4.1.20	Ökologisches Trassenmanagement (Erdkabel) – Maßnahme Nr. V 19	102
4.1.21	Wiederherstellung von Gehölzen – Maßnahme Nr. V 22.1	102
4.1.22	Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen – Maßnahme Nr. V 22.2	102
4.1.23	Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz – Maßnahme Nr. V _{AR} 43	102
4.1.24	Herstellung eines Schutzzauns für den Biber und Fischotter – Maßnahme Nr. V _{AR/FFH} 44	102
4.1.25	Vermeidung der Beeinträchtigung der Wildkatze – Maßnahme Nr. V _{AR} 54	103
4.2	CEF-Maßnahmen	103
4.2.1	Anbringung von Vogelnistkästen – Maßnahme Nr. A _{CEF} 23.1	103
4.2.2	Anbringung von Fledermauskästen – Maßnahme Nr. A _{CEF} 23.2	104
4.2.3	Anbringung von Haselmauskästen – Maßnahme Nr. A _{CEF} 23.3	104
4.2.4	Anlage von Hecken – Maßnahme Nr. A _{CEF} 30	104
4.2.5	Anlage strukturreicher Waldränder – Maßnahme Nr. A _{CEF} 46	104
4.2.6	Anlage von Blühstreifen mit Schwarzbrache – Maßnahme Nr. A _{CEF} 24.2	104
4.2.7	Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien – Maßnahme Nr. A _{CEF} 49	105
4.2.8	Anlage von Ausweichhabitaten für den Feldhamster – Maßnahme Nr. A _{CEF} 50	105
5	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfungen	106
5.1	Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL	106
5.2	Tierarten des Anhang IV FFH-RL	106
5.2.1	Fledermäuse	106
5.2.2	Sonstige Säugetiere	108
5.2.3	Reptilien	111
5.2.4	Amphibien	113
5.2.5	Insekten	113
5.3	Europäische Vogelarten	115
5.4	Fazit	119
6	Prüfung des Vorliegens von Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG	126

7	Zusammenfassung.....	127
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	128
8.1	Literatur.....	128
8.2	Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen	133

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gliederung der SuedLink-Trasse im PFA D2	8
Tabelle 2:	Definition der art- bzw. artengruppenbezogenen Wirkräume in der Relevanzprüfung	17
Tabelle 3:	Bereiche mit eingeschränkter Breite des Arbeitsstreifens aufgrund schutzwürdiger Strukturen im Planfeststellungsabschnitt D2	26
Tabelle 4:	Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt D2	30
Tabelle 5:	Für die artenschutzrechtliche Prüfung im Planfeststellungsabschnitt D2 relevante Wirkfaktoren.....	34
Tabelle 6:	Liste der Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und Prüfrelevanz in Planfeststellungsabschnitt D2.....	50
Tabelle 7:	Liste europäischer Vogelarten und Prüfrelevanz in Planfeststellungsabschnitt D2.....	60
Tabelle 8:	Übersicht über die artenschutzrechtlich bedingten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.....	88
Tabelle 9:	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	119

Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01 Formblätter

Übertragungsmethodik ist in Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“, Anhang 14 und 15 enthalten

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ASK	Artenschutzkartierung
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahme	continuous ecological functionality-measures
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
fTK	festgelegter Trassenkorridor
GPS	Global Positioning System
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
HDD	Horizontal Directional Drilling (Horizontalspülbohrverfahren)
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt
N2000	Natura-2000-Netzwerk
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
PFA	Planfeststellungsabschnitt
TV	Trassenvorschlag
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VHT	Vorhabenträger
VSch-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WR	Wirkraum

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 verfahrensrechtlich verbunden. SuedLink ist in 15 Planfeststellungsabschnitte unterteilt. Die gegenständliche Unterlage ist Bestandteil der Unterlagen gem. § 21 NABEG zum Planfeststellungsabschnitt D2.

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

1.2 Ende der gemeinsamen Trassierung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Eine Besonderheit im Planfeststellungsabschnitt D2 ist das Ende der gemeinsamen Trassierung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 östlich von Oerlenbach. Die genaue Verortung dieser Stelle liegt auf dem Gemeindegebiet Poppenhausen (Ortsteil Pfersdorf).

Diese führt zu folgender, in der Tabelle 1 dargestellten Gliederung der SuedLink-Trasse im PFA D2:

- Vom Beginn des PFA D2 im Norden werden beide Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 i.d.R. spiegelsymmetrisch entlang einer gemeinsamen Systemachse trassiert - Sogenannte Stammstrecke ab km 0+000 (V3/V4)
- Das Vorhaben Nr. 3 wird ab km 44+759 (V3/V4) bis zur PFA-Grenze D2/E1 bei km 45+215 (V3) selbstständig trassiert
- Das Vorhaben Nr. 4 wird ab km 44+759 (V3/V4) bis zur südlichen Grenze des PFA D2 bei km 62+501 (V4) ebenfalls selbstständig trassiert

Tabelle 1: Gliederung der SuedLink-Trasse im PFA D2

Streckenategorie	Anfang/ Ende	Kilometrierung in PFA D2	
Stammstrecke Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	PFA-Grenze D1/ D2	km 0+000 (V3/ V4)	
	Verzweigungspunkt östlich von Oerlen- bach	km 44+759 (V3/ V4)	
Normalstrecke Vorhaben Nr. 3	PFA-Grenze D2/ E1	km 45+215 (V3)	
Normalstrecke Vorhaben Nr. 4	Südliche PFA-Grenze D2		km 62+501 (V4)

In den textlichen und tabellarischen Darstellungen der vorliegenden Unterlage werden die Kilometerangaben relevanter Sachverhalte für die Normalstrecke des Vorhabens Nr. 3 mit dem Zusatz (V3) und für die Normalstrecke des Vorhabens Nr. 4 mit dem Zusatz (V4) versehen (Bsp.: km 45+100 (V3)). Dadurch ist die eindeutige Nachvollziehbarkeit gegeben (vgl. auch Tabelle 1).

Bei der Stammstrecke der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 (km 0+000 bis km 44+759) wird zur Verbesserung der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit auf einen weiteren Zusatz verzichtet.

1.3 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 D2

Die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags fließen in den Teil F „UVP-Bericht“ und den Teil I „Landschaftspflegerischen Begleitplan“ (LBP) sowie den Teil B „Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse“ ein. Dabei handelt es sich zum einen um die ermittelten artenschutzrechtlichen Konfliktstellen, die in den Konfliktkarten (siehe Teil F „UVP-Bericht“ Anl. 03_2) des UVP-Berichts dargestellt werden, und zum anderen um die zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten erforderlichen Maßnahmen, die in der Maßnahmenkarte des LBP (siehe Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ Anl. 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 (siehe Teil F „UVP-Bericht“ Anl 03_1a u. Anl 03_1b) zu entnehmen.

1.4 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.

Die beiden Vorhaben verlaufen von der nördlichen Planfeststellungsgrenze im Landkreis Rhön-Grabfeld, Freistaat Bayern (südlich Landesgrenze Thüringen / Bayern) bis zur Aufteilung der Vorhaben bei Oerlenbach (genaue Verortung Gemeindegebiet Poppenhausen, Ortsteil Pfersdorf) eng gebündelt (Stammstrecke). Anschließend verlaufen die beiden einzelnen Vorhaben jeweils getrennt als Normalstrecke. Beide Vorhaben werden zeitgleich realisiert. Wegen des engen Zusammenhangs zwischen beiden Vorhaben bei Bau und Betrieb werden die Vorhaben in einem gemeinsamen Verfahren planfestgestellt. Die vorliegende Unterlage des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags umfasst beide Vorhaben.

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 2.6) empfindlichen Tier- bzw. Pflanzenarten ermittelt (Relevanzprüfung, Kapitel 3) und die Auswirkungen der Vorhaben auf diese Arten in Hinblick auf ihre verbotstatbeständliche 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).

1.5 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 3 des Gesetzes vom 8.12.2022, 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 1.7.3).

Für den Planfeststellungsabschnitt D2 wurden die einschlägigen Leitfäden des Bundeslandes Bayern berücksichtigt (LfU 2020, LfU 2021a-h, LfU 2022).

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. (2018) berücksichtigt.

1.6 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 alle in Europa heimischen Vogelarten i. S. Art. 1 VSch-RL erforderlich sind. Insbesondere wurden die in dem von der BNetzA festgelegten Untersuchungsrahmen aufgeführten Datengrundlagen ermittelt.

1.6.1 Literaturquellen

In der Relevanzprüfung (vgl. Kapitel 3, 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 (BfN 2022)
- Daten des Bayerischen Landesamt für Umwelt bezüglich sAP prüfrelevanter Tier- und Pflanzenarten (LfU 2021a-f)
- Daten der Bayerischen Artenschutzkartierung (LfU 2023)
- Atlas der Brutvögel in Bayern (Rödl et al. 2012)
- Bayerischer Fledermausatlas (Meschede & Rudolf 2004)
- Spurensuche Gartenschläfer (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) 2020)
- Muscheln und Schnecken Bayerns (Stöckl & Colling 2017)
- Verbreitung und Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayerns (Botanischer Informationsknoten Bayern 2022)
- Die Laubmoose *Orthotrichum rogeri* Brid. und *Buxbaumia viridis* (Eckstein et al. 2014)
- Online-Informationsangebot des Bundesamtes für Naturschutz über die wild wachsenden Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und die natürliche Vegetation Deutschlands (FloraWeb 2013)
- Daten der Zentralstelle der Verbreitung von Moosen in Deutschland (Moose Deutschland 2020)
- Artinformationen des Arten- und Biotopschutzprogramms – ABSP-View & Daten des Bayerischen Artenschutzentrums (Bayerischen Landesamt für Umwelt 2023). Stand 2007.

Außerdem wurden weitere verfügbare Werke zur Verbreitung von Tierarten sowie sonstige einschlägige Fachliteratur berücksichtigt. Die Literaturquellen zu verhaltens-ökologischen Angaben und zur Empfindlichkeit gegenüber den relevanten Wirkfaktoren von SuedLink werden im Rahmen der Prüfungen in den jeweiligen Formblättern (Anhang 01) im Detail zitiert.

1.6.2 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:

- Daten der Regierung von Unterfranken zu allen relevanten Arten/Artengruppen (HNB 2019/2020)
- Daten der Unteren Naturschutzbehörden im Rahmen der 3. Länderrunde im Jahr 2020
- Ausschnitte aus dem Aktionsplan zum Schutz des Feldhamsters (Fabion GbR 2020), Bereitgestellt durch Regierung von Unterfranken, Dateneingang März/September 2022.
- Wiesenweihen-Fundpunkte in Bayern (Bayerisches Artenhilfsprogramm Wiesenweihe 2022). Dateneingang August 2022.
- Bayerische Artenschutzkartierung (Bayerisches Landesamt für Umwelt). Dateneingang Mai 2021.
- Einzelfallbezogene Abstimmung der Lage von Biberburgen (Landesamt Schweinfurt 2021). Dateneingang Oktober 2021.
- Fischotterkartierung in Unterfranken (Regierung von Unterfranken). Dateneingang Juni 2022.
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), „Ornitho“-Datenbank (Daten aus 2016 bis 2019), Dateneingang 07.05.2021.

In der Prüfung berücksichtigte Artnachweise der Datenrecherche müssen hinreichend aktuell sein. Gemäß dem durch die BNetzA festgelegten „Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung“ vom 28.05.2021 (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) 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).

1.6.3 Eigene Kartierungen

Für SuedLink wurden in den Jahren 2019 / 2020 / 2021 und 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.

Die Kartierungen laufen in den Jahren 2022 und 2023 weiter. Dies betrifft neu bekanntgegebene Flächen, insbesondere im Bereich von Trassenoptimierungen und Logistikplanungen. Die Ergebnisse werden bis zur Einreichung der Planfeststellungsunterlagen zur Vollständigkeitsprüfung nachgereicht und eingearbeitet. Sollten weitere Ergebnisse erst zu einem späteren Zeitpunkt vorliegen, werden diese in einem Aktualisierungsband nachgereicht.

Nachfolgend werden die in Planfeststellungsabschnitt D2 durchgeführten Kartierungen bzw. die Kartierungen für die einzelnen Artengruppen aufgelistet. Die Details der Kartierungen (Methodik, Begehungen etc.) sind den Kartiersteckbriefen bzw. Kartierberichten (Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“) zu entnehmen.

- Biotypenkartierung (05/2019 – 10/2019; 04/2020 – 05/2020): flächendeckend im Maßstab 1:5000, der Untersuchungsraum bezieht sich noch auf den Vorschlagstrassenkorridor (VTK) aus den Unterlagen nach § 8 NABEG sowie den alternativen Korridorführungen nach § 9 NABEG inklusive eines beidseitigen Puffers von 100 m. Aus diesen Korridoren wurde der festgelegte Trassenkorridor (fTK) von der BNetzA in der Entscheidung gemäß § 12 NABEG festgelegt.
- Biotypenkartierung (05/2021 – 10/2021; 05/2022 – 08/2022): flächendeckend im Maßstab 1:2000 im Bereich des Trassenvorschlags, der Kartierraum bezieht sich auf den festgelegten Trassenkorridor (fTK) entsprechend § 12 NABEG (Eingriffsbereich 35 m (Normalstrecke) / 45 m (Stammstrecke) inklusive eines beidseitigen Puffers von 100 m (Untersuchungsraum 235 m bzw. 245 m), im Bereich der LWL-Zwischenstation inklusive eines beidseitigen Puffers von 100 m Puffer, sowie im Bereich der Logistikflächen und Zuwegungen zusätzlich eines Puffers von 20 m.
- Flora-Kartierung:
 - Dicke Trespe (06/2020): auf 20 % der Ackerflächen vornehmliches Absuchen der Ackerränder (vorrangig Wintergetreide) im Bereich der Vorzugstrasse und deren Alternativen (reguläre Breite der Normalstrecke 35 m bzw. der Stammstrecke 45 m) und einem 10 m Puffer (Untersuchungsraum 55 m bzw. 65 m)
 - Frauenschuh (05/2020): einmalige Transektbegehung von im Rahmen einer Habitatpotenzialanalyse ermittelten geeigneten Habitaten im Bereich der Vorzugstrasse und deren Alternativen (reguläre Breite der Normalstrecke 35 m bzw. der Stammstrecke 45 m) und einem 10 m Puffer (Untersuchungsraum 55 m bzw. 65 m)

Grünes Koboldmoos (05/2020 – 08/2020): einmalige Transektbegehung von im Rahmen einer Habitatpotenzialanalyse ermittelten geeigneten Habitaten im Bereich der Vorzugstrasse und deren Alternativen (reguläre Breite der Normalstrecke 35 m bzw. der Stammstrecke 45 m) und einem 10 m Puffer (Untersuchungsraum 55 m bzw. 65 m)

Grünes Besenmoos (05/2020 – 08/2020): einmalige Transektbegehung von im Rahmen einer Habitatpotenzialanalyse ermittelten geeigneten Habitaten im Bereich der Vorzugstrasse und deren Alternativen (reguläre Breite der Normalstrecke 35 m bzw. der Stammstrecke 45 m) und einem 10 m Puffer (Untersuchungsraum 55 m bzw. 65 m)

- Waldstrukturkartierung (05/2019 - 09/2019): flächendeckend im Bereich der Vorzugstrasse gemäß § 21 und deren Alternativen (Kabelgraben inklusive der Arbeitsstreifen mit einem beidseitigen Puffer von 100 m, insgesamt 245 m bei Stammstrecke, 235 m bei Normalstrecke). Aufnahme der Hauptbaumarten, Schichtung, Entwicklungsstufen, Deckungsgrade, das Vorhandensein von Baumhöhlen, Horstbäume sowie von liegendem und stehendem Totholz und ggf. geeigneten Strukturen für Fortpflanzungsstätten der Wildkatze
- Gewässerstrukturkartierung (10/2019; 12/2021 – 01/2022): Strukturkartierung aller Gewässer, die von der Vorzugstrasse gemäß § 21 NABEG oder deren Alternativen potenziell offen gequert werden
- Faunastrukturkartierung (04/2019 – 10/2019): innerhalb des gesamten fTK mit einem Puffer von 100 m beidseits. Es wurden Hinweise auf Biber (z.B. Nagespuren), Dachse (Baue), potenzielle Laichgewässer von Amphibien (z.B. Tümpel, Fahrspuren), potenzielle Habitate von Reptilien, (z.B. Sandflächen, Steinhäufen), potenzielle Habitate von Haselmäusen (Häufigkeit fruchttragender Gehölze), potenzielle Habitate des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen-, Nachtkerzenfluren) sowie Ameisenhügel der Gattung Formica erfasst.
- Baumhöhlenkartierung (01/2020 – 05/2020; 01/2021 – 02/2021, 03/2022): Höhlenkartierung in 20 % der mit Bäumen bestandenen Flächen im Bereich des Trassenvorschlags und der Alternativen (Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen; entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) plus beidseits 100 m-Puffer; gesamt 245 m (Stammstrecke) respektive 235 m (Normalstrecke).
- Fledermäuse (04/2020 – 09/2020): annähernd flächendeckende Kartierung durch kleinräumig im gesamten fTK verteilte Kartierflächen. Erfassung des Artenspektrums an geeigneten Standorten mittels Horchboxen. Netzfänge und Telemetrie, um den Status der Arten im Gebiet zu bestimmen sowie Quartiere baumhöhlenbewohnender Arten ausfindig zu machen. Abendliche Ausflugszählungen, um die Größe der Fledermausgruppen in festgestellten Quartieren zu bestimmen.
- Haselmaus (10 – 11/2019; 03 – 10/2020): Fraßspuren- und Freinestsuche sowie Nesttube-Kontrolle auf 5% der potenziell geeigneten Habitate im Untersuchungsraum (festgelegter Trassenkorridor (fTK) mit 1 km Breite).
- Feldhamster (04/2020 – 10/2020; 05/2021; 05/2022 – 07/2022): zweimalige Begehung auf 20 % der geeigneten Flächen im fTK und einem 300 m Puffer innerhalb von Bereichen mit hoher Vorkommenswahrscheinlichkeit.
- Wildkatze (01/2020 – 03/2020; 01/2021 bis 03/2021): Ausbringung und Kontrolle von Lockstöcken, genetische Analyse von Haarproben in für die Wildkatze

geeigneten Gebieten im Untersuchungsraum (festgelegter Trassenkorridor (fTK) mit 1 km Breite), die vom Trassenvorschlag und dessen Alternativen durchlaufen werden.

- Amphibien (02/2020 – 07/2020; 03/2021 – 07/2021, 04/2022 – 07/2022): Sichtbeobachtung, Kescherfang, künstliche Verstecke, Reusenfang bei potenziellen Laichhabitaten im Bereich des Trassenvorschlags und dessen Alternativen (Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen; entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) plus beidseitig 127,5 m Puffer; gesamt 300 m (Stammstrecke) und 290 m (Normalstrecke), sofern eine Betroffenheit der Gewässer anhand des Trassenverlaufes (Kabelgräben + Arbeitsstreifen) und unter Berücksichtigung der geplanten Querungen zu erwarten war.
- Reptilien (03/2020 – 10/2020; 04/2021 – 08/2021, 05/2022 – 09/2022): Sichtbeobachtung und künstliche Verstecke in potenziell geeigneten Habitaten im Bereich des Trassenvorschlags und der Alternativen (Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen; entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) + beidseitig 50 m-Puffer; gesamt 145 m (Stammstrecke) und 135 m (Normalstrecke)
- Avifauna:
 Revierkartierung (02/2020 – 07/2020): auf 20 % der geeigneten Habitat-/Biotopkomplexe im fTK. Für die Brutvögel basierte die Methodik auf den Vorgaben des Steckbriefs „Revierkartierung Brutvögel“, ergänzt durch die Methodik in Albrecht et al. (2014) und Südbeck et al. (2005).
 Horstkartierung und Besatzkontrollen (02/2020 – 06/2020): in geeigneten Wäldern/größeren Gehölze, Freileitungsmasten und anderen Bauwerken, die Horste tragen können, im Bereich des Trassenvorschlags und dessen Alternativen (Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) plus beidseitig bis zu 500 m Puffer, abhängig von der Stördistanz der empfindlichsten zu erwartenden Großvogelart gemäß Gassner et al. (2010).
 Verhaltensbeobachtungen und Nachsuche von Horsten (03/2020 – 06/2020): im Bereich von Wäldern und Gehölzen mit einem überwiegenden Anteil an Nadelhölzern im Bereich des Trassenvorschlags und dessen Alternativen (Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) plus beidseitig bis zu 500 m Puffer, abhängig von der Stördistanz der empfindlichsten zu erwartenden Großvogelart gemäß Gassner et al. (2010)
- Tag- und Nachtfalter (06/2020 – 08/2020, 07/2022 – 08/2022): Untersuchungen in potenziell geeigneten Habitaten der jeweiligen Arten innerhalb des Trassenvorschlags und der Alternativen (inklusive Kabelgräben und Arbeitsstreifen, entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) plus 50 m-Puffer; 145 m bzw. 135 m gesamt
- Nachtkerzenschwärmer: Habitatpotenzialanalyse auf Grundlage der Biototypen- und Faunastrukturkartierung im fTK zuzüglich eines beidseitigen Puffers von 100 m

- Xylobionte Arthropoden:
Arthropodenbrutbaumerfassung (03/2020-05/2020; 04/2021): Strukturkartierung in potenziell geeigneten Habitaten innerhalb des festgelegten Trassenkorridors (fTK) an der Trasse und ggf. der Alternativen auf einer Gesamtbreite von 145 m (Stammstrecke) respektive 135 m (Normalstrecke) (entspricht Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen von 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke plus beidseitig 50 m Puffer).

Hirschkäfer (06/2021): Übersichtskartierungen, Ausbringen von Lockstoffen an die Stämme potenzieller Brutbäume
- Schmale Windelschnecke (08/2020 – 10/2020): Handfang und Streuprobennahme mit Siebung/Ausschwemmung in geeigneten Habitaten im Bereich des Trassenvorschlages und dessen Alternativen (Kabelgräben inkl. Arbeitsstreifen; entspricht 45 m im Bereich der Stammstrecke und 35 m im Bereich der Normalstrecke) plus beidseitig 10 m Puffer, gesamt 65 m (Stammstrecke) und 55 m (Normalstrecke).

1.7 Methodik und Vorgehensweise

1.7.1 Relevanzprüfung

1.7.1.1 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- und Rastvögel¹)

Eine Berücksichtigung etwaiger Beeinträchtigungen von lediglich nach nationalem Recht geschützten Arten erfolgt im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung (vgl. Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“), 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 Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) und Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“). Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes wurden durch eine abgewogene Feintrassierung, insbesondere der Umgehung oder Unterbohrung von Biotopen sowie durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen so weit 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.

¹ Zugvögel sind durch SuedLink nicht betroffen, vgl. Kapitel 3.3.3.

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.

1.7.1.2 Wirkraum

Da die einzelnen Arten- bzw. Artengruppen unterschiedliche Empfindlichkeiten bezüglich der von SuedLink ausgehenden Wirkungen (Wirkfaktoren, s. Kapitel 1.7.1.2) haben, wird der in der Relevanzprüfung zu Grunde zu legende Wirkraum art- bzw. artengruppenspezifisch definiert (vgl. Tabelle 2). 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. 2010 nahelegen und die dann zu einer Aufweitung des Wirkraumes führen können.

Die Abgrenzung der artengruppen bezogenen Wirkräume korrespondiert mit den Untersuchungsgebieten der durchgeführten Kartierungen (vgl. Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“).

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

Tabelle 2: 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 aufgrund möglicher Störungen durch Erschütterungen vorsorglich mit 200 m, aufgrund Lichtemissionen mit 100 m-Puffer. Lärmemissionen der Baustelle dagegen mit geringerer Wirkreichweite (maximal 50 m).

Artengruppe	Wirkraum	Begründung
Sonstige Säuger	100 m (200 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 die sonstigen Säuger mit Ausnahme des Fischotters (potenzielle Wurfplätze) vorsorglich mit 100 m und für den Fischotter (potenzielle Wurfplätze) mit 200 m festgelegt.
Reptilien	50 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. Der Wirkraum umfasst daher das Baufeld und einen Sicherheitszuschlag von 50 m.
Amphibien	500 m	Größerer Wirkraum als Reptilien aufgrund möglicher Betroffenheit von Wanderbeziehungen zwischen Laichhabitat und Sommer-/Winterlebensräumen. Die Abgrenzung orientiert sich an den durchschnittlichen Aktionsräumen der wanderfreudigsten Anhang IV-Arten (Bundesamt für Naturschutz 2022; Nöllert & Nöllert 1992).
Aquatische Artengruppen (Fische, Libellen, Weichtiere)	50 m	Diese Artengruppen gelten ebenfalls als nicht störungsempfindlich (Bundesamt für Naturschutz 2016), daher besteht für diese Gruppen nur bei direkter Betroffenheit (hier offene Querung von Gräben) eine Prüfrelevanz. Der Wirkraum umfasst daher das Baufeld und einen Sicherheitszuschlag von 50 m.
Insekten	50 m	Die meisten Insekten sind in ihren stationären Entwicklungsstadien am empfindlichsten gegenüber direkten Schädigungen durch die Baumaßnahmen, gegenüber baubedingten Störungen besteht bei Insekten dagegen i.d.R. keine Empfindlichkeit (Bundesamt für Naturschutz 2016). Der Wirkraum umfasst daher das Baufeld und einen Sicherheitszuschlag von 50 m.
Brutvögel	500 m	Störungssensibilität artspezifisch unterschiedlich, Pauschalansatz der maximalen planerisch zu berücksichtigenden Störreichweite von 500 m (vgl. Gassner et al. 2010).
Rastvögel	500 m	Störungssensibilität artspezifisch unterschiedlich, Pauschalansatz der maximalen planerisch zu berücksichtigenden Störreichweite von 500 m (vgl. Gassner et al. 2010).

1.7.1.3 Ermittlung der prüfrelevanten Arten

Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kapitel 3) 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 1.6.1) 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 1.6.3) 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 3 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 6 und Tabelle 7 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“). Diese Prüfung erfolgt in folgenden Unter-Kapiteln:

- Arten mit Areal abseits des WR in Planfeststellungsabschnitt D2 (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 D2

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 Abwesenheit 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

1.7.2 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 3.3.1.2 dargestellt. Alle prüfrelevanten Arten gemäß Anhang IV FFH-RL werden in Einzelformblättern behandelt.

In den Formblättern wird auf der Grundlage von Literaturdaten (vgl. Kapitel 1.6.1), bei verschiedenen Institutionen recherchierten Daten (vgl. Kapitel 1.6.2) sowie den Ergebnissen der umfangreichen eigenen Kartierungen für SuedLink (vgl. Kapitel 1.6.3) 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).

1.7.3 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, Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“).

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 Bundesbedarfsplan-gesetz (BBPIG) sowie der Ausweisung der beiden Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 von ge-meinsamem Interesse (PCI) die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vor-dringliche Bedarf festgestellt, so dass sonstige zwingende Gründe des überwiegen-den öffentlichen Interesses gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG geltend ge-macht werden können.

In Betracht kommen zudem die Ausnahmegründe öffentliche Sicherheit und maßgeb-lich 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 Ande-res 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 Hand-lungsmöglichkeiten 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 erforder-lich) in Kapitel 6.

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

Die beantragten Vorhaben werden im Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kapitel 2 erläutert. Der folgende Text enthält eine Zusammenfassung der für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag relevanten Inhalte. Weitergehende Ausführungen sind Teil C01 „Technik und Trassierung“ zu entnehmen.

2.1 Gleichstrom-Kabelanlage

2.1.1 Anlagenteile

2.1.1.1 Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungskabel (HGÜ-Kabel)

Die Stromübertragung erfolgt für beide Vorhaben mit jeweils zwei Einleiterkabeln, die mit Gleichstrom der Spannung 525 kV betrieben werden. Die Kabel werden in einzelnen Sektionslängen angeliefert, deren Länge sich u.a. auch aus den jeweiligen Anforderungen für den Transport ergibt. Die einzelnen Kabellängen werden vor Ort mit sogenannten Muffen miteinander verbunden. In regelmäßigen Abständen (ca. alle 10 km) wird in einem Abstand von max. 10 m von den Muffen eine sogenannte „Linkbox“ angeordnet, die zur Erdung des Kabelschirms, als Messstellen und zur Fehlerortung benötigt werden. Im Planfeststellungsabschnitt D2 befinden sich insgesamt sieben Linkboxen, die jeweils eine Flächengröße von ca. 20 m² aufweisen.

Zur dinglichen und rechtlichen Absicherung der Kabelsysteme wird ein Schutzstreifen angeordnet, der sich bis 3 m ab Mitte des jeweils äußeren Kabels erstreckt. Der Schutzstreifen darf nicht bebaut werden und muss frei von tiefwurzelnden Gehölzen bleiben, sofern das Kabel in einer Tiefe von weniger als 5 m verlegt wurde.

2.1.1.2 Lichtwellenleiter (LWL)

Zur Kommunikation zwischen den Netzverknüpfungspunkten werden betriebsnotwendige Lichtwellenleiter (LWL) mit den Erdkabeln mitverlegt. Die LWL liegen als eigener Kabelstrang im selben Graben wie die HGÜ-Kabel. Im Fall einer geschlossenen Bauweise wird für die LWL eine eigene Bohrung durchgeführt.

2.1.2 Trassierung

2.1.2.1 Trassierungsgrundsätze und trassenbestimmende Vorgaben

Die Trassierung folgt den folgenden Trassierungsgrundsätzen:

- möglichst kurzer, gestreckter Trassenverlauf mit dem Ziel des geringsten Eingriffs in Umwelt und Natur
- bautechnisch sichere Trassenführung
- wirtschaftliche Trassenführung
- Bündelung mit anderen linearen Infrastruktureinrichtungen
- Parallelverlegung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 gem. BBPIG in enger Bündelung auf einer Stammstrecke.
- Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebes der Leitungsverbindung
- Bau einer Leitung mit einem möglichst geringen technischen Ausführungsrisiko

Bei der Trassierung wurden die einschlägigen technischen Regelwerke und Richtlinien beachtet. Dazu zählen insbesondere die erforderlichen Abstände der Kabel untereinander, zu Fremdleitungen und zu anderen Anlagen Dritter.

Eine Besonderheit im PFA D2 ist die Auftrennung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 östlich von Oerlenbach. Die genaue Verortung dieser Stelle liegt auf dem Gemeindegebiet Poppenhausen (Ortsteil Pfersdorf).

2.1.2.2 Trassenbeschreibung

Die Trassenbeschreibung ist in die Stammstrecke der beiden Vorhaben sowie in die getrennten Normalstrecken der einzelnen Vorhaben gegliedert.

Stammstrecke Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4 von der PFA-Grenze D1/D2 bis östlich von Oerlenbach

Die Grenze zwischen den Planfeststellungsabschnitten D1 und D2 liegt ca. 700 m südlich der thüringisch-bayerischen Landesgrenze. Ihre Lage wird durch das südliche Ende einer geschlossenen Querung bestimmt, mit der die Waldbereiche beiderseits der Landesgrenze und das „Grüne Band“ unterquert werden. Die geschlossene Querung ist mitsamt ihrer südlichen Baugrube vollständig in den PFA D1 einbezogen.

Südöstlich der Staatsstraße 2445 wird die Trasse in offener Bauweise über landwirtschaftliche Flächen geführt. Nur wenige 100 m südlich der PFA-Grenze wechselt die Trassenführung in eine geschlossene Bauweise, mit der das naturschutzfachlich bedeutsame Waldgebiet am Mittelberg und am Predigtstuhl unterquert wird. Auf der Harleshöhe erreicht die Trasse ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen und wird hier in offener Bauweise in südliche Richtung weitergeführt. Zur Minimierung umweltfachlicher Auswirkungen wird die Trasse zwischen der Bebauung von Eußenhausen im Westen und dem Naturschutzgebiet „Hubholz“ (gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet) im Osten platziert.

Das Tal des Mahlbachs wird westlich von Mühlfeld auf ca. 650 m Länge in geschlossener Bauweise gequert. Der Klippergraben wird in offener Bauweise so gequert, dass die naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopstrukturen weitestgehend verschont werden. Östlich von Mellrichstadt quert die Trasse die B 285 und verläuft von dort bis zum Tal der Bahra überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen. Dabei werden drei Fließgewässer mit Biotopstrukturen in geschlossener Bauweise unterquert.

Das Bahratal, das mit seinem Gehölzuffersaum als FFH-Gebiet ausgewiesen ist, wird in geschlossener Bauweise unterquert. Südlich davon lehnt sich die Trasse an die Kreisstraße NES 39 an und erreicht schließlich westlich von Bahra die Westböschung der BAB 71. In enger Bündelung mit der Autobahn wird die Trasse von dort bis zur Kreisstraße NES 5 in offener Bauweise geführt. Die Kreisstraße selbst wird geschlossen gequert. Anschließend wird die Trasse bis zum Tal der Fränkischen Saale in offener Bauweise geführt. Der nördliche Talhang mit seinen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopstrukturen wird in geschlossener Bauweise unterquert. Die Aue der Fränkischen Saale, welche zum FFH-Gebiet „Miltztal und oberes Saaletal“ gehört, sowie der südlich angrenzende Laubmischwald werden aufgrund geologischer Gegebenheiten in offener Bauweise umgesetzt.

Weiter südlich werden auf ca. 1.000 m Länge der Storchsberg und die Bundesstraße 279 westlich der Anschlussstelle Bad Neustadt a. d. Saale der BAB 71 in geschlossener Bauweise unterquert. Weitere geschlossene Querungen sind östlich von Rödelmaier zur Schonung von Biotopstrukturen vorgesehen.

Südlich von Rödelmaier wechselt die Trassierung auf die Ostseite der BAB 71 und nutzt dort eine landwirtschaftlich genutzte Lücke zwischen den Waldgebieten Eichholz und Fuchshocker für die Passage in südliche Richtung bis zum Forst Bildhausen. Dort ist mit ca. 1.250 m die längste geschlossene Querung im PFA D2 geplant. Sie unterquert dicht neben der BAB 71 ein ausgedehntes Waldgebiet und hält dabei ausreichenden Abstand (deutlich über 100 m) zum FFH-Gebiet „Laubwälder bei Bad Königshofen“. Im weiteren Verlauf der engen Bündelung mit der BAB 71 werden die Waldgebiete Hofholz und Aspich in geschlossener Bauweise gequert. Schließlich taucht die Trasse östlich von Münnerstadt in eine ca. 1.000 m lange Unterquerung ab, mit der die naturschutzfachlich hochwertigen, z. T. mittels Ökokonto-Maßnahmen aufgewerteten Biotopkomplexe an der Nordböschung des Lauertals und entlang der Lauer geschont werden. Auch der Waldgürtel an der Südböschung des Lauertals wird geschlossen gequert.

Vom Lauertal bis zum Talwasser südlich der Anschlussstelle Maßbach wird die Trasse zum größten Teil in offener Bauweise realisiert. Dabei werden Biotopkomplexe und kleine Gewässer unterquert. Der naturschutzfachlich hochwertige Nordhang des Tälchens Talwasser muss aus Wasserschutzgründen in offener Bauweise gequert werden. In dem Tälchen wird die Trasse mit der Straße Poppenlauer – Rannungen gebündelt. Ein geringwertiger Nadelholzbestand wird in offener Bauweise gequert, während ein naturschutzfachlich hochwertiger kleiner Laubwaldbestand mittels geschlossener Querung unterquert wird.

Nördlich von Rannungen wird die Trasse in offener Bauweise und in enger Bündelung mit der Autobahn unter Umgehung von Photovoltaik-Anlagen bis zu dem naturschutzfachlich besonders hochwertigen Laubmischwald westlich von Rannungen geführt. Hier ist eine geschlossene Querung vorgesehen, um Eingriffe in das Waldgebiet zu vermeiden. In der kleinstrukturierten Landschaft südwestlich von Rannungen sind mehrere Richtungswechsel der Trassierung und eine geschlossene Querung erforderlich, um Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren.

Von der südwestlichen Gemeindegrenze von Rannungen bis nördlich von Pfersdorf, wo sich die Stammstrecke in die beiden Normalstrecken der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 aufteilt, verläuft die Trasse überwiegend in offener Bauweise über Ackerflächen.

Normalstrecke Vorhaben Nr. 3 von östlich von Oerlenbach bis zur Landkreisgrenze Schweinfurt/Bad Kissingen (BY) (PFA-Grenze D2/E1)

Die Normalstrecke des Vorhabens Nr. 3 erstreckt sich auf einer Länge von ca. 450 m innerhalb des PFA D2. Sie unterquert dabei die BAB 71 und die eng mit dieser gebündelte B 19 südlich der Anschlussstelle Bad Kissingen/Oerlenbach. Die Ackerflächen, die sich beiderseits der beiden Straßen erstrecken, werden in offener Bauweise gequert. Hieran schließt sich die Planfeststellungsgrenze D2/E1 an, wo das Vorhaben Nr. 3 in den Planfeststellungsabschnitt E1 übergeht.

Normalstrecke Vorhaben Nr. 4 von östlich von Oerlenbach bis zur Konverterstation Bergrheinfeld/West (BY) (südliche PFA-Grenze D2)

Die Normalstrecke des Vorhabens Nr. 4 verläuft von dem Endpunkt der Stammstrecke bis zum Werntal südlich von Pfersdorf weitgehend in offener Bauweise über Ackerflächen. Zum Schutz des sensiblen Wasserschutzgebietes Hain erfolgt die Querung der Wern und des anschließenden Extensivgrünlandes in offener Bauweise, wodurch an einer Stelle der Waldbestand kleinflächig angeschnitten wird.

Von der Wernquerung bis zur Ortslage Maibach verläuft die Trasse unmittelbar östlich der BAB 71. Die großen landwirtschaftlich, zumeist ackerbaulich genutzten Flächen

werden in offener Bauweise gequert. Diverse Biotop- und Waldflächen werden in geschlossener Bauweise gequert.

Westlich von Maibach wechselt die Trasse auf die Westseite der BAB 71. Das zum Teil naturschutzfachlich bedeutsame Maibachtal und die B 286 werden nördlich der Anschlussstelle Poppenhausen in geschlossener Bauweise gequert. Auf dem weiteren Weg nach Süden werden naturschutzfachlich hochwertige Flächen am Ebersbach und in der erneut gequerten Wernaue durch geschlossene Bauweisen geschont.

Westlich der Unterquerung der B 19 bei Kronungen erreicht die Trasse die seitens der Naturschutzbehörden abgegrenzte Feldhamsterverdachtsfläche „Werneck-Rundelshausen bis Euerbach“ und verläuft fast durchgängig bis zum Trassenende am Konverter in Bergrheinfeld innerhalb dieser Fläche.

Bis nach Geldersheim wird die Trasse in enger Bündelung zur BAB 71 in offener Bauweise geführt. Nur an wenigen Stellen sind geschlossene Querungen von Straßen und einer Gehölzpflanzung erforderlich. Nordwestlich von Geldersheim ist der naturschutzfachlich hochwertige Feuchtbiotopkomplex am Zusammenfluss des Euerbachs und des Asbachs (ab dort Biegenbach) in geschlossener Bauweise und in abgerückter Lage von der Autobahn (Umgehung eines Umspannwerks) zu unterqueren.

Etwa bis zur Querung der Staatsstraße 2446 wird die Trasse in enger Bündelung mit der BAB 71 geführt. Dort verlässt sie die enge Bündelung und verläuft in südlicher Richtung durch die Riedheide östlich von Schnackenwerth. Noch einmal wird hier die Wern in geschlossener Bauweise gequert. Westlich von Bergrheinfeld quert die Trasse die BAB 70 und bleibt dort östlich der naturschutzfachlich hochwertigen Wernaue (teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesen). Zwischen Ettleben und Bergrheinfeld quert die Trasse schließlich die Staatsstraße 2447 und erreicht in geschlossener Bauweise die geplante Konverterstation Bergrheinfeld/West und damit die südliche PFA-Grenze des Vorhabens Nr. 4 am Felsenhof.

2.1.3 Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise

Im Regelfall werden die beiden Kabel eines Vorhabens in einem gemeinsamen Kabelgraben mit einer Überdeckung von mindestens 1,3 m verlegt. Während der Bauphase sind neben dem Kabelgraben Flächen für die Lagerung des Aushubs sowie für die Baustraße erforderlich. Die Regelbreite für den Arbeitsstreifen beträgt für ein einzelnes Vorhaben (Normalstrecke) rd. 30 – 35 m und für die Parallelführung beider Vorhaben („Stammstrecke“) rd. 40 - 45 m. Die genaue Breite ist von den örtlichen Gegebenheiten sowie der Verlegetiefe abhängig.

Im gesamten Planfeststellungsabschnitt D2 werden in den Kabelgraben zunächst Schutzrohre gelegt. Der Kabelgraben wird nach Verlegung der Schutzrohre i.d.R. anschließend wieder verfüllt und nur die Muffengruben werden für den späteren Kabelzug offengehalten.

In folgenden Bereichen wird die Breite des Arbeitsstreifens zum Schutz von schutzwürdigen bzw. empfindlichen Strukturen eingeschränkt (rd. 15 – 25 m je nach örtlichen Gegebenheiten):

Tabelle 3: Bereiche mit eingeschränkter Breite des Arbeitsstreifens aufgrund schutzwürdiger Strukturen im Planfeststellungsabschnitt D2

Lage	zu schützende Strukturen
Stammstrecke Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	
km 3+000	Gehölzflächen mit vorgelagertem Saum
km 4+900	Extensiv genutztes Grünland sowie Hecken, Gebüsche
km 5+450	Klippergraben und Extensivgrünland
km 6+600	Hecken, z.T. nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützt
km 7+100	Entwässerungsgraben mit artenreichem Saum
km 7+850	Waldrand
km 10+620	Straßenbegleitende Bäume
km 10+900	Entwässerungsgraben mit Saum
km 12+050	Entwässerungsgraben mit Zauneidechsenvorkommen
km 12+400	Entwässerungsgraben mit Zauneidechsenvorkommen und Ökokontofläche
km 14+500	Entwässerungsgraben mit Zauneidechsenvorkommen
km 16+250	Fränkische Saale mit Gewässerrandstreifen
km 16+500	Bewaldeter Hang
km 16+870	Feldgehölz
km 18+700	Naturnahe Hecke
km 20+400	Hecke, Gehölzbestand
km 20+750	Hecke, Gehölzbestand
km 20+850	Hecke, Gehölzbestand
km 21+200	Entwässerungsgraben mit Gehölz
km 21+750	Entwässerungsgraben
km 22+250	Entwässerungsgraben
km 23+420	Waldrand
km 27+500	Saumstruktur mit Einzelgebüsch
km 28+600	Gehölz mit vorgelagertem Grünland und Krautsaum mit Zauneidechsenvorkommen
km 31+350	Hecke, Gehölzbestand
km 31+800	Hecke, Gehölzbestand
km 33+950	Saumstruktur mit Hecke
km 34+080	Hecke
km 35+190	Straßenbegleitende Einzelbäume
km 36+050	Biotopkomplex aus Magerrasen und Gebüsch, geschützt nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter)
km 36+450	Hecke mit Saum
km 36+600	Nadelgehölzbestand
km 37+680	Entwässerungsgraben mit Zauneidechsenvorkommen
km 37+880	Entwässerungsgraben mit Zauneidechsenvorkommen

Lage	zu schützende Strukturen
km 37+880 - km 38+120	Böschung der BAB 71 mit Zauneidechsenvorkommen
km 38+480	Entwässerungsgraben mit artenreichem Saum
km 39+550	Entwässerungsgraben mit artenreichem Saum, Hecke
km 40+400	Fließgewässer mit artenreichem Saum
km 40+750	Laubwaldbestand und Hecke
km 41+180	Hecke, Gebüsch
km 42+980	Hecke (Ökokontofläche)
km 42+750	Entwässerungsgraben
km 43+480	Entwässerungsgraben
km 44+550	Entwässerungsgraben
Normalstrecke Vorhaben Nr. 4	
km 45+000 (V4)	Graben und Saumstruktur mit Zauneidechsenvorkommen
km 45+800 (V4)	Hecke mit Baumbestand, mäßig artenreicher Saum
km 46+600 - km 46+870 (V4)	Wern mit Gewässerrandstreifen, mäßig artenreiche Flachlandmähwie- sen (LRT 6510)
km 48+450 (V4)	Landwirtschaftliche Gebäude
km 49+650 (V4)	Reptilienflächen unterhalb der Autobahnbrücke
km 51+550 (V4)	Seggen-/ binsenreiche Nasswiese, Lebensraum des Dunklen Wiesen- knopf-Ameisenbläulings
km 52+350 (V4)	Einzelbäume
km 52+680 (V4)	Rückhaltebecken
km 55+900 (V4)	Umspannwerk
km 60+950 (V4)	Extensivgrünland

Die Kabel werden i.d.R. auf einer rd. 20 cm hohen Sandbettung verlegt. Nach der Verlegung werden die Kabel mit mindestens 0,20 m über OK Kabel steinfrei überschüttet, so dass mindestens 0,20 m rund um das Kabel ein homogenes Bettungsmaterial ansteht. Details dazu sind dem Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kapitel 2.1.3 zu entnehmen.

Oberhalb des Kabels werden ein Kabelwarnband sowie ein mechanischer Kabelschutz angeordnet.

Im Bereich offen verlegter Kabel ist der Aufwuchs von tiefwurzelnden Gehölzen im Schutzstreifen nicht zulässig.

2.1.4 Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise

Die geschlossene Bauweise kann z.B. zur Querung von Infrastrukturen oder Gewässern, zum Schutz von Biotopen oder bei schwierigen Bodenverhältnissen (Torfe, hoher Grundwasserstand etc.) zum Einsatz kommen. Es sind verschiedene Bauverfahren möglich, die insbesondere gesteuerte Horizontalbohrungen (HDD, engl. Horizontal directional drilling), Pressverfahren oder Tunnel umfassen.

Näheres zu den verschiedenen Verlegeverfahren ist dem Teil C01 „Technik und Trassierung“ im Anhang 01 Steckbriefe Verlegeverfahren zu entnehmen.

2.1.5 Kabeleinzug und Herstellung der Muffen

Die Kabel werden über am Boden gesicherte Rollen in den Graben ansonsten direkt in die Schutzrohre mittels eines Seilzugs eingezogen. Hierfür ist je ein Kabelabspulplatz und ein Windenplatz erforderlich.

Die Verbindung der Kabel mit Muffen erfolgt im Schutz eines temporär aufgestellten Containers.

2.1.6 Wasserhaltung

In Bereichen mit hohen Grundwasserständen oder bei hohen Niederschlagsaufkommen kann eine Wasserhaltung erforderlich sein, um den Kabelgraben trocken zu halten. In der Regel erfolgt die Grundwasserabsenkung auf ca. 0,5 m unter der Baugrubensohle. Näheres hierzu kann dem Teil L06.3 „Wasserhaltungskonzept“ entnommen werden.

Bei der offenen Wasserhaltung werden an den Baugrubenrändern Rinnen und Gräben (ggf. mit Drainageleitungen) hergestellt, in denen das aus den Baugrubenseitenräumen oder durch nicht versickernde Niederschläge zulaufende Wasser in Pumpensümpfen gesammelt und dauerhaft oder temporär gehoben wird.

Bei der geschlossenen Wasserhaltung werden Brunnen oder Spülfilterlanzen in die grundwasserleitenden Bodenschichten niedergebracht und in einem, im Vorfeld des Aushubs der Baugrube festgelegten, vorher berechneten Abstand um die Baugrube herum angeordnet. Nach Ende der Wasserhaltung kann ein kompletter Rückbau der Brunnen erfolgen. Dabei werden die Filterrohre zurückgezogen und die Verfüllung gemäß den angetroffenen Bodenschichten sowie die Verdichtung im Bereich der Decklagen durchgeführt.

Das im Rahmen der Wasserhaltungen abgepumpte Wasser wird über eine Sammelleitung und über einen ausreichend dimensionierten Sandfangbehälter geleitet und in angrenzende Gräben oder ein angrenzendes Gewässer eingeleitet werden. Im Rahmen der bauzeitlichen Wasserhaltung werden laufend hydrochemische Analysen zur Überwachung des entnommenen Grundwassers durchgeführt, um eine ausreichende Qualität des einzuleitenden Wassers sicherzustellen. Bei Bedarf ist eine Vorbehandlung über geeignete Filteranlagen vorgesehen, um die vorgeschriebenen Richtwerte bei der Einleitung einzuhalten.

Weiterführende Informationen zu den abschnittsspezifischen Wasserhaltungen sind dem Teil L06.3 „Wasserhaltungskonzept“ zu entnehmen.

2.2 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr

Neben den Arbeitsflächen für die Kabellegung sind Flächen für die Lagerung von Materialien und Geräten sowie für Büroräume und Unterkünfte erforderlich.

Die Kabel werden zunächst mittels Schwertransporten von Kabelzwischenlagern (nicht Antragsgegenstand der Planfeststellung) zu den Abspulplätzen transportiert.

Hierfür sind die vorhandenen Wege teilweise auszubauen oder neue Wege anzulegen. (Die baulichen Maßnahmen an öffentlichen Straße entlang der Logistikwege sind i.d.R. nicht Antragsgegenstand der Planfeststellung.)

Die erforderlichen Lagerflächen und Zuwegungen sind im Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kapitel 2 sowie im Teil L03 „Logistik und Verkehrskonzept“ näher beschrieben.

2.3 Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke

Neben der Kabeltrasse in offener oder geschlossener Bauweise sind entlang der beiden Vorhaben verschiedene Bauwerke für den Betrieb von SuedLink erforderlich. Dieses sind u.a. Konverterstationen, Kabelabschnittstationen, und Lichtwellenleiter-Zwischenstationen. Näheres zu diesen Bauwerken ist dem Teil C01 „Technik und Trassierung“ in den Kapiteln 2.2.3 folgende zu entnehmen.

Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt D2 ist die Erstellung einer LWL-Zwischenstation erforderlich. Diese ist im Gemeindegebiet von Mellrichstadt bei km 13+000 zwischen Autobahn und Kabeltrasse vorgesehen.

2.4 Bauablauf

Bei der Beschreibung des Bauablaufes wird zwischen dem Bauablauf für den Kabelgraben sowie sonstigen Baustelleneinrichtungsflächen unterschieden.

Die nachfolgende Tabelle beschreibt den Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt D2 (vgl. auch Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kapitel 2.2.9). Die umweltbezogenen Maßnahmen werden im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“, Anhang 02 erläutert.

Tabelle 4: Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt D2

Vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassungen rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (Brutvögel, volatile Arten, etc.) • Baugrunduntersuchungen • Archäologische Voruntersuchungen • Kampfmittelräumung • Fremdleitungs- / Drainagenerhebung sowie örtliche Kennzeichnung und Einmessung, Suchschachtung • Befahrungsanalyse • Baufeldfreimachung • Beweissicherung für Gebäude, Straßen und Grundgrenzen • CEF-Maßnahmen
Trassenvorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Auspflocken der Trasse • Errichten von Kleintierschutzzäunen • Errichten von sonstigen Schutzzäunen (z.B. Biber, Fischotter, Gehölze) • Wegebau (Baustraßen, Zufahrten, etc.) • Baustellensicherung • Flächenvorbereitung (vorzeitige Räumung von Bewuchs, unter Einhaltung von saisonalen Beschränkungen, ggf. Vorbegrünung) • Vorbereitung geschlossene Querungen (z.B. HDD) sofern erforderlich
Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des Kabelgrabens	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenvorbereitung (ggf. Sicherstellen von ausreichend Quer- und Längsneigung im Gelände, Herstellung von Fahrstraßen/ Lastverteilplatten/ Aufkiesen) • Bei Bedarf Herstellen Wasserhaltung (ggf. Grundwasserhaltung, Einleitung in den Vorfluter, ggf. Auslegen von Lastverteilplatten) • Herstellen Stromversorgung (Generator, Baustrom) • Bei Bedarf Wasserversorgung • Festlegen Lagerflächen (Material, Erdaushub) • Vorbereiten Containerflächen (Material-, Werkstatt-, Büro-, Sanitär-, Personalcontainer) • Parkmöglichkeiten
Geschlossene Querung (HDD)	<ul style="list-style-type: none"> • HDD-Baustelleneinrichtung (einschließlich der Flächen für die Vorstrecke mit ggf. Vorbegrünung, Auslegen von Lastverteilplatten/ Aufkiesen) • Pilotbohrung • Bohrlochaufweitung • Schutzrohreinzug • Abbau HDD Baustelleneinrichtung

Geschlossene Querung (Bodenentnahmeverfahren)	<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtung • Bei Bedarf Herstellen Wasserhaltung (ggf. Grundwasserhaltung, Einleitung in den Vorfluter, ggf. Auslegen von Lastverteilplatten) • Herstellen der Arbeitsgruben (ggf. mit Grubenverbau, bei Bedarf mittels Abbruchhammer/ Sprengung) • Pilotbohrung • Ggf. Bohrlochaufweitung • Schutzrohreinzug • Abbau Baustelleneinrichtung
Geschlossene Querung (Mikrotunnelbau)	<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtung • Bei Bedarf Herstellen Wasserhaltung (ggf. Grundwasserhaltung, Einleitung in den Vorfluter, ggf. Auslegen von Lastverteilplatten) • Herstellen der Arbeitsgruben (ggf. mit Grubenverbau, bei Bedarf mittels Abbruchhammer/ Sprengung) • Herstellen Mikrotunnel • Schutzrohreinzug • Abbau Baustelleneinrichtung
Abtrag Oberboden	<ul style="list-style-type: none"> • Aushub Oberboden • Lagerung • Ggf. Begrünung, Schutz vor Erosion
Einleitung in den Vorfluter	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichten von Pumpen und Schlauch-/ Rohrverbindungen im Regelkabelgraben/ zusätzlicher BE-Flächen • Errichten zusätzlicher Container für den Wasserschutz (z.B. Absetzbecken) • Herstellen von Rohr-/ Schlauchverbindung zum Vorfluter (bei Bedarf Herstellen temporärer Baustraßen)
Herstellung Grabenprofil	<ul style="list-style-type: none"> • Aushub Unterboden • Getrennte Lagerung der Bodenhorizonte • Installation offene Wasserhaltung • Sandbettschüttung
Verlegung Schutzrohre	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Herstellen der Kabelschutzrohre in der benötigten Länge vor Ort (z.B. Verschweißen von Stangenware innerhalb der BE-Fläche) • Verlegung Kabelschutzrohre
Rückverfüllung Graben	<ul style="list-style-type: none"> • Vermessung der Kabelanlage und der Sonstigen zum System gehörigen Einrichtungen • Aufschüttung des Sandbettes um das Kabel • Ggf. Verwendung von Flüssigboden • Einbringung von Schutzplatten oder Schutzgitter • Rückverfüllung des Unterbodens • Einbringung des Trassenwarnbands • Einbringung restlicher Unter- und Oberböden • Einbaukontrolle Boden (Verdichtungsnachweis)

Kabelzug	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelspulentransport • Einrichtung der für den Kabelzug erforderlichen Rollen, Lager, Schubgeräte und sonstige Hilfsmittel, etc. • Einrichten der Zugstandorte • Kabelzug durch Graben, bzw Kabelschutzrohranlage • Räumung der für den Kabelzug benötigten Hilfseinrichtungen
Zusätzliche Verlegearbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung Schutzrohre für Lichtwellenleiterkabel • Ggf. Herstellen der Kabelschutzrohre in der benötigten Länge vor Ort (z.B. Verschweißen von Stangenware innerhalb der BE-Fläche)
Muffen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufweitung des Kabelgrabens an Muffengruben • Ggf. bei bereits rückverfüllten Kabelgraben Herstellen einer Baugrube für die Muffenmontage • Installation von Muffencontainer • Muffenmontage • Deinstallation von Muffencontainer • Bettung der Muffe im Sand
LWL-ZS	<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtung • Vorbereiten Fläche (Baufeldfreimachung) • Aushub und Abtransport des Bodens und ggf. Untergrundes • Herstellen LWL-ZS • Herstellen der technischen Infrastruktur (Herstellen Stromversorgung, ggf. Telekommunikationskabel, Anschluss an Sued-Link Trasse) • Erstellung Linkboxen • Rekultivierung
Rekultivierung	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenwiederherstellung • Rückbau der Einrichtungs- und Lagerflächen sowie der Baustraßen und andere Bereiche wie, Muffenstandorte, Lokationen von Kabelschubgeräte, etc. • Tiefenlockerung Unterboden • ggf. Düngung • ggf. Neueinsaat • Wiederherstellung Drainagen
Flächennutzung nach Bau	<ul style="list-style-type: none"> • Land- und Viehwirtschaft möglich • Keine Bebauung und tiefwurzelnde Pflanzen • Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen (ab > 5m)

2.5 Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden

Im Rahmen der Planung und Ausgestaltung der Vorhaben 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.).
- Einhaltung von ausreichenden Abständen zur Vermeidung von Störungen oder Immissionen (z.B. zu Siedlungen oder Habitaten störungsempfindlicher Tierarten).
- Unterbohrung schutzwürdiger Strukturen (z.B. Schutzgebiete, Gewässer, Gehölze). Im Planfeststellungsabschnitt D2 handelt es sich insbesondere um das Waldgebiet Mittelberg, das Mahlbach- und Bahratal, das Tal der Fränkischen Saale, das Waldgebiet Storchsberg, den Forst Bildhausen, das Lauertal, das Waldgebiet westlich von Rannungen, das Werntal an drei Stellen sowie das Euerbach- und Asbachtal.
- Im Hinblick auf den Wirkfaktor 5-3 Licht, tritt mittels der standardisierten technischen Maßnahme (Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kapitel 2.1.5) keine Verletzung des Zugriffsgebotes der erheblichen Störung ein.
- Im Falle erheblicher Beeinträchtigungen von Arten- und Gebietsschutz sowie Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch infolge von Lärmimmissionen werden schallmindernde Maßnahmen geplant und sind in folgenden Bereichen vorgesehen: Im UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 10 wird die Vorgehensweise zur Erarbeitung konkreter Maßnahmen dargestellt. Die maßgeblichen Immissionsorte nach AVV Baulärm, an denen schallmindernde Maßnahmen zu ergreifen sind, werden im Schallgutachten (Teil E02) für das SG Mensch tabellarisch und grafisch dargestellt. Für die Avifauna relevante Immissionsorte werden in den jeweils relevanten § 21 PFU dargestellt: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Teil H), Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Teil G), sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil I), insbesondere in Anhang 02 im Maßnahmenblatt VAR 17.1.
- Die Beschränkung von Dauerschallquellen (z.B. Bohrgeräte) auf einen Schallpegel von 100 dB(A). Sofern erforderlich, werden hierfür schallmindernde Maßnahmen getroffen. Die Bereiche im Planfeststellungsabschnitt in denen im Bezug auf den Artenschutz schallmindernde Maßnahmen notwendig sind sind im sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil I), in Anhang 02 im Maßnahmenblatt VAR 17.1 dargestellt.
- 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: Der zulässige Flächendruck ist festgelegt in Teil L02 „Bodenschutzkonzept“ und richtet sich unter anderem nach den Bodenbeschaffenheiten, der Witterung und Bodenfeuchteverhältnissen. Die Tragfähigkeit der Böden in den Arbeitsbereichen wird in der DIN 19639 definiert. Die Bewertungsfunktion wird baubegleitend beurteilt. Damit werden bodenfeuchteabhängige zulässige Lasten bestimmt, um schädliche Bodenverdichtungen zu vermeiden.

- Die Aufbereitung und Reinigung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen vor der Einleitung, soweit dies aufgrund der Qualität des einzuleitenden Wassers erforderlich ist (insbesondere Sedimentrückhalt, Eisenfällung).
- 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.

2.6 Wirkfaktoren der Vorhaben

Nachfolgend werden die für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren dargestellt. Für eine detaillierte Darstellung wird auf die Erläuterungen zu den einzelnen Wirkfaktoren in Teil F „UVP-Bericht“, Kapitel 4 verwiesen. Dort sind auch die für SuedLink nicht relevanten Wirkfaktoren und die Begründung für die Abschichtung dargestellt.

Aufgrund der Betroffenheiten durch SuedLink sind im Planfeststellungsabschnitt D2 die in folgender Tabelle aufgelisteten Wirkfaktoren prüfungsrelevant.

Tabelle 5: Für die artenschutzrechtliche Prüfung im Planfeststellungsabschnitt D2 relevante Wirkfaktoren

Erläuterungen: * = Wirkfaktor nur bei dauerhaften oberirdischen Anlagen (z.B. KAS-Stationen, LWL-Zwischenstationen) X = Wirkfaktor zutreffend, (X) = Wirkfaktor nur in bestimmter projektspezifischer Konstellation zutreffend, (Y) = Wirkfaktor wird unter einem anderen Wirkfaktor subsummiert, X* = Wirkfaktor nur bei dauerhaften oberirdischen Anlagen (z.B. KAS-Stationen, LWL-Zwischenstationen)

(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 Flächeninanspruchnahme, nur bei direkter Betroffenheit des Schutzgebietes relevant
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	(Y)	(Y)	(Y)	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 (incl. 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse)	X			temporäre und dauerhafte Auswirkungen durch gestörte Bodenfunktionen oder Änderungen des Bodenwasserhaushalts
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	X			Veränderungen der hydrodynamischen Verhältnisse bei offener Querung von Fließgewässern oder der hydrologischen Verhältnisse durch Wasserhaltungsmaßnahmen
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	(Y)			Da bei Erdkabeln solche Veränderungen nur im Zuge von Einleitungen entstehen können, die dem Wirkfaktor 3-3 zugeordnet werden, werden diese Auswirkungen dort subsummiert.
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	(X)		X	Auswirkungen auf Wachstum und Artenzusammensetzung der Vegetationsdecke und auf im Boden lebende Tierarten durch Minderungen der Habitatfunktion
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	(Y)		(Y)	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
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

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
	5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	X	X*		Auswirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Baumaschinen oder Fahrzeugen während der Bauphase, anlagenbedingte Auswirkungen durch oberirdische Gebäude
	5-3 Licht	X			Auswirkungen durch Lichtemissionen, die für einige Tierarten zu Irritation, Schreckreaktionen und Meideverhalten oder zu Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen führen können
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	X			baubedingte Auswirkungen, die bei Tierarten zu Flucht und Meideverhalten führen können
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	(Y)			Auswirkungen, die zu Verdichtung des Bodens und damit einhergehende Veränderung von Lebensräumen und Habitaten führen können, werden bei den Wirkfaktoren 1-1, 2-1 bzw. 3-1 behandelt
Stoffliche Einwirkungen	6-3 Schwermetalle	(Y)			Schwermetallemissionen (i.d.R. Staubimmissionen (vgl. Wirkfaktor 6-6)) können zur Schädigung von Pflanzen und Tieren führen
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	(X)			baubedingte Auswirkungen durch den Baustellenbetrieb (Stäube) und bei Einleitungen in Gewässer (Schwebstoffe)
Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder			(X)	Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand sind keine betriebsbedingten Wirkungen von magnetischen und elektrischen Feldern auf Tiere und Menschen bekannt, die ggf. negative Auswirkungen auf deren Gesundheit haben können.

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten			(Y)	Da der Wirkfaktor mit einer Veränderung von Vegetationsstrukturen einhergeht, wird er unter dem Wirkfaktor 2-1 behandelt.
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	(Y)		(Y)	Für Erdkabelvorhaben ist der Wirkfaktor i.d.R. nicht relevant. Gehölzeingriffe in Wälder werden beim Wirkfaktor 2-1 behandelt. Die Förderung gebietsfremder Arten durch wärmere Bodenbedingungen im Winter wird unter Wirkfaktor 3-5 behandelt.

3 Relevanzprüfung

3.1 Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL

3.1.1.1 Arten ohne Prüfrelevanz

In Bayern sind gemäß den Daten des BfN Vorkommen der nachfolgend dargestellten Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL grundsätzlich möglich (BfN 2019a). Mit Verweis auf die guten Kenntnisse ihrer Verbreitung, die hohen Standortansprüche sowie aufgrund ihrer Seltenheit und arealgeografischen Beschränktheit sind Vorkommen im Wirkraum von SuedLink, welcher sich aufgrund der direkten Betroffenheit nur auf das Baufeld beschränkt, aber auszuschließen (Petersen et al. 2003; Stuhr und Jödicke 2007), im Einzelnen:

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Frauenschuh ist eine typische Art der lichten Wälder und wärmebegünstigten Waldrandbereichen der Laub- und Nadelwälder. Die Art besiedelt außerdem Säume sowie besonnte Waldlichtungen und auch lichte Aufforstungen von Kiefern- und Fichtenwälder. In Bayern wird sie flächendeckend im Nordwesten, Süden und in der Mitte des Bundeslandes nachgewiesen. Im Zuge der Faunakartierung 2020 (vgl. Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“) konnte ein Vorkommen des Frauenschuhs in geeigneten Habitaten nicht bestätigt werden.

Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)

Der Gametophyt des Prächtigen Dünnfarns besiedelt in Deutschland Nischen in windstillen Höhlen, Felsübergängen oder –spalten und kommt mit wenig Sonnenlicht aus. Die besiedelten Gesteine befinden sich häufig in Wäldern mit Nähe zu Sickerquellen oder Bächen. In Bayern kommt *Trichomanes speciosum* im Norden des Bundeslandes vor (BfN 2013). Innerhalb des Untersuchungsraums konnten keine Nachweise der Pflanze durch Datenrecherchen ermittelt werden. Ebenfalls kann ein Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns aufgrund fehlender Habiatstrukturen innerhalb des Untersuchungsraums ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung (flächendeckende Kartierung des Trassenkorridors gemäß § 12 NABEG) wurde dementsprechend auch keine Pflanzenart des Anhang IV der FFH-RL festgestellt (vgl. Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“).

Die Vorkommen anderer Arten gemäß Anhang IV FFH-RL sind aus arealgeografischen Gründen auszuschließen (vgl. Erläuterungen in Tabelle 6).

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 PFA D2 ohnehin ausgeschlossen werden können, müssen diese Pflanzenarten in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht betrachtet werden.

3.1.1.2 Prüfrelevante Arten

Dicke Trespe (*Bromus grossus*)

Die Dicke Trespe (*Bromus grossus*) wächst als typisches Ackerwildkraut in Ackerslandschaften und ist in höchstem Maß auf die landwirtschaftliche Bewirtschaftung angewiesen. Die Art ist nur in der Nähe von Getreideäckern oder auf grasigen Feldwegen und Wiesen aufzufinden. In Deutschland wurde sie bisher in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Bayern nachgewiesen.

Im Rahmen der Datenrecherche konnten Nachweise der Dicken Trespe im Bereich von Bad Kissingen und von Münnerstadt ermittelt werden (BfN 2013; Botanischer Informationsknoten Bayern 2020; LfU 2020) Aufgrund von Hinweisen eines Vorkommens der Art in der nahen Umgebung des fTK sowie dem Vorhandensein geeigneter Lebensräume innerhalb des fTK, wurden Kartierungen speziell in diesen Bereichen innerhalb des fTK durchgeführt. Nachweise konnten nicht erbracht werden. Vor dem Hintergrund, dass es sich um eine hoch volatile Art handelt, kann ein Vorkommen und somit eine Beeinträchtigung der Dicken Trespe nicht ausgeschlossen werden, weswegen die Art einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen wird.

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

Nach Daten- und Literaturrecherche (BfN 2019b; LfU 2020, 2022; Meschede und Rudolph 2004) können folgende Fledermausarten des Anhang IV der FFH-RL aus arealgeografischen Gründen im Wirkraum des PFA D2 ausgeschlossen werden (vgl. Erläuterungen in Tabelle 6):

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

Gebäudebewohnende Arten

Da Gebäude vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen werden (= keine Betroffenheit von Quartieren) und Jagdgebiete nur im Ausnahmefall von artenschutzrechtlicher Relevanz sind², werden synanthrope (gebäudebewohnende) Arten wie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) als nicht prüfrelevant eingestuft, auch wenn sie teilweise (z.B. Breitflügelfledermaus) im Wirkraum von SuedLink nachgewiesen wurden.

3.2.1.2 Prüfrelevante Arten

Die nachfolgend aufgelisteten Fledermausarten sind als prüfrelevant einzustufen, da sie im Rahmen der Kartierungen im Wirkraum (Baufeld + 200 m-Puffer) nachgewiesen wurden (vgl. Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“) und als baumhöhlenbewohnende Arten eine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren von SuedLink aufweisen, die zu einer Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen kann.

² 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).

Für diese Arten erfolgt die detaillierte Darstellung der Verbreitung im Wirkraum und die artenschutzrechtliche Prüfung in Formblättern (Einzelartbezug) im Anhang.

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.2.2 Sonstige Säugetiere

3.2.2.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Wolf (*Canis lupus*)

In Bayern sind derzeit 10 Regionen mit standortreuen Wölfen bekannt. Die zum Vorhaben D2 nächstgelegene Region ist die Rhön, die aber immer noch weit außerhalb (ca. 18 km) des WR liegt. Nachweise aus den Landkreisen Bad Kissingen und Rhön-Grabenfeld, in denen sich der WR der Vorhaben befindet, waren lediglich Einzelnachweise aus den Jahren 2018 und 2019 (LfU 2021h). Somit kann man davon ausgehen, dass es sich bei diesen Tieren um keine bekannten territorialen Einzelwölfe, Rudel oder Paare, sondern um einzelne durchwandernde Tiere handelt, die nicht an einzelne Flächen gebunden sind und daher auch etwaigen Störungen durch eine Baustelle ausweichen können. Eine Betroffenheit durch SuedLink kann im PFA D2 in Bezug auf den Wolf ausgeschlossen werden.

Luchs (*Lynx lynx*)

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 (BfN 2019b; LfU 2021a; StMELF 2022a). Die Art ist somit im PFA D2 nicht prüfrelevant.

Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

Diese Art ist in Deutschland sehr selten. Nachweise finden sich lediglich im Norden Schleswig-Holsteins und im Bayerischen Wald (BfN 2019b; LfU 2022), so dass eine Betroffenheit durch SuedLink auszuschließen ist.

Sonstige Arten

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhang IV der FFH-RL sind aus arealgeografischen Gründen im PFA D2 auszuschließen (vgl. Tabelle 6).

3.2.2.2 Prüfrelevante Arten

Europäischer Biber (*Castor fiber*)

Der Europäische Biber kommt landesweit in fast ganz Bayern vor (LfU 2021b). Über Datenrecherchen (LfU 2020) und sowohl die Fauna- als auch die Gewässerstrukturkartierung und die Biotoptypenkartierung konnten Bibernachweise im Wirkraum der Vorhaben festgestellt werden. Eine Betroffenheit durch die Vorhaben durch gewässernahe Arbeiten kann nicht ausgeschlossen werden.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Gemäß den vorliegenden behördlichen Daten der Artenschutzkartierung Bayerns (LfU 2020) und eigener Kartierungen und Untersuchungen ist mit einem Vorkommen des Feldhamsters im WR zu rechnen. Eine Betroffenheit durch die Vorhaben durch Bodeneingriffe in geeigneten Habitaten ist nicht ausgeschlossen.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus ist landesweit in Bayern verbreitet. Auch im Bereich der Vorhaben in Nordwest-Bayern finden sich hohe Nachweisdichten (BfN 2019; LfU 2021b). Über eigene Kartierungen konnte die Haselmaus im WR nachgewiesen werden. Eine Betroffenheit bei Eingriffen in geeigneten Habitaten ist somit nicht ausgeschlossen.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Ein Vorkommen der Wildkatze in geeigneten Habitaten im WR ist anzunehmen. Dies zeigt zum einen die Datenrecherche zur Verbreitung der Wildkatze (LfU 2021b; StMELF 2022b) als auch die Kartierungsergebnisse aus der Artenschutzkartierung Bayern (LfU 2020). Zudem konnte über eigene Kartierungen die Wildkatze im WR nachgewiesen werden. Die Wildkatze ist auf große, zusammenhängende, möglichst ungestörte Waldgebiete angewiesen, so dass eine Betroffenheit vor allem in diesen Habitaten während der Jungenaufzucht möglich ist.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Gemäß den vorliegenden behördlichen Daten der Regierung Unterfranken aus den Jahren 2014 – 2018 ist ein Vorkommen des Fischotters im WR nicht auszuschließen. Eine Betroffenheit durch die Vorhaben durch Bodeneingriffe in geeigneten Habitaten sowie während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit oder bei der Jungenaufzucht durch optische und akustische Störungen ist nicht ausgeschlossen.

3.2.3 Reptilien

3.2.3.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Aus arealgeographischen Gründen können folgende Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL im Wirkraum des PFA D2 ausgeschlossen werden (vgl. Erläuterungen in Tabelle 6):

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 Daten- und Literaturrecherche (BfN 2019b; LfU 2020, 2022; Meschede und Rudolph 2004) abseits des PFA D2.

3.2.3.2 Prüfrelevante Arten

Nach den vorliegenden Daten (eigene Kartierungen, Literaturdaten, ASK-Daten des LfU) sind in PFA D2 folgende Arten des Anhang IV der FFH-RL als prüfrelevant einzustufen:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

3.2.4 Amphibien

3.2.4.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Gemäß Literatur- und Datenrecherche (BfN 2019b; LfU 2020, 2022) können folgende Arten des Anhang IV der FFH-RL im Wirkraum des PFA D2 ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 6):

Das Vorkommen des Alpensalamanders (*Salamandra atra*) sowie des Alpen-Kammolchs (*Triturus carnifex*) beschränkt sich auf den Alpenraum bzw. die südlichen Landesteile von Baden-Württemberg und Bayern. Die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) hat ihr Verbreitungsareal deutlich östlich des Trassenverlaufs von SuedLink. Auch ein Vorkommen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Wechselkröte (*Bufo viridis*) und des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im Wirkraum von PFA D2 ist aus arealgeographischen Gründen auszuschließen (vgl. artbezogene Erläuterungen in Tabelle 6).

Für die Arten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) liegen jeweils einzelne historische Nachweise aus dem Jahr 2006 bzw. 1990 vor (LfU 2020, 2021c). Ein Vorkommen beider Arten innerhalb des WR wird dennoch ausgeschlossen, da keine geeigneten Habitate wie Steinbrüche, Tongruben oder militärische Übungsplätze mit wärmebegünstigten Gewässern und ausreichend Verstecken (Steinhaufen, Erdlöcher) im WR vorhanden sind.

Auch für den Europäischen Laubfrosch (*Hyla arborea*) liegen ältere Nachweise aus der Artenschutzkartierung Bayern (LfU 2020) aus dem Jahr 2010 vor. Die Nachweise gelangen damals ca. 2 – 3 km östlich des WR. Aus diesem Grund und auch, weil durch die eigenen Kartierungen keine Nachweise des Europäischen Laubfrosches gelangen, wird dieser von der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung ausgeschlossen.

Die Arten Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurden im Rahmen der umfangreichen eigenen Kartierungen im Wirkraum in PFA D2 nicht nachgewiesen und werden von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

3.2.4.2 Prüfrelevante Arten

Nach den vorliegenden Daten (eigene Kartierungen, Literaturdaten, ASK-Daten des LfU) sind in PFA D2 folgende Arten des Anhang IV der FFH-RL als prüfrelevant einzustufen:

- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)

3.2.5 Insekten

3.2.5.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Tag- und Nachtfalter

Aufgrund ihrer Arealgeografie sind gemäß Datenrecherche (BfN 2019b; LfU 2022) für die meisten Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-RL Vorkommen im PFA D2 auszuschließen (vgl. artbezogene Erläuterungen in Tabelle 6).

Folgende Arten waren aufgrund der ASK-Datenrecherchen (LfU 2023) im fTK potenziell zu erwarten, konnten jedoch über eingehende Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die Vorhaben können in Bezug auf diese Arten demnach ausgeschlossen werden:

- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)
- Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*)
- Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*)

Lediglich bei der Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie der Große Feuerfalter konnten über die Kartierungen Nachweise erbracht werden. Für den Nachtkerzenschwärmer wurden über eine Habitatpotenzialanalyse Habitate mit prüfrelevanten Vorkommen identifiziert (Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“).

Käfer

Aufgrund ihrer Arealgeografie sind gemäß Datenrecherche (BfN 2019b; LfU 2022) für die meisten Käferarten des Anhang IV der FFH-RL Vorkommen im PFA D2 auszuschließen (vgl. artbezogene Erläuterungen in Tabelle 6):

Ein Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) wurde aufgrund der Datenrecherche im fTK nicht ausgeschlossen. Die durchgeführte Strukturkartierung erbrachte keine Hinweise auf ein Vorkommen des Heldbocks. Demnach sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte mit der Art in Bezug auf die Vorhaben zu erwarten.

Obwohl während der Datenrecherche keine Nachweise des Eremiten (*Osmoderma eremita*) innerhalb des fTK bzw. in dessen näherer Umgebung ermittelt werden konnten, ist ein Vorkommen der Art grundsätzlich möglich. Da geeignete Lebensräume innerhalb des fTK vorhanden sind, wurde der Eremit in die Strukturkartierung mitaufgenommen. Es konnten potenzielle Brutstätten der Art erfasst werden, die über eine Detailkartierung untersucht wurden. Im Rahmen dieser Kartierung konnten keine Nachweise des Eremiten erbracht werden.

Im Rahmen der Strukturkartierung konnten in geeigneten Wäldern Laubbaum-Stuben in größerer Anzahl nachgewiesen werden, die eine Reproduktion des Hirschkäfers potenziell ermöglichen. Der Hirschkäfer kommt verhältnismäßig verbreitet im Bereich des Trassenverlaufs vor. So wurden in den letzten Jahren regelmäßig Sightungen aus dem erweiterten Umgriff der Probeflächen gemeldet. Dennoch konnten während der gezielten Kartierungen keine Nachweise von Hirschkäfern innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst werden.

Abschließend kann festgehalten werden, dass innerhalb des Wirkraum keine Nachweise für artenschutzrechtlich relevante xylobionte Käferarten vorliegen. Hinweise für ein Vorkommen des Eremiten sowie des Heldbocks bestehen auch im weiteren Umfeld der Vorhaben nicht.

Libellen

Von den Libellenarten des Anhang IV der FFH-RL sind keine Vorkommen in PFA D2 bekannt bzw. nachgewiesen und somit nicht prüfrelevant (vgl. Tabelle 6).

3.2.5.2 Prüfrelevante Arten

Nach den vorliegenden Daten und aufgrund der Nachweise aus den eigenen Kartierungen sind im Bereich des PFA D2 folgende Insektenarten als prüfrelevant anzusehen (vgl. Tabelle 6):

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Die bevorzugten Nahrungspflanzen sind Störstellenzeiger, weswegen die Falterart vor allem auf Ruderalfluren, Brachen, Grabenrändern, Kahlschlägen u. ä. zu erwarten ist. Daraus ergibt sich eine hohe Dynamik des Vorkommens von Nachtkerzenschwärmern. Als volatile Art ist der Nachtkerzenschwärmer demnach nicht standorttreu an eine Fläche gebunden, sondern in seinem Vorkommen abhängig von bestimmten Umweltparametern. Mittels einer Habitatpotenzialanalyse konnten äußerst viele potenzielle Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers innerhalb des Untersuchungsgebietes abgegrenzt werden.

Da eine Kartierung aller potenziellen Flächen unverhältnismäßig gewesen wäre, geht man bei der Beurteilung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials bezüglich des Nachtkerzenschwärmers zunächst von einer „Worst-Case“-Annahme aus, wobei vor dem Planfeststellungsbeschluss eingehende Kartierungen gemäß Methodenblatt F10 (Albrecht, Hör, F.W. Henning, u. a. 2014) auf den betroffenen Potenzialflächen durchgeführt werden.

Zudem werden während der ÖBB vor Baubeginn volatile Arten kartiert.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Aufgrund der in den eigenen Kartierungen erbrachten Nachweise muss mit einem Vorkommen dieser Art gerechnet werden. Artenschutzrechtliche Konflikte auf den nachgewiesenen Habitatflächen können nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Aufgrund der in den eigenen Kartierungen erbrachten Nachweise muss mit einem Vorkommen dieser Art gerechnet werden. Artenschutzrechtliche Konflikte auf den nachgewiesenen Habitatflächen können nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

3.3 Europäische Vogelarten

3.3.1 Brutvögel

3.3.1.1 Arten ohne Prüfrelevanz

Von den 270 in Deutschland regelmäßig vorkommenden Brutvogelarten (Gedeon, Grüneberg, Mitschke, Sudfeldt, Eikhorst, Fischer, Flade, Frick, Geiersberger, Kramer, Krüget, u. a. 2014, Rödl et al. 2012) sind bei 111 Arten aus arealgeografischen Gründen Vorkommen im Bereich der Vorhaben auszuschließen (vgl. Tabelle 7).

Sechs Brutvogelarten sind als Gebäudebrüter an menschliche Aktivitäten gewöhnt, weisen dementsprechend eine geringe Störungsempfindlichkeit auf und besitzen daher keine Prüfrelevanz für SuedLink (vgl. Tabelle 7).

Weitere 46 Arten, bei denen SuedLink im Verbreitungsgebiet der Art liegt, wurden im Rahmen der Brutvogelkartierungen nicht im Wirkraum von PFA D2 nachgewiesen, Vorkommen und somit artenschutzrechtliche Betroffenheiten sind vorneweg aufgrund der Habitatausstattung im Wirkraum auszuschließen, so dass sie ebenfalls nicht prüf-relevant sind (vgl. Tabelle 7). Dies betrifft 34 Arten, für die eine Einzelartprüfung erforderlich gewesen wäre, und insgesamt fünf Arten, die im Rahmen einer Gildenprüfung behandelt worden wären.

3.3.1.2 Prüfrelevante Arten

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten insgesamt 101 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 71 Arten als besonders planungsrelevant anzusehen sind. 17 Arten wurden identifiziert, für die ein potenzielles Vorkommen aufgrund Rechercheaten (Verbreitung, Habitatpotentialanalyse, etc.) nicht ausgeschlossen werden kann. Zusammen mit den nachgewiesenen 44 allgemein häufigen Gildenarten wurden somit insgesamt 115 prüfrelevante Brutvogelarten identifiziert, die im Wirkraum nachgewiesen wurden bzw. für die aufgrund geeigneter Habitate ein Vorkommen anzunehmen ist. Die diesbezüglichen Details sind Tabelle 7 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 Habitatsprüche 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 (besondere Prüfrelevanz). In PFA D2 sind dies insgesamt 70 Arten (vgl. Tabelle 7):

- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Baumpieper (*Anthus trivialis*)
- Blaukehlchen (*Luscinia svecica*, Syn.: *Cyanecula svecica*, *Cyanosylvia svecica*)
- Bluthänfling (*Linaria cannabina*, Syn.: *Carduelis cannabina*)

- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Erlenzeisig (*Carduelis spinus*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
- Feldsperling (*Passer montanus*)
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Grauammer (*Emberiza calandra*, Syn.: *Miliaria calandra*)
- Graugans (*Anser anser*)
- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Habicht (*Accipiter gentilis*)
- Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)
- Haubenlerche (*Galerida cristata*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Hohltaube (*Columba oenas*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*, Syn.: *Curruca curruca*)
- Kleinspecht (*Dryobates minor*, Syn.: *Dendrocopos minor*)
- Kolkrabe (*Corvus corax*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Mittelspecht (*Leiopicus medius*, Syn.: *Dendrocoptes medius*, *Dendrocopos medius*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Ortolan (*Emberiza hortulana*)
- Pirol (*Oriolus oriolus*)
- Raubwürger (*Lanius excubitor*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Rebhuhn (*Perdix perdix*)
- Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)

- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
- Steinkauz (*Athene noctua*)
- Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
- Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
- Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Wachtel (*Coturnix coturnix*)
- Wachtelkönig (*Crex crex*)
- Waldkauz (*Strix aluco*)
- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)
- Waldohreule (*Asio otus*)
- Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)
- Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Wiedehopf (*Upupa epops*)
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)
- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
- Wiesenweihe (*Circus pygargus*)
- Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Aufgrund ähnlicher ökologischer Ansprüche können weit verbreitete, ungefährdete Arten (ohne Gefährdungseinstufung in bundes- bzw. landesweiter Rote Liste) gemeinsam als Gilde bearbeitet werden. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden folgende Gilden geprüft (vgl. Tabelle 7):

- Gilde Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter (26 Arten, davon 26 prüfungsrelevant)
- Gilde Gehölzhöhlenbrüter (12 Arten, davon 12 prüfungsrelevant)
- Gilde Bodenbrüter des Offenlandes (eine Art, diese ist nicht prüfungsrelevant)
- Gilde Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte (10 Arten, davon 6 prüfungsrelevant)

3.3.2 Rastvögel

Im Hinblick auf 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 wird³.

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 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.

Aufgrund fehlender Hinweise von Rastvogelgebieten nationaler oder landesweiter Bedeutung innerhalb des Abschnitt D2, wurde von einer Kartierung abgesehen. Entsprechend sind durch die Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf Rastvögel zu erwarten.

3.3.3 Zugvögel

Beeinträchtigungen von ziehenden Vögeln etwa durch Kollisionen können bei Erdkabelvorhaben bau-, anlagen- wie auch betriebsbedingt generell ausgeschlossen werden. Diese Artengruppe wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung daher nicht betrachtet.

³ 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 PFA D2 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 PFA D2 sind dies insgesamt 29 Arten nach Anhang IV FFH-RL und 115 europäische Vogelarten (Brutvögel). 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 6: Liste der Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und Prüfrelevanz in Planfeststellungsabschnitt D2

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 D2“: 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, Fledermäuse* = Der Untersuchungsraum beträgt bei Fledermäusen in der Regel bei Baumquartieren 100 m und bei nachgewiesenen Winterquartieren in Fels können in unterschiedlichen Planfeststellungsabschnitten auch Wirkradien mit 200 m vorkommen.

Quellen zum Vorkommen im Wirkraum:

BfN-Quellen zur Verbreitung von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Deutschland (BfN 2013, 2019b)

LfU-Quelle zur Verbreitung von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2022)

FFH-Managementpläne für die FFH-Gebiete „Bahratal (5528-371)“, „Laubwälder bei Bad Königshofen (5628-301)“ und „Milztal und oberes Saaletal (5628-371)“

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Säugetiere (exkl. Fledermäuse)						
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	100 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	100 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem im Bay. Wald und als Einzelfund in Schleswig-Holstein
Biber	<i>Castor fiber</i>	100 m	(K), R, L	N	X	Nachweise im WR durch Nebenbeobachtung im Zuge von Strukturkartierungen, Datenabfrage bei Behörden und ASK-Datenbank, mögliche Betroffenheit durch gewässernahe Arbeiten im Bereich von nachgewiesenen Biberburgen.
Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	-	L	0	-	Seit 2006 keine Nachweise mehr in Deutschland

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	100 m	L	0	-	Keine Vorkommen im WR, wenige Nachweise in Niedersachsen
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	100 m (200 m)	R	P	X	Vorkommen im WR laut Recherchedaten der Regierung Unterfranken an der Bahra, Fränkischen Saale, Lauer, Wern und dem Biegenbach. Nachweise aus den Jahren 2015, 2017 und 2018. Soweit potenzielle Wurfplätze zu beachten sind, ist ein Wirkraum von 200 m zu berücksichtigen.
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	100 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Bodeneingriffe
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	100 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Gehölzeingriffe
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	100 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Betroffenheit grundsätzlich nur im Bereich von Wurfplätzen
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	100 m	L, R, K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit bei offener Trassierung in oder nahe Waldbereichen mit Vorkommen
Wisent	<i>Bison bonasus</i>	300 m	L	N	-	keine Vorkommen im WR
Wolf	<i>Canis lupus</i>	100 m	L, R	0	-	Im Landkreis Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld lediglich ältere Nachweise aus 2018 und 2019 (LfU 2021a); keine bekannten territorialen Einzelwölfe, Rudel oder Paare; Beide Nachweise werden als durchwandernde Tiere bewertet; Keine Betroffenheit, da Betroffenheit grundsätzlich nur im Bereich von Wurfplätzen
Ziesel	<i>Spermophilus citellus</i>	100 m	L	N	-	Keine Vorkommen im WR
Fledermäuse*						
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i> , Syn.: <i>Pipistrellus savii</i>	200 m	L	0	-	Keine Vorkommen im WR
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	200 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und ASK-Datenrecherche, mögliche Betroffenheit bei Gehölzeingriffen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit bei Gehölzeingriffen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	200 m	K	N	-	Nachweise im WR durch Kartierung, keine Betroffenheit bei Gehölzeingriffen, da ausschließlich gebäudebewohnende Art

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit bei Gehölzeingriffen
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	200 m	K	N	-	Nachweise im WR durch Kartierung, keine Betroffenheit bei Gehölzeingriffen, da ausschließlich gebäudebewohnende Art
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit bei Gehölzeingriffen
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	200 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, in Bayern bekannte Wochenstube in der Oberpfalz
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit bei Gehölzeingriffen
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	200 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und ASK-Datenrecherche, mögliche Betroffenheit bei Gehölzeingriffen
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	200 m	K, L	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und Literaturrecherche, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	200 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, zudem synanthrope Art ohne Betroffenheit durch die Vorhaben
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	200 m	K, L	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und Literaturrecherche, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>	200 m	L	0	-	aktuell keine Vorkommen in Deutschland
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	200 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und LfU-Datenrecherche, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	200 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und LfU-Datenrecherche, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	200 m	K, L, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, Literatur- und LfU-Datenrecherche, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	200 m	(K)	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem in West- und Norddeutschland
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	200 m	K, L, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, Literatur- und LfU-Datenrecherche, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	200 m	L	0	-	keine Vorkommen im WR, bekannte Vorkommen im Süden von Baden-Württemberg und Süd-Bayern
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	200 m	N	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	200 m	K	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung, mögliche Betroffenheit durch Quartierverluste (Gehölze)
Reptilien						
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR laut Daten- und Literaturrecherche, Restvorkommen in Baden-Württemberg
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR laut Daten- und Literaturrecherche, Restvorkommen in Baden-Württemberg
Kroatische Gebirgseidechse	<i>Iberolacerta horvathi</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR laut Daten- und Literaturrecherche, kein natürlich begründetes Vorkommen in Deutschland
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR
Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR laut Daten- und Literaturrecherche, Einzelvorkommen an der Donau und in Ostbrandenburg
Schlingnatter/Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	50 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und ASK-Datenrecherche
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR laut Daten- und Literaturrecherche
Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR laut Daten- und Literaturrecherche, Reliktorkommen an wenigen, klimatisch begünstigten Fließgewässern in Südwestdeutschland
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	50 m	K, R	N	X	Nachweise im WR durch Kartierung und ASK-Datenrecherche

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Amphibien						
Alpen-Kammolch	<i>Triturus carnifex</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche, Vorkommen vor allem im Süden Bayerns
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche, Vorkommen vor allem im Süden Bayerns
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	500 m	K	0	-	Über die Kartierungen wurden sämtliche potenziellen Gewässerhabitate untersucht; Keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	500 m	R, L	0	-	Keine Vorkommen im WR, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche, keine geeigneten Habitate im WR
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	500 m	K	0	-	Über die Kartierungen wurden sämtliche potenziellen Habitate untersucht; Keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	500 m	K	N	X	Vorkommen im WR (eigene Kartierdaten, AFK-Daten des LLUR)
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	500 m	K	P	X	Vorkommen im WR kann aufgrund der Nachweise von Individuen des Grünfroschkomplexes nicht ausgeschlossen werden. Worst-Case Annahme in Gewässern mit geeigneter Habitatausstattung und Nachweisen von Grünfröschen.
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR aus arealgeographischen Gründen, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, keine laut Literatur- und Datenrecherche, keine geeigneten Habitate im WR
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR aus arealgeographischen Gründen, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem im Nordosten und Osten Deutschlands abseits des Wirkraums
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	500 m	K	0	-	Über die Kartierungen wurden sämtliche potenziellen Gewässerhabitate untersucht; Keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	500 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR aus arealgeographischen Gründen, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Fische						
Baltischer Stör	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	-	R, L	0	-	Unterbohrung größerer Gewässer, Art in Europa ausgestorben
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	R, L	0	-	Unterbohrung größerer Gewässer, Vorkommen in der Donau und den ost-europäischen Flüssen Dnestr und Dnjepr bekannt
Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	-	R, L	0	-	Unterbohrung größerer Gewässer, Art in Deutschland ausgestorben
Schnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	-	R, L	0	-	marine Art, Vorkommen im Norden und Osten Deutschlands
Tag- und Nachtfalter						
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an der Mosel sowie in Bayern
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Südbayern
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	50 m	K, R	N	X	Vorkommen im WR; Nachweise im WR durch Kartierung und ASK-Daten-recherche, Betroffenheit bei Bodeneingriffen mit Vorkommen von Raupen-pflanzen
Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Sachsen, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Bayern
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur Einzelvorkommen in Bayern und Baden-Württemberg 10 km vom WR entfernt
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	50 m	K	N	X	Vorkommen im WR, Nachweise in aktuellen Kartierungen, Betroffenheit bei Bodeneingriffen mit Vorkommen von Raupenpflanzen
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südwestdeutschland 12 km außerhalb des WR
Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	50 m	K	0	-	Vorkommen im Lkr. Rhön-Grabfeld möglich, jedoch keine Nachweise in aktueller Kartierung, Vorkommen und Betroffenheit im WR wird somit ausgeschlossen.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	50 m	K	P	-	Keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktvorkommen im südlichen Bayern

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	50 m	(K), L, R	P	X	Vorkommen im WR potenziell möglich, Betroffenheit bei Bodeneingriffen mit vorkommen von Raupenpflanzen
Osterluzeifalter	<i>Zerynthia polyxena</i>	50 m	L	0	-	in Deutschland keine rezenten Vorkommen
Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	50 m	K	P	-	Vorkommen im weiteren Umfeld des Vorhabensgebiets möglich, jedoch keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Restvorkommen in den Alpen, auf der Schwäbischen Alb und in der Rhön 12 km abseits des WR
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Baden-Württemberg und Südbayern über 20 km vom WR entfernt
Käfer						
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, nur im Alpenraum und auf der Schwäbischen Alb
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, potenzielle Habitate durch Unterbohrung/Umgebung nicht betroffen
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	50 m	K, R	P	-	keine Nachweise im WR im Rahmen der aktuellen Kartierungen, geeignete Lebensräume innerhalb des WR
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>	50 m	R, L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und den östlichen Bundesländern
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	50 m	K	P	-	Vorkommen im weiteren Umfeld des Vorhabensgebiets möglich, jedoch keine Nachweise in aktuellen Kartierungen
Rothalsiger Düsterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Relikt vorkommen im südlichen Bayern
Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Relikt vorkommen im südlichen Bayern
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	50 m	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, potenzielle Habitate durch Unterbohrung/Umgebung nicht betroffen
Vierzähniiger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	50 m	R, L	0	-	in Deutschland keine rezenten Vorkommen

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Libellen						
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Nordost- und Westdeutschland sowie Südostbayern
Gekielte Smaragdlibelle	<i>Oxygastra curtisii</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, einziges bekanntes Vorkommen an der Our an der Grenze zu Luxemburg
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen mindestens 7 km vom WR entfernt
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, durch Unterbohrung größerer Fließgewässer generell nicht betroffen
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen in Bayern, Vorkommen vor allem im Norden und Osten Deutschlands
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich im Osten / Süden Deutschlands und nur vereinzelt in Bayern abseits des WR
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktvorkommen in Nordost- und Süddeutschland (Alpen) sowie im westlichen Niedersachsen
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Nordostdeutschland und Südwestdeutschland
Weichtiere						
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	-	R, L	P	-	Gemäß FFH-Managementplan „Bahratal“ Vorkommen im Flusslauf der Bahra nicht auszuschließen, jedoch keine Betroffenheit aufgrund Unterbohrung potenzieller Habitate und Negativnachweis im Bereich der Querung der Fränkischen Saale
Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	-	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Pflanzen						
Bayrisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima subsp. Bavarrica</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktvorkommen an der Donau
Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen im Isar-Mündungsgebiet und im unteren Isar-Tal
Biegsames Nixkraut	<i>Najas flexilis</i>	BF	R, L	0	-	verschollen/ausgestorben
Bodenseevergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i> , Syn.: <i>Myosotis scorpioides subsp. caespitosa</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen am Bodensee und Starnberger See
Böhmischer Enzian	<i>Gentianella praecox</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem im Bayerischen Wald
Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Ostbayern und Sachsen
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	BF	K	P	X	Vorkommen im WR potenziell möglich, Betroffenheit bei Bodeneingriffen mit Vorkommen
Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium simplex</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Nordrhein-Westfalen
Finger Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südbayern
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	BF	R, L K	P	-	Vorkommen im WR potenziell möglich, gemäß ASK-Datenbank veraltete Vorkommen angrenzend an dne WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Große Kuhschelle	<i>Pulsatilla grandis</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen Garchinger Heide nördlich von München
Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Ostbayern
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südwestdeutschland
Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Nordostdeutschland und Südbayern
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in der Oberrheinebene sowie an der Elbe (Sachsen-Anhalt) und Donau

Art / Artengruppe	wissenschaftlicher Name	Wirkraum	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Moor Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	BF	R, L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	BF	R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise während der Biotoptypenkartierung, kein eigener Kartierbedarf
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, gemäß FloraWeb Vorkommen östlich des Mains in Bayern
Scheidenblütengras	<i>Coleanthus subtilis</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem in Sachsen-Anhalt und Sachsen
Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen nur an der Elbe
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>	BF	R, L	0	-	in Deutschland ausgestorben
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen auf der Geest bzw. im Östlichen Hügelland
Sommer Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem im Alpenraum
Sumpf Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen auf Ostdeutschland beschränkt
Sumpf Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Ost- und Süddeutschland
Sumpf Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR
Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Niedersachsen und Ostdeutschland
Wasserfalle	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	BF	R, L	0	-	keine Vorkommen im WR, isoliertes Einzelvorkommen im östlichen Brandenburg

Tabelle 7: Liste europäischer Vogelarten und Prüfrelevanz in Planfeststellungsabschnitt D2

Der Wirkraum beträgt bei Brutvögeln pauschal 500 m um das Bau Feld, 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 Bayern gemäß Ryslavy et al. (2020) und Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, R = Art mit geografischer Restriktion, n.b. = nicht bewertet. 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, D. & Dierschke, V. (2021). 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, D. & Dierschke, V. (2021), d. h. A- und B-Arten auch als Brutpaare, C-Arten i. d. R. nur bei Ansammlungen oder bei störungsbedingtem Brutplatzverlust; Spalte „Daten“ (= Datengrundlage): K = aktuelle Kartierdaten (eigene Erhebungen), R = Recherchedaten aus der Abfrage bei Behörden und Verbänden, L = Literaturangaben; Spalte „Vorkommen PFA D2“: 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 Rödl et al. (2012). Gildeneinteilung in Anlehnung an LBV-SH & AfPE-SH (2016)

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 1	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Arten ohne Prüfrelevanz wegen Verbreitungsgebiet abseits des Wirkraums in PFA D2											
Alexandersittich	<i>Psittacula eupatria</i>	-	n.b.	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in Köln, Wiesbaden und Mainz
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Alpendohle	<i>Pyrhocorax graculus</i>	-	R	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	-	R	R	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Alpensegler	<i>Tachymarptis melba</i> , Syn.: <i>Apus melba</i>	-	R	1	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, auf Süd- deutschland, BW beschränkt
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	X	1	-	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkom- men vor allem an der Ostseeküste Meck- lenburg-Vorpommerns und der Nordsee- küste Schleswig-Holsteins sowie im Teu- felsmoor in Niedersachsen
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	X	1	1	§	-	A	L	P	-	keine Vorkommen im WR, kein Habitatpo- tenzial im Wirkraum
Austernfischer	<i>Haematopus ostrale- gus</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich im Norden Deutschlands
Bartgeier	<i>Gypaetus barbatus</i>	X	-	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Basstölpel	<i>Morus bassanus</i>	-	R	-	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich auf Helgoland
Bergente	<i>Aythya marila</i>	-	R	-	-	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, unregelmäßige Einzelvorkommen an der Nord- und Ost- seeküste Schleswig-Holsteins und am Plöner See
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkom- men außerhalb des WR
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	-	-	R	§	-	-	L	0	-	disjunkte Vorkommen in Ost- Süd- und Westdeutschland abseits des UR

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs-empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i> , Syn.: <i>Tetrao tetrix</i>	-	2	1	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, auf die Lüneburger Heide, Oberlausitz, Erzgebirge, Bayerischer Wald, Lange Rhön und Alpen beschränkt
Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-	-	(X)	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in Nordrhein-Westfalen
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	X	1	0	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem noch in Ostdeutschland nur bauzeitlicher Lebensraumverlust, in Bayern ausgestorben
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	R	-	-	-	L/R	0	-	Keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen im Südosten Bayerns, keine Nachweise in aktueller Kartierung, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Brandseeschwalbe	<i>Thalasseus sandvicensis</i> , Syn.: <i>Sterna sandvicensis</i>	X	1	-	§	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste
Brautente	<i>Aix sponsa</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	-	2	-	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich auf Helgoland
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	X	-	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem im Bayerischen Wald, Schwarzwald und Alpen
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	-	R	-	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich auf Helgoland
Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	-	R	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüferelevanz	Erläuterungen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	X	3	1	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen im Osten Bayerns
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	X	2	3	§	X	A	K	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	2	1	§	-	B	L/R	0	-	Keine Nachweise im WR, Einzelvorkommen im Osten des WR
Gänsegeier	<i>Gyps fulvus</i>	X	0	-	§	-	-	L	0	-	keine rezenten Brutvorkommen in Deutschland
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	3	-	-	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Nordostdeutschland und dem Alpenvorland, isolierte Einzelvorkommen in Mitteldeutschland abseits des Wirkraums
Gelbkopfamazone	<i>Amazona oratrix</i>	-	-	-	§	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in Stuttgart
Gelbkopf-Schafstelze	<i>Motacilla flava flavissima</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem an der Nordseeküste und der Unterelbe
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	X	1	-	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktvorkommen in Niedersachsen im Emsland, der Diepholzer Moorniederung und im Teufelsmoor
Großtrappe	<i>Otis tarda</i>	X	1	-	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem Einzelvorkommen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt
Grünlaubsänger	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	-	R	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, kein Brutvogel Bayerns
Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	X	R	R	§	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich im Bayerischen Wald
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen vor allem am Rhein

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i> , Syn.: <i>Bonasa bonasia</i>	X	2	3	-	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen und Vorkommen hauptsächlich im Bayerischen Wald, in den Alpen und in Nordrhein-Westfalen
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen im Norden Deutschlands
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	X	1	0	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an der Nord- und Ostseeküste sowie am Dümmer
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	-	3	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, ein Reviervorkommen in Bayern
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	-	2	1	§	-	B	L/R	0	-	Keine Nachweise im WR, Einzelvorkommen im Bundesland Bayern
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	X	1	0	§	-	A	L/R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung, im Bundesland Bayern ausgestorben/verschollen
Kuba-, Rosa- und Chileflamingo	<i>Phoenicopterus ruber</i> , <i>P. roseus</i> , <i>P. chilensis</i>	-	-	-	§	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen im NSG Zwillbrocker Venn in Nordrhein-Westfalen
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	X	1	-	§	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen im Zwillbrocker Venn NRW
Lachseeschwalbe	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X	1	0	§	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich im Neufelder Vorland westlich von Brunsbüttel
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	-	R	-	§	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem an der Nordseeküste

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 1	Koloniebrüter	hohe Störungs-empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	-	-	-	-	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste sowie im Stadtgebiet von Hamburg
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	-	R	R	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-	-	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen im Bereich der großen Flusssysteme von Rhein und Donau sowie in Ostdeutschland
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste sowie im Harzvorland
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	X	1	0	§	-	B	L	0	-	sehr seltener Brutvogel, keine Vorkommen im WR
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	2	R	§	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen im Neckartal, im Donau-, Isar- und Innal und in Mittelfranken
Nandu	<i>Rhea americana</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, hauptsächlich im Grenzgebiet Schleswig-Holstein / Mecklenburg-Vorpommern
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem in Nordostdeutschland
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	X	R	-	§	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, temporäres Brutvorkommen Deutschlands in Schleswig-Holstein
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in Südwestdeutschland
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	-	R	0	-	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem an der Nordseeküste

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	X	R	R	§	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Bayern
Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i> , Syn.: <i>Sterna caspia</i>	X	1	-	§	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen auf Rügen
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, im Harz, Bayerischer Wald, Schwarzwald und Alpen vorkommend
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	X	-	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-	§	-	-	L/R	0	-	keine Nachweise in aktueller Kartierung, kein Brutvogel Bayerns, lediglich ältere Einzelmeldungen von Brutversuchen in Bayern.
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	-	1	0	§	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südwestdeutschland
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	-	2	1	§	-	B	L/R	0	-	Keine Nachweise im WR, Einzelvorkommen in Bayern südöstlich des WR
Rotschulterente	<i>Callonetta leucophrys</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich in Nordrhein-Westfalen
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X	V	-	§	X	-	L/R	0	-	Keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	1	-	§	-	B	L/R	0	-	Keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste
Schelladler	<i>Clanga clanga</i> , Syn.: <i>Aquila clanga</i>	X	R	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern
Schneegans	<i>Anser caerulescens</i>	-	-	-	-	X	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem in Nordrhein-Westfalen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	-	R	R	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i> , Syn.: <i>Aquila pomarina</i>	X	1	0	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem in Nordostdeutschland
Schwanengans	<i>Anser cygnoides</i>	-	-	-	-	X	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen am Main bei Würth und am Neckar
Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> , Syn.: <i>Larus melanocephalus</i>	X	-	R	-	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an den Küsten der Unterelbe und in Süd- und Ostdeutschland
Schwarzschan	<i>Cygnus atratus</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem in Nordrhein-Westfalen
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	X	-	R	§	-	A	L/R	0	-	Keine Nachweise im WR, Einzelvorkommen im Bundesland Bayern
Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	1	-	§	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich an der Nordseeküste
Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludicola</i>	X	1	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich im Nationalpark Unteres Odertal
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	V	-	-	X	B	L/R	0	-	Keine Vorkommen im WR, Brutvorkommen auf Norddeutschland beschränkt
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	X	R	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Brutvorkommen in Schleswig-Holstein sowie im Spreewald, Unter- und Oberlausitz
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	X	1	1	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich in Ostdeutschland

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 1	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	2	-	-	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich an der Nordseeküste, binnenländische Einzelvorkommen abseits des WR vorkommend
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	-	V	-	-	-	-	L/R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Vorkommen in Bayern
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	X	R	R	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, auf die Alpen beschränkt
Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	-	R	R	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	-	1	1	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich in den Alpen
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	-	0	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	X	-	-	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, unregelmäßige Einzelvorkommen an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-	-	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Ostdeutschland
Streifengans	<i>Anser indicus</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Neozoon, keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	-	R	-	X	-	L/R	0	-	Keine Vorkommen im WR, Brutvorkommen in Nord- und Ostdeutschland
Sumpfohreule	<i>Asio otus</i>	X	1	0	§	-	B	L/R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung, im Bundesland BY ausgestorben/verschollen
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Tordalk	<i>Alca torda</i>	-	R	-	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich auf Helgoland
Trauerbachstelze	<i>Motacilla yarrellii</i>	-	R	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, hauptsächlich an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste vorkommend
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	X	3	0	§	X	B	L/R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung, ausgestorben oder verschollen im Bundesland BY
Triel	<i>Burhinus oedidnemus</i>	X	0	0	§	-	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Reliktvorkommen in der badischen Oberrheinebene
Trottelumme	<i>Uria aalge</i>	-	R	-	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem auf Helgoland
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	-	1	1	§	-	A	L/R	0	-	keine Vorkommen im WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	X	R	-	-	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich in Nordostdeutschland
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	-	R	-	§	X	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich in Nordostdeutschland
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	X	2	3	§	-	B	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen vor allem im Bayerischer Wald und Alpen
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	X	-	-	-	X	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, verstreute Einzelvorkommen abseits des Wirkraums
Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	-	3	0	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen am Ostrand des Pfälzer Waldes und am Oberrhein
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	-	1	R	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen in Rheinland-Pfalz und im Südwesten Baden-Württembergs, außerdem im Sauerland und Unterfranken

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i> , Syn.: <i>Serinus citrinella</i>	-	3	-	-	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Vorkommen hauptsächlich in den Alpen und im Schwarzwald
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minu- tus</i> , Syn.: <i>Larus minutus</i>	-	R	-	-	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, vereinzelt in Mecklenburg-Vorpommern vorkommend
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	-	R	R	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Südwest- und Süddeutschland
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	X	V	2	§	-	-	L	0	-	keine Vorkommen im WR
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	X	1	-	§	X	A	L	0	-	keine Vorkommen im WR, vor allem an der Nord- und Ostseeküste, außerdem an der Elbe südöstlich Hamburg vorkommend
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	X	R	-	§	-	C	L	0	-	keine Vorkommen im WR, Einzelvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern, Hessen und Baden-Württemberg
(Potenziell) Prüfrelevante Arten mit Einzelartbezug											
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	R	-	-	-	K	0	-	keine Nachweise in aktueller Kartierung, keine Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche in der Nähe des WR, Extrem seltene Art mit lediglich sporadischem Brutvorkommen in Bayern.
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	-	§	-	B	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	V	2	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	-	1	1	§	-	B	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Bad Neustadt a. d. Saale und Bad Kissingen, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	-	1	V	-	-	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Schweinfurt, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i> , Syn.: <i>Cyanecula svecica</i> , <i>Cyanosylvia svecica</i>	X	-	-	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Bad Neustadt a. d. Saale bis Maßbach und Geldersheim, dort ist Habitatpotenzial im WR vorhanden
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i> , Syn.: <i>Carduelis cannabina</i>	-	3	2	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	2	1	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	X	1	-	§	-	B	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Münsterstadt, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden, zudem in Bayern nur als Gastvogel vorkommend
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	-	V	-	-	-	L/R	0	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise lediglich in der weiteren Umgebung außerhalb des WR
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	V	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	3	§	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Münsterstadt und Schweinfurt, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	X	-	3	§	-	L/R	P	X	Laut Literatur- und Datenrecherche Nachweise innerhalb des WR im Raum Bad Neustadt a.d. Saale und Schweinfurt, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	3	3	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	2	V	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	V	V	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	-	V	3	-	-	L/R	0	-	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, letztes bestätigtes Vorkommen laut Literatur- und Datenrecherche im Jahr 2008 im Raum Mellrichstadt bis Münnerstadt und Geldersheim, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	3	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	3	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i> , Syn.: <i>Miliaria calandra</i>	-	V	1	§	X	K	N/P	X	durch aktuelle Kartierung als Nahrungsgast und nicht als Brutvogel nachgewiesen, Brut jedoch wegen Habitatpotential im WR möglich

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	-	-	K	N/P	X	durch aktuelle Kartierung als Durchzügler und nicht als Brutvogel nachgewiesen, Brut jedoch wegen Habitatpotential im WR möglich
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	V	-	-	-	K	N/P	X	durch aktuelle Kartierung als Nahrungsgast und nicht als Brutvogel nachgewiesen, Brut jedoch wegen Habitatpotential im WR möglich
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	X	2	3	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	-	1	1	§	-	A	L/R	0	-	Nachweis laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Bad Königshofen i. Grabfeld, dort jedoch kein Habitatpotential im WR vorhanden
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	V	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	X	3	3	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	-	1	1	§	-	-	L	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Geldersheim und Bad Neustadt a. d. Saale, dort Habitatpotential im WR vorhanden
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, laut Literatur- und Datenrecherche Nachweis seit 1990 im Raum Bad Neustadt a. d. Saale und Maßbach, dort jedoch kein Habitatpotential (große Stillgewässer) im WR vorhanden.
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	V	-	(X)	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	V	2	§	-	-	L/R	P	X	Gemäß laut Literatur- und Datenrecherche WR innerhalb Verbreitungsgebiet, Habitatpotenzial im WR vorhanden.
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, laut Literatur- und Datenrecherche Nachweis im Raum Bad Kissingen, dort jedoch kein Habitatpotenzial (Gewässer mit Flachwasserzonen) im WR vorhanden, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	2	2	§	-	B	L/R	P	X	Aktuellster Nachweis laut Literatur- und Datenrecherche 2,7 km vom WR entfernt, weitere Nachweise seit 1990 im Raum Rentwertshausen bis Münnerstadt und Bad Kissingen, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	3	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> , Syn.: <i>Dendrocopos minor</i>	-	3	V	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-	-	-	-	L	0	-	Einzelnachweis lediglich im angrenzenden Abschnitt, Vorkommen in Bayern vor allem um den Bodensee, Chiemsee, Starnberger See und Ammersee, zudem wenig Habitatpotenzial im WR und keinen Betroffenheit durch die Vorhaben
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	X	-	L/R	0	-	Einzelvorkommen in Bayern, älterer Einzelnachweis im benachbarten Abschnitt, zudem wenig Habitatpotenzial im WR
Kranich	<i>Grus grus</i>	X	-	1	§	-	B	L/R	0	-	Kein Habitatpotenzial im WR, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Krickente	<i>Anas crecca</i>	-	3	3	-	-	B	L/R	0	-	Kein Habitatpotenzial im WR, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	3	V	-	-	-	K	N	-	Brutschmarotzer, keine eigenständige artenschutzrechtliche Betrachtung, da über Wirte abgedeckt
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> , Syn.: <i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	-	X	-	L/R	0	-	Aktuellster Nachweis laut Literatur- und Datenrecherche aus dem Jahr 2013 0,9 km vom WR entfernt, Nachweis jedoch als Rastvogel und nicht als Brutvogel, kein Habitatpotenzial für mögliche Bruten im WR vorhanden
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	-	3	1	-	-	B	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 östlich des WR außerhalb des WR als Gastvogel und nicht als Brutvogel, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Mittelspecht	<i>Leiopicus medius</i> , Syn.: <i>Dendrocoptes medius</i> , <i>Dendrocoptes medius</i>	X	-	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	-	V	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	X	2	1	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 südlich von Schweinfurt, dort ist Habitatpotenzial im WR vorhanden
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	V	V	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	1	1	§	-	B	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	X	-	-	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Mellrichstadt bis Münnerstadt und Bad Kissingen, dort ist Habitatpotenzial im WR vorhanden
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	2	2	-	-	-	K	N	x	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	X	3	1	§	-	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Schweinfurt, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	-	§	-	-	L/R	P	X	Einzelnachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 2003 im Lkr. Schweinfurt und Lkr. Bad Kissingen an der Grenze zu Lkr. Schweinfurt. Vorkommen in geeigneten Habitaten nicht komplett auszuschließen.
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	-	§	-	B	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-		X	-	L/R/ K	N	-	Brutvogel in Skandinavien, in Bayern nur als Durchzügler vorkommend, in der Kartierung als Durchzügler auf lediglich einer Probefläche nachgewiesen, kein Brutvogel Bayerns

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X	-	V	§	-	B	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	-	X	-	L	P	X	Nachweise laut Literatur- und Daten- recherche seit 1990 im Raum Werneck, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Daten- recherche seit 1990 im Raum Bad Neu- stadt a. d. Saale, dort jedoch kein Habitat- potenzial im WR
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	-	V	-	-	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Daten- recherche im Raum Mellrichstadt und Bad Neustadt a. d. Saale, dort jedoch kein Ha- bitatpotenzial im WR
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	-	-	3	§	-	-	L/R/ K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstole- ranz gegenüber menschlichen Aktivitäten keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, Nachweise in der Nähe und Umgebung des WR lediglich als Durch- zügler
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	3	2	§	-	B	L/R	0	-	Keine Nachweise laut Literatur- und Da- tenrecherche in der Nähe des WR
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-	V	-	-	-	K	N	x	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	X	-	-	§	-	B	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X	-	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	-	§	-	B	L/R	0	-	Letzter Nachweis laut Literatur- und Da- tenrecherche 2015, jedoch kein Habitat- potenzial im WR vorhanden
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	-	§	-	-	L/R	0	-	Keine Nachweise laut Literatur- und Da- tenrecherche in der Nähe des WR

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng ge- schützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i> , <i>Syn. Anas strepera</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Münsterstadt, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden, keine Betroffenheit großer Gewässer
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	§	-	-	R/K	N	-	Ein Brutnachweis gemäß ASK-Daten aus dem Jahr 2010 innerhalb des WR. Dieser Nachweis konnte in der aktuellen flächendeckenden Horstkartierung nicht bestätigt werden. Auch sonst keine Brutnachweise aus den aktuellen Kartierungen. Lediglich Nachweise als Nahrungsgast. Keine essenziellen Nahrungshabitate betroffen.
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	X	-	-	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Mellrichstadt und Bad Kissingen, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	-	V	3	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Mellrichstadt und von Bad Neustadt a. d. Saale bis Maßbach, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	1	1	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	V	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	V	-	-	-	-	L/R	0	-	Nachweis laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Mellrichstadt bis Maßbach, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben dieser Habitate
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 2005 im Raum Bad Neustadt a. d. Saale bis Bad Kissingen, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	3	V	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	X	3	1	§	-	-	L/R	0	-	Laut Literatur- und Datenrecherche Einzelvorkommen in Bayern, Nachweise seit 1990 im Raum Bad Neustadt a. d. Saale, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	§	-	-	K	N	X	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, jedoch in aktueller Kartierung im WR auch in Bäumen nachgewiesen
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	-	2	2	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	-	-	V	§	X	-	L/R	0	-	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Schweinfurt, dort jedoch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	-	-	§	-	-	L/R	P	X	Laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 Nachweise entlang des gesamten WR, letztes bestätigtes Vorkommen im Jahr 2010, Habitatpotenzial im WR vorhanden
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	V	3	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 1	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	X	1	2	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Mellrichstadt bis Münnerstadt, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	2	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	§	-	-	L/R/ K	N	X	Keine Nachweise in aktueller Kartierung als Brutvogel, wurde als Nahrungsgast nachgewiesen, Nachweise als Brutvogel jedoch laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Mellrichstadt bis Münnerstadt und Bad Kissingen bis Schweinfurt, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-	-	-	-	K	N/P	X	Nachweise in aktueller Kartierung als Durchzügler, kein Brutnachweis, Brut im WR durch Habitatpotenzial jedoch möglich
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	R	§	-	-	L/R	0	-	Einzelvorkommen im Bundesland Bayern hauptsächlich als Gastvogel und nicht als Brutvogel
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Mellrichstadt bis Münnerstadt und Bad Kissingen bis Schweinfurt, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	V	3	-	-	-	L/R	P	X	Aktuellster Nachweis laut Literatur- und Datenrecherche aus dem Jahr 2010 0,9 km vom WR entfernt, ältere Nachweise flächendeckend in geeigneten Habitatpotential
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	3	1	§	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X	V	V	§	-	B	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	-	3	1	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Münsterstadt, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	2	1	-	-	-	L/R/K	N	X	Keine Nachweise in aktueller Kartierung als Brutvogel, wurde als Durchzügler nachgewiesen, Nachweise als Brutvogel jedoch laut Literatur- und Datenrecherche seit 1990 im Raum Mellrichstadt bis Bad Neustadt a. d. Saale und Geldersheim, dort Habitatpotenzial im WR vorhanden
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	X	2	R	§	-	A	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	3	1	§	-	-	L/R	P	X	Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im WR, Habitatpotenzial im WR vorhanden
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	3	1	§	(X)	B	L/R	P	-	Keine Nachweise im WR oder durch Datenrecherche, Verbreitungsgebiet grenzt bei Schweinfurt an den südlichen Trassenbereich, liegt jedoch nicht im WR. Dort auch kein Habitatpotenzial im WR vorhanden.

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Gilde Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter											
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Birkenzeisig	<i>Acanthis flammea</i> , Syn.: <i>Carduelis flammea</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	P	X	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Mellrichstadt und Bad Neustadt a. d. Saale, dort auch Habitatpotenzial im WR vorhanden
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	P	X	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche seit 2005 im Raum Mellrichstadt bis Maßbach, dort auch Habitatpotenzial im WR
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungs- empfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	-	X	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Gilde Gehölzhöhlenbrüter											
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> , Syn.: <i>Picoides major</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Gartenbaumläufer	<i>Certhia Brachydactyla</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 1	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i> , Syn.: <i>Parus montanus</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	P	X	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Mellrichstadt bis Maßbach, dort auch Habitatpotenzial im WR
Gilde Bodenbrüter des Offenlandes											
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	-	Neozoon, flächendeckende Verbreitung im WR. Keine artenschutzrechtliche Planungsrelevanz
Gilde Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte											
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr. 1	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Neozoon, Nachweise östlich des WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung, keine artenschutzrechtliche Planungsrelevanz, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Neozoon, Nachweise auf in der Umgebung der Trasse, keine artenschutzrechtliche Planungsrelevanz, keine Nachweise in aktueller Kartierung, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Neozoon, Nachweise östlich des WR, keine Nachweise in aktueller Kartierung, keine artenschutzrechtliche Planungsrelevanz, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	P	X	Keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise laut Literatur- und Datenrecherche im Raum Mellrichstadt bis Maßbach und Schweinfurt, dort auch Habitatpotenzial im WR
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	X	durch aktuelle Kartierung nachgewiesen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	-	L/R	0	-	Keine Nachweise im WR, Nachweise in der Umgebung des WR, zudem keine Betroffenheit durch die Vorhaben

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I V Sch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Gilde Gebäudebrüter											
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, Nachweise in aktueller Kartierung
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-	-	-	K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, Nachweise in aktueller Kartierung
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	3	-	(X)	-	L/R/ K	P	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise in der Umgebung des WR
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	-	3	3	-	X	-	L/R	P	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise in der Umgebung des WR
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	V	V	-	(X)	-	L/R	P	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, keine Nachweise in aktueller Kartierung, Nachweise in der Umgebung des WR

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Anhang I VSch-RL	Rote Liste D 2020	Rote Liste BY 2016	streng geschützte Arten gem. 7 Abs. 2 Nr.	Koloniebrüter	hohe Störungsempfindlichkeit	Daten	Vorkommen in WR PFA D2	Prüfrelevanz	Erläuterungen
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	-	X	-	K	N	-	Gebäudebrüter mit hoher Störungstoleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, keine Betroffenheit durch baubedingte Störungen, Nachweise in aktueller Kartierung

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 „Landschaftspflegerischer Begleitplan“, Anlage 01).

Tabelle 8: Übersicht über die artenschutzrechtlich bedingten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Erläuterungen: * = nur erforderlich, falls es bis zum Jahr der Bauausführung zur Ansiedlung der Art im artspezifischen Wirkraum kommt (Überprüfung durch Erfassung im erforderlichen zeitlichen Rahmen vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung)

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
1	V	Ökologische Baubegleitung	alle	gesamte Arbeitsflächen und angrenzende Bereiche
7.1	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtrütern innerhalb des Baufeldes	Brutvögel	Offenlandflächen und verschliffte Gräben auf den gesamten Arbeitsflächen
7.2	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzfrei- und -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen/Säumen innerhalb des Baufeldes	Brutvögel	Gehölzbereiche auf den gesamten Arbeitsflächen
7.3	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes	Brutvögel	km 8+000, km 12+350, km 15+000, km 16+000, km 16+200, km 26+950, km 29+300, km 46+500 (V4), km 46+800 (V4)
7.4	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren	Säugetiere	km 3+300, km 16+400, km 36+400, km 40+800, km 42+000, km 52+300 (V4)

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
7.5	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus	Säugetiere	km 16+400, km 36+100, km 36+500, km 40+500, km 41+000
7.6	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers	Säugetiere	km 15+800 bis km 16+300, km 46+500 (V4) km 49+900 (V4), km 51+500 (V4), km 55+800 (V4), km 59+900 (V4)
7.8	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz der Wildkatze	Säugetiere	km 1+400, km 21+900 bis km 22+700, km 24+400, km 26+000, km 27+600, km 28+300, km 29+200, km 29+600, km 36+200 bis km 37+200
7.9	V _{AR}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien	Amphibien	km 16+000, km 16+300, zwischen km 21+900 und km 22+800, km 46+500 (V4) bis km 46+600 (V4), km 49+900 (V4), zwischen km 60+800 (V4) und km 61+300 (V4)
9.1	V _{AR}	Vergrämnungsmaßnahmen zum Schutz von Offenland- und Röhrichtrütern	Brutvögel	Offenlandflächen und verschilfte Gräben auf den gesamten Arbeits- flächen
10	V _{AR}	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus	Säugetiere	km 16+400, km 36+100, km 36+500, km 40+500, km 41+000
11	V _{AR}	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters	Säugetiere	km 49+800 (V4) bis km 62+500 (V4)
12	V _{AR}	Vermeidung der Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Schmetterlinge	km 46+600 (V4), km 49+600 (V4), km 51+600 (V4)

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
12.1	V _{AR}	Vermeidung der Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers und Großen Feuerfalters	Schmetterlinge	<ul style="list-style-type: none"> - betroffene Habitate des Nachtkerzenschwärmers werden durch die ÖBB ausgemacht - nachgewiesenes Habitat des Großen Feuerfalters bei km 51+600 (V4)
13	V _{AR}	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien	Reptilien	<ul style="list-style-type: none"> - Offene Querungen von zwei nachgewiesenen und zwei potenziellen Habitaten der Schlingnatter km 5+500, km 36+100, km 37+600, km 37+900. - Offene Querungen von zehn nachgewiesenen und 15 potenziellen Habitaten der Zauneidechse entlang des gesamten VTK in geeigneten Habitaten.

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
14	V _{AR}	Reptilien- und Amphibienschutzzaun	Amphibien, Reptilien	<p>- Entlang des gesamten VTK in für Reptilien geeigneten Habitaten. Offene Querungen von sieben nachgewiesenen und drei potenziellen Habitaten der Schlingnatter. Offene Querungen von 31 nachgewiesenen und 21 potenziellen Habitaten der Zauneidechse.</p> <p>- BE-Flächen, Arbeitsstreifen, Zufahrtsstraßen im Wirkraum von (potenziellen) Laichgewässern und Lebensstätten:</p> <p>- km 16+000, km 16+300, zwischen km 21+900 und km 22+800, km 46+500 (V4) bis km 46+600 (V4), km 49+900 (V4), zwischen km 60+800 (V4) und km 61+300 (V4)</p>
15	V _{AR}	Absuchen der offenen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien	Amphibien	<p>km 36+100 km 46+600 (V4)</p>
16	V _{AR}	Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen	Säugetiere	<p>km 3+300, km 16+400, km 36+400, km 40+800, km 42+000, km 52+300 (V4)</p>

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
17.1	V _{AR}	Einsatz von Lärm-schutzmaßnahmen für Avifauna	Brutvögel	Startgruben von Bohrungen mit kontinuierlichen Lärmemissionen im Bereich von (potenziellen) Vorkommen lärm-sensibler Arten
19	V	Ökologisches Trassenmanagement (Erdkabel)	Brutvögel, Fledermäuse, Haselmaus	km 16+500, km 36+600, km 40+700, km 42+000, km 46+650 (V4)
22.1	V	Wiederherstellung von Gehölzen	Reptilien, Brutvögel, Haselmaus	Offen gequerte Hecken und Gehölze
22.2	V	Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen	Brutvögel, Falter, Reptilien	Alle in Anspruch genommenen Offenlandbiotope mit Ausnahme von mageren Flachland-Mähwiesen und Trockenrasen
41	V _{AR}	Vermeidung von lärm- und störintensiven Arbeiten in Teilbereichen von BE-Flächen innerhalb der Brutzeit von Vögeln	Brutvögel	Optional im gesamten Trassenverlauf möglich, sollte die Ökologische Baubegleitung ein Brutvorkommen unterhalb der Stördistanz feststellen
43	V _{AR}	Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz	Brutvögel	Arbeitsflächen im Nahbereich von Gehölzbereichen (< 30 m Abstand)
44	V _{AR} /FFH	Herstellung eines Schutzzauns für den Biber	Säugetiere	km 15+800 bis km 16+300, km 46+500 (V4), km 49+900 (V4), km 51+500 (V4), km 55+800 (V4), km 59+900 (V4)

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
54	V _{AR}	Vermeidung der Beeinträchtigung der Wildkatze	Säugetiere	km 1+400, km 21+900 bis km 22+700, km 24+400, km 26+000, km 27+600, km 28+300, km 29+200, km 29+600, km 36+200 bis km 37+200
23.1	A _{CEF}	Anbringung von Vogelnistkästen	Brutvögel	Im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsbereiche: km 16+250, km 16+500, km 19+100, km 36+000, km 36+600, km 40+700, km 42+000, km 46+650
23.2	A _{CEF}	Anbringung von Fledermauskästen	Säugetiere	km 3+300, km 16+400, km 36+400, km 40+800, km 42+000, km 52+300 (V4)
23.3	A _{CEF}	Anbringung von Haselmauskästen	Säugetiere	km 16+400, km 36+100, km 36+500, km 40+500, km 41+000
30	A _{CEF}	Pflanzung von Hecken	Brutvögel	Im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsbereiche: km 16+250, km 16+500, km 19+100, km 36+000, km 36+600, km 40+700, km 42+000, km 46+650 (V4)

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
46	ACEF	Anlage strukturreicher Waldränder	Brutvögel	Im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsbereiche: km 16+250, km 16+500, km 19+100, km 36+000, km 36+600, km 40+700, km 42+000, km 46+650 (V4)
48	ACEF	Anlage von Blühstreifen mit Schwarzbrache	Brutvögel	Im räumlichen Zusammenhang zum gesamten Trassenverlauf im Offenland
49	ACEF	Vergrämung von Reptilien und Anlage von Ausgleichshabitaten am erweiterten Arbeitsstreifen	Reptilien	Entlang der gesamten VT in für Reptilien geeigneten Habitaten, insofern sich keine Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang befinden. - Offene Querungen von zwei nachgewiesenen und zwei potenziellen Habitaten der Schlingnatter. km 5+500, km 36+100, km 37+600, km 37+900. - Offene Querungen von zehn nachgewiesenen und 15 potenziellen Habitaten der Zauneidechse entlang des gesamten VTK in geeigneten Habitaten.

Nr.	Zweck	Maßnahme	Artengruppe	grobe Verortung
50	A _{CEF}	Anlage von Ausweichhabitaten für den Feldhamster	Säugetiere	km 49+800 (V4) bis km 62+500 (V4)

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. Wie in Kapitel 2.6 aufgeführt, tritt mittels der standardisierten technischen Maßnahme (Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kap. 2.1.5), im Hinblick auf den Wirkfaktor 5-3 Licht, keine Verletzung des Zugriffsverbotes der erheblichen Störung für Fledermausarten ein (vgl. Kap. 1.6.1.2, Tabelle 1). Deshalb werden hierfür keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen angegeben.

4.1.1 Ökologische Baubegleitung – Maßnahme Nr. V 1

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgt eine Überwachung der naturschutzfachlichen bzw. ökologischen Auswirkungen des Bauablaufes in enger Abstimmung mit den durchführenden Baufirmen und aller im LBP definierten Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen baubegleitend vollumfänglich berücksichtigt werden. Dies beinhaltet alle folgenden erforderlichen Maßnahmen:

- Maßnahmenkomplex Bauzeitenregelungen (V_{AR} 7.1 – V_{AR} 7.9)
- Maßnahmenkomplex Vergrämung (V_{AR} 9.1)
- Vermeidung der Beeinträchtigung mehrerer Artengruppen, Erfassung volatiler Arten (V_{AR} 10, V_{AR} 11, V_{AR} 12, V_{AR} 12.1, V_{AR} 13, V_{AR} 15, V_{AR} 16, V_{AR} 54)
- Kontrolle der Schutzzäune und Fanggefäße (V_{AR} 14, V_{AR/FFH} 44)
- Brutvogelkontrolle in Eingriffsbereichen vor Baubeginn (V_{AR} 43)
- Maßnahmenkomplex Nistkästen (A_{CEF} 23.1 – A_{CEF} 23.3)
- Anlage von Ausgleichsflächen (A_{CEF} 30, A_{CEF} 46, A_{CEF} 24.2, A_{CEF} 49, A_{CEF} 50)

Für volatile Arten (wie Biber und Nachtkerzenschwärmer) werden zudem Erfassungen zur Überprüfung der Betroffenheit im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung in geeignetem Zeitraum vor Baubeginn durchgeführt.

4.1.2 Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes – Maßnahme Nr. V_{AR} 7.1

Durch eine Bauzeitenregelung werden bestimmte Bauaktivitäten für eine konkrete Zeitspanne untersagt, um beispielsweise besonders sensiblen Lebensphasen empfindlicher Arten (z.B. Brutzeit, Jungenaufzucht, Wanderungszeit) gerecht zu werden und hierdurch Beeinträchtigungen und den Eintritt von Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Im durch Offenland geprägten PFA D2 betrifft dies in erster Linie erhebliche Störungen / mögliche Tötungen von Bodenbrütern des Offenlandes. Für diese Arten ist daher ein Bauzeitverbot von 01.03. bis 31.08. zu berücksichtigen (Brutzeit).

Durch die festgelegten Bauzeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird der Baubetrieb maßgeblich eingeschränkt. Dies betrifft auch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen inkl. Röhrichbestände in Entwässerungsgräben, also den Großteil des Baufeldes in PFA D2, da hier z.B. das Vorkommen von Boden- und Schilfbrütern nicht ausgeschlossen werden kann. Daher kann es durch die Bauzeiten zu unzumutbaren Einschränkungen im Bauablauf kommen. Sollten Bautätigkeiten während der Bauverbotszeiten zwingend erforderlich sein, so kann durch geeignete Maßnahmen ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher ausgeschlossen werden. Dazu kann vor Beginn der Baumaßnahme im konkreten Bereich überprüft werden, ob gegenüber den zu erwartenden, von den Bauaktivitäten ausgehenden Wirkfaktoren empfindliche Arten vorkommen (Besatzkontrolle im Rahmen der ÖBB, Maßnahme Nr. V 1). Wenn die Anwesenheit von Individuen oder Gelegen von Vogelarten ausgeschlossen werden kann, kann unmittelbar innerhalb der nächsten 3 Tage nach der Besatzkontrolle mit den Bauarbeiten begonnen werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so wird die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut ausgesetzt. Alternativ ist auch eine Vergrämung möglich (vgl. Maßnahme V_{AR} 9.1). Detaillierte Ausführungen hierzu sind den Maßnahmenblättern im LBP (Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) zu entnehmen. Die im Rahmen des Bauablaufes geplante Vorbegrünung allein ist nicht geeignet, eine Ansiedlung von Offenlandarten zu vermeiden, sondern ist in Ergänzung zu den Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeiteinschränkung, Vergrämung oder Besatzkontrolle) zu sehen.

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

Im Bereich der Trasse sowie temporären Bauflächen und Zuwegungen sind Gehölzbestände vorhanden, so dass Gehölzrodungen oder –rückschnitt durchgeführt werden müssen. Werden die Bauarbeiten während der Brutzeit von Gehölzbrütern durchgeführt, so können Gelege zerstört und/ oder Individuen direkt getötet werden, die sich in diesem Bereich befinden. Für diese Arten ist es daher notwendig, die Gehölzentnahme auf das Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zu beschränken, um Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu vermeiden.

4.1.4 Bauzeitenregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes – Maßnahme Nr. V_{AR} 7.3

Bei Bruten in der Umgebung der Baustellen besteht je nach Störungssensibilität der Arten die Gefahr der Störung und Aufgabe der Brut bzw. der Nicht-Ansiedlung von Brutpaaren in ihren angestammten Bruthabitaten. Hiervon sind insbesondere störungssensible Großvogelarten (z.B. Rotmilan) betroffen.

Zur Vermeidung erheblicher baubedingter Schädigungen, Tötungen bzw. Störungen von Vogelarten, die außerhalb des Baufeldes brüten und während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtphase durch baubedingte Störungen betroffen sind, sind im Störbereich sämtliche Bauarbeiten im Trassenbereich und auf den BE-Flächen während der Brutzeit zu unterlassen (generell 01.04. – 31.07., bei Nachweis Rotmilan 01.03. – 31.07. Dabei handelt es sich um punktuell in PFA D2 vorkommende Groß- und Greifvogelarten (z.B. Rotmilan), die aufgrund einer im Vergleich zu vielen Kleinvogelarten größeren Störungssensibilität ggf. auch bei Brutvorkommen deutlich abseits des Baufeldes durch baubedingte Störungen betroffen sind. Unter Berücksichtigung der topographischen oder morphologischen Gegebenheiten des Brutplatzes (z. B. wenn der Horst im Waldinneren liegt und keine direkte Sichtbeziehung zu den Arbeitsflächen

besteht) kann aufgrund der hohen Nestbindung bzw. dem Bruttrieb der Altvögel die artspezifische Fluchtdistanz im Einzelfall auch unterschritten werden. Ist eine störungsbedingte Brutaufgabe nicht zu erwarten, ist die Maßnahme nicht erforderlich.

4.1.5 Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren – Maßnahme Nr. V_{AR} 7.4

Für Gehölze ohne Eignung als Winterquartier (i. d. R. < 50 cm Stammdurchmesser auf Höhe der Höhle) sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01.12. und 28.02. vorzunehmen. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Vor Beginn der Baumfällungen werden alle potenziellen Höhlen endoskopisch auf besatz kontrolliert und verschlossen (siehe V_{AR} 16), so dass keine weiteren Bauzeitenregelungen für Winterquartiere erforderlich sind. Bei Vorhandensein von Winterquartieren werden im Zuge der CEF-Maßnahme Winterquartierkästen aufgehängt (siehe auch A_{CEF} 23.2).

4.1.6 Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus – Maßnahme Nr. V_{AR} 7.5

Für Rodungen von Gehölzen mit Habitatpotenzial für die Haselmaus oder bei Nachweisen der Haselmaus gelten die nachfolgend erläuterten Bauzeitenregelungen, wobei die Baufeldfreimachung bei Betroffenheit der Haselmaus in zwei Schritten erfolgen muss und zwischen Gehölzschnitt und Rodung (inkl. Wurzelstöcken) zu unterscheiden ist.

Der Gehölzschnitt ist in der Zeit vom 01.12. bis zum 28.02. außerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus motormanuell durchzuführen, um am Boden überwinternde Individuen nicht zu schädigen und die Habitatqualität der Eingriffsfläche herabzusetzen.

Wird aus technischen Gründen ein Gehölzschnitt innerhalb eines kleinflächigen Eingriffsraumes ohne größeren Altbaumbestand innerhalb der Aktivitätszeit erforderlich, können die Gehölze unter der Voraussetzung einer negativen Besatzkontrolle durch die ÖBB zurückgeschnitten und vom 01. bis zum 15. Oktober gerodet werden (LLUR-SH 2018). Zwischen Gehölzschnitt und Rodung sollte nicht mehr als ein Monat liegen, um zu verhindern, dass durch ein Wiederaufwachsen der Gehölze (insbesondere auch von Brombeere) eine erneute Eignung als Lebensraum der Haselmaus entsteht.

Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk), Grabungen oder Knick/Feldheckenverschiebungen sind im potenziellen Vorkommensbereich der Haselmaus nach dem Gehölzschnitt in der Zeit ab dem 30.04., d.h. außerhalb der Winterschlafzeit der Haselmaus durchzuführen.

Werden vorzeitige Rodungen bzw. Bodenarbeiten innerhalb kleinflächiger Gehölze ohne Altbaumbestände im Winter erforderlich, muss im Vorfeld eine Besatzkontrolle durchgeführt werden, um ausschließen zu können, dass die betreffenden Gehölze durch die Haselmaus besiedelt werden. Bis zum 15. Januar kann die Suche nach frei hängenden Nestern, ggf. in Kombination mit der Suche nach arttypisch geöffneten Haselnüssen, stattfinden. Wird ein Vorkommen der Haselmaus nachgewiesen, sind die Bodenarbeiten bis zur Beendigung des Winterschlafs zu verschieben.

4.1.7 Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers– Maßnahme Nr. V_{AR/FFH} 7.6

Für Biber besteht insbesondere während der Wurf- und Hauptaufzuchtzeit im Frühjahr bzw. Sommer ein erhöhtes baubedingtes Störungsrisiko, was einen Verlust/Sterberisiko der Jungtiere zur Folge haben kann (Runge et al 2021). Sofern Biberburgen oder andere Biberbaue (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bei den Grundlagenerfassungen oder im Rahmen der ÖBB vor Baubeginn erfasst worden sind, ist eine Bauzeitenregelung erforderlich, welche ausführende sowie vorbereitende Bauarbeiten während der Reproduktionsphase des Bibers untersagt. Die Bauzeitenregelung gilt während der Zeit vom 01. April bis zum 31. August und erstreckt sich in Anlehnung an die Stellungnahme zum Biber in Geldersheim der Unteren Naturschutzbehörde Schweinfurt vom 09.04.2021 und aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Art gegenüber optischen und akustischen Störwirkungen, über den Bereich von 50 m beidseitig des Gewässerufers, die durch Bau und Anlage der Trasse und zugehöriger Bauwerke, Zuwegung sowie BE-Fläche genutzt werden sollen.

4.1.8 Bauzeitenregelung zum Schutz der Wildkatze – Maßnahme Nr. V_{AR} 7.8

Insbesondere während der Wurf- und Hauptaufzuchtzeit im Frühjahr/Sommer besteht ein erhöhtes baubedingtes Störungs- und Tötungsrisiko für die Wildkatze und ihren Nachwuchs. Wildkatzen nutzen ungestörte und unzerschnittene Waldgebiete für die Aufzucht der Jungtiere. Im Fall von Gehölzfreimachungen oder Dauerlärm kann es zur Tötung von Individuen aufgrund der Bautätigkeiten oder der Aufgabe des Wurfplatzes kommen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten erfolgt eine bauzeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung in Wäldern, in denen Wildkatzen vorkommen oder potenziell angenommen werden. Hierbei dürfen Gehölzentnahmen nur außerhalb der Wurf-, Aufzucht- und Ruhezeiten der Wildkatze durchgeführt werden. Diese liegt zwischen Ende März und Anfang Mai. Da jedoch während der ersten vier Monate der Aufzuchtzeit von einer hohen Störungsempfindlichkeit der Art auszugehen ist, sollte die Bauzeitenregelung von März bis Ende August angesetzt werden. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte im Zuge des generellen Baubetriebs oder an Baustellen geschlossener Querungen mit einer hohen Dauerlärmbelastung, ist ein zusätzliches Nachtbauverbot festzulegen. Bautätigkeiten dürfen dabei nur tagsüber und außerhalb der Aktivitätszeit der Wildkatze durchgeführt werden. Das Nachtbauverbot gilt für die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr. Eine baubedingte Störung der Art während ihrer Aktivitätszeit wird somit vermieden. Sind die Bauzeitenregelungen aus bautechnischen Gründen nicht umsetzbar, greift Maßnahme Nr. V_{AR} 54.

4.1.9 Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien – Maßnahme Nr. V_{AR} 7.9

Für Amphibien besteht insbesondere während der Wanderungszeiten im Frühjahr und Sommer ein erhöhtes baubedingtes Tötungsrisiko, da Individuen sporadisch ihr primäres Habitat verlassen und in die angrenzenden Baustellenbereiche wandern können. Sofern potenzielle Laichgewässer bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei den Grundlagenerfassungen oder im Rahmen der ÖBB vor Baubeginn in der Nähe künftiger Baustellen erfasst worden sind, ist eine Bauzeitenregelung in diesen Bereichen erforderlich, welche ausführende sowie vorbereitende Bauarbeiten während der Wanderungszeit von Amphibien untersagt. Die Bauzeitenregelung gilt von Februar bis Oktober. In dieser Zeit wandern Amphibien in potenzielle Überwinterungshabitate an Land oder zurück in ihre Laichgewässer.

4.1.10 Vergrämuungsmaßnahmen zum Schutz von Offenlandbrütern und Röhrichtbrütern – Maßnahme Nr. V_{AR} 9.1

Bei zwingend erforderlichen Bautätigkeiten, die in die Brutzeit fallen, kann auch durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen eine Ansiedlung innerhalb der Arbeitsflächen und damit ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände verhindert werden. Dies ist für die Brutvogelarten des Offenlandes und der Röhrichte möglich, nicht jedoch für Gehölzbrüter.

Auf Acker- und Grünlandflächen werden dazu im Bereich der Arbeitsflächen und der Zufahrten vor Beginn der Brutzeit (vor dem 01.03.) Vergrämuungstangen mit reißfesten Flatterbändern installiert, die eine Ansiedlung der Arten in diesen Bereichen verhindern. Die ÖBB kontrolliert dabei den Erfolg der Vergrämuung. Sollten Brutpaare auf einem Baufeld festgestellt werden, wird der Bau für die Dauer der Brutzeit unterbrochen.

Außerdem werden die Arbeitsflächen im Acker und Grünland, sowie bei Schilfbeständen (innerhalb der Arbeitsflächen PFA D2 ggf. Entwässerungsgräben mit Schilfbestand, keine gesetzlich geschützten Schilfbestände vorhanden) ebenfalls vor Beginn der Brutzeit (vor dem 01.03.) geräumt / gemäht, um so eine Ansiedlung zu verhindern.

4.1.11 Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus – Maßnahme Nr. V_{AR} 10

In Haselmaus-Verdachtsgebieten bzw. bei bekannten Vorkommen der Haselmaus werden erforderliche Gehölzrodungen in zwei Phasen durchgeführt: Während der Winterruhe der Haselmaus (Mitte Oktober bis Ende April) werden die betroffenen Gehölze gefällt oder zunächst nur stark zurückgeschnitten. Die Entfernung der Wurzelstubben erfolgt dann in einem zweiten Schritt erst während der Aktivitätsphase der Haselmäuse ab Ende April (LLUR SH 2018). Zusätzlich werden in benachbarten Bereichen Nistkästen zur Anreicherung der Wohnstättenverfügbarkeit aufgehängt. Durch diese Anreicherung der Wohnstättenverfügbarkeit wird zudem die Vergrämuung in konfliktfreie Bereiche durch "Lockung" erreicht (vgl. Harasty 2017). Zudem wird die Rückwanderung vermieden, da die Vergrämuungsbereiche nun hochwertiger sind als die betroffenen.

4.1.12 Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters – Maßnahme Nr. V_{AR} 11

Auf Flächen mit Habitatpotenzial wird der (potenziell vorkommende) Feldhamster vor der Aufnahme der Bautätigkeiten durch den Anbau von Ackergrasmischungen vergrämt bzw. somit eine Ansiedelung verhindert. Die Flächen mit Graseinsaat werden bis zur Aufnahme der Bautätigkeiten bzw. während der Bautätigkeiten mittels Mahd kurzgehalten. Zur Prüfung, ob alle Individuen erfolgreich vergrämt wurden, erfolgt eine Erfassung und ggf. anschließend eine Umsiedlung. Mit Beginn der Umsiedlung oder bei Negativnachweis werden die Arbeitsflächen und neu anzulegenden Zufahrten mit Kleinsäuger-Schutzgäuzen abgegrenzt, um eine Rück- bzw. Einwanderung zu verhindern.

4.1.13 Vermeidung der Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings – Maßnahme Nr. V_{AR} 12

Um Verbotstatbestände in Bereichen mit (potenziellen) Habitaten der volatilen Art auszuschließen, werden die Vergrämuungsflächen in der Saison vor Baubeginn gemäht, um eine Ansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vor Baubeginn zu verhindern. Es muss eine zweijährige Vergrämuung stattfinden, da die Art eine

larvale Entwicklungszeit von bis zu zwei Jahren besitzt und nur so sicher ausgeschlossen werden kann, dass sich keine Larven mehr im Boden befinden. Die Mahd muss demnach während zweier Flugperioden durchgeführt werden.

Die Ausführung und Funktion wird von der ÖBB (Maßnahme Nr. V1) regelmäßig kontrolliert.

Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Bereiche wieder für eine Besiedlung durch die volatilen Arten zur Verfügung.

4.1.14 Vermeidung der Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers und Großen Feuerfalters – Maßnahme Nr. V_{AR} 12.1

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung beider Arten wird auf den Potenzialflächen im Frühjahr vor Baubeginn eine Bestandserfassung typischer Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzen, Weidenröschen, nicht-saure Ampferarten) durchgeführt. Futterpflanzenaufwuchs des Nachtkerzenschwärmers ist bis spätestens Ende April zu entfernen und zur Sicherheit alle vier Wochen zwischen Mai und Juni erneut zu kontrollieren. Bereiche mit Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters sind außerhalb der Larval- und Falterflugzeit (in der Regel zwischen dem 10.05. und 20.05.) abzumähen, da auf den Potenzialflächen lediglich eine Gefahr der Tötung und Verletzung besteht, wenn die Fläche lange Zeit vor dem Baubeginn brachliegt und nicht mehr regelmäßig gemäht wird. So könnte über Sukzession die Fläche langsam ruderalisieren und sich die Wirtspflanzen der Art auf der Potenzialfläche ausbreiten. Durch die Maßnahme soll sichergestellt werden, dass sich zu Baubeginn weder Larven noch Raupen der volatilen Arten im Boden oder an den Futterpflanzen der durch den Bau beeinträchtigten Flächen befinden.

Die Ausführung und Funktion wird von der ÖBB (Maßnahme Nr. V1) regelmäßig kontrolliert.

Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Bereiche wieder für eine Besiedlung durch die volatilen Arten zur Verfügung.

4.1.15 Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien – Maßnahme Nr. V_{AR} 13

Um Verbotstatbestände in bekannten Reptilienhabitaten auszuschließen, werden zum Schutz der Reptilien hinsichtlich Bautätigkeit Individuen vor Baubeginn vergrämt bzw. abgefangen und in Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang verbracht. Die Vergrämung erfolgt durch händische Gehölzfreimachung außerhalb der Aktivitätsphase und Errichten von Totholzhaufen außerhalb der Bauflächen.

Zusätzlich werden die Flächen, die bauzeitlich in Anspruch genommen werden (Arbeitsflächen, Zuwegungen, etc.), zu den Reptilienhabitaten mit Reptilienschutzzäunen vor der Aktivitätsphase abgegrenzt und gegebenenfalls im abgegrenzten Bereich verbliebene Individuen abgesammelt und ebenfalls in die Ausweichhabitate verbracht.

Die Ausführung und Funktion wird von der ÖBB (Maßnahme Nr. V 1) regelmäßig kontrolliert.

4.1.16 Reptilien- und Amphibienschutzzaun – Maßnahme Nr. V_{AR} 14

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher zu vermeiden, sind für die bis zu zwei Jahre im Betrieb befindlichen BE-Flächen der geschlossenen Querungen, bestimmte Bereiche des Arbeitsstreifens (wie im Nahbereich von Amphi-

bienlaichgebieten und Landlebensräumen) sowie für die Bereiche von auszubauenden Baust Straßen die Errichtung von Reptilien- und Amphibienschutzzäunen vorgesehen. Diese verhindern durch das komplette Umzäunen der Arbeitsflächen ein Einwandern von Individuen in Gefahrenbereiche. Die Zäune sind vor dem 01.02. eines Jahres aufzustellen und haben eine Standzeit bis zum Abschluss der Bauarbeiten. Dadurch kann einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Arten durch das Einwandern in die Baustelle und die Bautätigkeiten (z.B. Überfahren durch den Baustellenverkehr, Fallenwirkungen von Baugruben) vorgebeugt werden. Um sicherzustellen, dass an den Zaun wandernde Amphibien aufgrund des Verbleibens am Schutzzaun keiner signifikanten Erhöhung ihres allgemeinen Lebensrisikos ausgesetzt sind, wird auf beiden Seiten des Schutzzauns vor Beginn der Wanderungszeit etwa alle 20 m ein Kübel als Fanggefäß im Boden installiert und täglich zu Tagesbeginn von der Ökologischen Baubegleitung kontrolliert. Je nachdem auf welcher Seite des Schutzzauns sich die Individuen in den Kübeln befinden, werden diese solange die Bauarbeiten andauern entweder auf die Seite des Laichgewässers oder des Landlebensraums verbracht und ausgesetzt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass an den Zaun wandernde Individuen in ihr Laichgewässer oder in ihren Landlebensraum gelangen. Somit wird zusätzlich die Wanderbewegung von Amphibien unterstützt.

4.1.17 Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien – Maßnahme Nr. V_{AR} 15

Einige der von der Trasse offen gequerten Gräben könnten potenzielle Laichgewässer von Amphibien darstellen. Diese Bereiche werden im Rahmen der ÖBB (Maßnahme Nr. V1) unmittelbar vor der Baumaßnahme auf Amphibienlaich bzw. Amphibien abgesucht. Sollten Laichballen bzw. Amphibien gefunden werden, so werden diese in die Grabenbereiche außerhalb des Baufeldes umgesetzt. Ggf. ist der betreffe Grabenabschnitt durch Amphibienzäune freizuhalten (Maßnahme Nr. V_{AR}14).

4.1.18 Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen – Maßnahme Nr. V_{AR} 16

Um eine Tötung und/oder Verletzung von Fledermäusen in Baumhöhlenquartieren während vorhabenbedingter Gehölzentnahmen zu verhindern, werden Gehölzbestände mit Quartierpotenzial vor Beginn der Fällarbeiten durch Sachverständige kartiert. Im Zuge der Kartierung werden Höhlenbäume identifiziert und markiert. Anschließend erfolgt eine fachgutachterliche Kontrolle der Höhlen (unter Verwendung von Endoskop, Spiegel etc.). Unbesetzte Höhlen werden verschlossen. Bei besetzten Höhlen erfolgt der Verschluss unmittelbar nach dem abendlichen Verlassen der Höhlen. Vor Verschluss ist ein Abgleich mit der Bauausführungsplanung durchzuführen, weil nur Höhlen verschlossen werden, die sich in zu fällenden Bäumen befinden. Die Besatzkontrolle und der Verschluss der Baumhöhlen erfolgt in der Phase der Auflösung von Wochenstubenquartieren der Fledermäuse und nach Ende der Brutzeit von Vögeln bis vor Beginn der Frostperiode, d.h. ab 1. September bis spätestens 31. Oktober. Die Fällung erfolgt nach dem Verschluss der Höhlen bzw. in Einzelfällen nach Bestätigung von Nicht-Besatz, frühestens ab dem 1. Oktober. Sofern möglich ist hierbei die vollständige Entnahme der Höhlenbäume zu vermeiden (bspw. durch Kapung der Bäume). Die Maßnahmenausführung wird durch die ÖBB überwacht.

4.1.19 Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen für Avifauna – Maßnahme Nr. V_{AR} 17.1

Durch lärmintensive Bautätigkeiten kann es für lärmempfindliche Arten zu baubedingten Störungen mit (temporären) Auswirkungen auf Brutvögel kommen. Dies betrifft insbesondere die Startgruben von Bohrungen mit kontinuierlichen Lärmemissionen,

sowie Sieb- und Mischanlagen. Dadurch kommt es zur Maskierung von Gesängen (Partnerfindung) oder Warn- und Kontaktrufen (erhöhtes Prädationsrisiko).

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, ist an kontinuierlichen Lärmquellen in Bereichen mit (potenziellen) Vorkommen lärmempfindlicher Arten der Einsatz von mobilen Lärmschutzwänden vorgesehen. Im Nahbereich der Autobahn ist aufgrund der Vorbelastung durch den Straßenlärm von keiner weiteren Abwertung des Habitats auszugehen, weshalb hier kein Einsatz von Lärmschutzwänden erforderlich ist.

4.1.20 Ökologisches Trassenmanagement (Erdkabel) – Maßnahme Nr. V 19

In Erdkabelabschnitt sind Nutzungsformen, wie zum Beispiel frühe Sukzessionsstadien oder Sonderformen möglich. Es ist darauf zu achten, dass sich kein teiles Wurzelwerk bildet, das Höhenwachstum der Vegetation beschränkt wird und der Zugang zum Erdkabel schnell und ungehindert erfolgen kann. Die Flächen sollen gleichzeitig für insbesondere Vögel (Halboffenlandarten) und Haselmäuse attraktiv gestaltet werden. Hierbei handelt es sich um eine Reihe von Einzelmaßnahmen wie zum Beispiel: Bewuchs der Sukzession, Bewuchs der Initialpflanzungen, Anlegen von Waldsäumen.

4.1.21 Wiederherstellung von Gehölzen – Maßnahme Nr. V 22.1

Bei offenen Querungen von Hecken und Gehölzreihen werden Sträucher und kleine Bäume entnommen, zwischengelagert und nach Abschluss der Arbeiten vor Ort, oder im Nahbereich, wieder eingesetzt.

4.1.22 Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen – Maßnahme Nr. V 22.2

Das Bodenschutzkonzept sieht eine getrennte temporäre Lagerung des Oberbodens und Unterbodens in den gegenüberliegenden Randbereichen des Arbeitsstreifens vor. Im Anschluss an die Bautätigkeiten wird das Ackerland rekultiviert. Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Biotop- bzw. Nutzungstypen, die das potenzielle Habitat der Dicken Trespe darstellen, weisen generell eine hohe Regenerationsfähigkeit auf. Die Samen der Dicken Trespe können in der Samenbank im Boden im separat gelagerten Oberboden überdauern und anschließend erneut auskeimen.

4.1.23 Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz – Maßnahme Nr. V_{AR} 43

Durch optische Wirkungen der Bautätigkeiten (insbesondere die Anwesenheit des Menschen) kann es zu baubedingten Störungen mit (temporären) Auswirkungen auf Brutvögel kommen. Dies betrifft insbesondere Gehölzfrei- und –bodenbrüter, sowie Gehölzhöhlenbrüter. Arbeitsflächen, die im Nahbereich von Gehölzen liegen (< 30 m Abstand, bei größeren Abständen ist nicht von einer Brutaufgabe von Brutvögeln durch Bewegungsunruhe zu rechnen) und die während der Vogelbrutzeit (01.03.-31.08.) betrieben werden, werden vor Beginn der Arbeiten mit einem Sichtschutzzaun versehen.

4.1.24 Herstellung eines Schutzzauns für den Biber und Fischotter – Maßnahme Nr. V_{AR/FFH} 44

Im Bereich potenzieller Vorkommen bzw. Nachweisen bei Kartierungen, werden die Zufahrten und Arbeitsflächen mit geeigneten Schutzzäunen durch die ÖBB abgegrenzt. Mit geeigneten Maßnahmen wie in Sand gelagerte, durch Pfosten aufrecht

gehaltene bodenbündige Holzbohlen, ist sicherzustellen, dass im Schutzzaun keine „Durchschlupflöcher“ entstehen.

Gequerte Gräben, Gruppen und Rohrdurchlässe müssen durch geeignete Maßnahmen gegen das Einwandern von Biber und Fischotter in die Arbeitsflächen gesichert werden, z.B. durch ein Kunststoffgitter. Dieses muss eine angemessene Feinschichtigkeit aufweisen, die auch Jungtiere abhält, jedoch einen ausreichenden Wasserdurchlass gewährt.

Die Zäune werden von der ÖBB regelmäßig auf ihre Funktions- und Standfestigkeit hin überprüft. Eventuelle Beschädigungen sind der ÖBB unverzüglich zu melden und schnellstmöglich zu reparieren.

Hinweis: Insbesondere bei längeren Standzeiten und/oder besonderen Witterungsverhältnissen (z.B. stark böige Winde, Sturm etc.) sind regelmäßige Kontrollen auf Funktionsfähigkeit erforderlich.

Die Zäune sind vor Baubeginn aufzustellen und bleiben bis zum Ende der Baumaßnahmen stehen.

4.1.25 Vermeidung der Beeinträchtigung der Wildkatze – Maßnahme Nr. V_{AR} 54

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten während der Baufeldfreimachung in Waldbereichen, in denen Wildkatzen vorkommen oder potenziell angenommen werden sowie im Baustellenbereich angrenzend an Wälder oder nahe geschlossener Querungen, müssen vor Beginn des Baubetriebs Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese Maßnahme greift dann, wenn die Umsetzung der Maßnahme Nr. V_{AR} 7.8 bautechnisch nicht umsetzbar ist. Wildkatzen sind sehr scheue Tiere und meiden die Nähe zum Menschen. Die Art kann schon durch die regelmäßige Anwesenheit des Menschen (durch den Geruch und die Geräusche) vergrämt werden. Der Baustellenbereich wird in einem Abstand von ca. 500 – 1.000 m in den Wochen vor Beginn der Hauptwurfzeit regelmäßig von mindestens einer Person begangen. Auch das Mitführen von Hunden, diese müssen keine besondere Ausbildung besitzen, kann einen zusätzlichen Vergrämungseffekt herbeiführen (Yilmaz et al. 2015). Dadurch wird sichergestellt, dass die Weibchen den Bereich um die Bauflächen meiden und ihren Wurfplatz in ausreichender Entfernung zum Vorhaben wählen. Auch ein panikartiges Verlassen des Wurfplatzes aufgrund der Annäherung der Baustelle an Waldbereiche, kann durch das vorherige Begehen vermieden werden, da die Störungsintensität langsam und nicht impulsartig erhöht wird.

4.2 CEF-Maßnahmen

4.2.1 Anbringung von Vogelnistkästen – Maßnahme Nr. A_{CEF} 23.1

Durch Gehölzeingriffe können (potenzielle) Neststandorte für Vogelarten verloren gehen, die bestehende Höhlen oder Nester anderer Arten nutzen. Zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität ist im räumlichen Zusammenhang zu den Eingriffen das Anbringen von Nisthilfen notwendig. Hierbei werden für jeden potenziell entfernten Neststandort zwei Nistkästen angebracht (Verhältnis 1:2). Insbesondere sind dies Nistkästen für Star, Wendehals und Arten der Gilde der Gehölzhöhlenbrüter. Sollte vor der Baufeldfreimachung in den Eingriffsbereichen ein (Krähen-)Horst festgestellt werden, der als Neststandort für die Waldohreule geeignet ist, ist als Ersatz im Umfeld ein Kunsthorst anzubringen.

4.2.2 Anbringung von Fledermauskästen – Maßnahme Nr. A_{CEF} 23.2

Bei einer vorhabenbedingten Entnahme von Gehölzbeständen mit Quartierpotenzial müssen vor dem Verschluss der entsprechenden Baumhöhlen und -spalten bzw. der anschließenden Baumfällung Ersatzhabitate durch Nisthilfen bereitgestellt werden. Die Fledermauskästen werden hierbei in einem Verhältnis von 1:3 (jedoch mindestens 10 Nistkästen pro Fläche, um für alle Fledermausarten die artspezifische Wirksamkeit gewährleisten zu können (vgl. Zahn und Hammer 2017)) in angrenzenden Wald- oder Offenlandbeständen (entsprechend der Art des beeinträchtigten Habitats) im räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Eingriffsort fachgerecht angebracht und mittels GPS eingemessen. Als Ersatz für Astlöcher und Rindenspalten als potenzielle Quartiere wird durch Anbohren von Bäumen bzw. Fräsen von Initialhöhlen in ausgewählten Bäumen künstlich ein zusätzliches Höhlenangebot geschaffen werden. Pro entnommener Baumhöhle werden drei Fledermauskästen angebracht. Ein Astloch bzw. eine Rindenspalte wird mit jeweils einer gefrästen Initialhöhle ausgeglichen.

Sofern für einen von der Baufeldfreimachung betroffenen Bereich keine Baumhöhlenkartierung vorliegt, wird die Menge erforderlicher Nisthilfen anhand einer Potenzialabschätzung festgelegt. Diese Abschätzung wird vor Baubeginn durch die Baumhöhlenkartierung überprüft.

4.2.3 Anbringung von Haselmauskästen – Maßnahme Nr. A_{CEF} 23.3

Durch die CEF-Maßnahme Anbringung von Haselmauskästen soll der Verlust von Nestern vorgezogen ausgeglichen werden, um der betroffenen Art ausreichend Ausweichmöglichkeiten zu geben. Die Maßnahme wird im räumlichen Zusammenhang durchgeführt. So soll der Abstand zwischen Eingriffs- und Zielfläche maximal 100 m betragen. Die Anzahl der anzubringenden Nistkästen orientiert sich an der Größe der Eingriffsfläche, der Anzahl an betroffenen Haselmäusen und dem grundsätzlichen Raumbedarf der Haselmaus (2,5 Individuen pro ha bzw. 1 Individuum = 0,3 – 0,9 ha, vgl. Juskaitis und Büchner 2010). In strukturarmen Gehölzbereichen wird zudem eine Strukturanreicherung (z.B. Entwicklung eines Unterwuchses mit beerenreichen Sträuchern) durchgeführt.

4.2.4 Anlage von Hecken – Maßnahme Nr. A_{CEF} 30

Als Ersatzhabitat für gehölzbrütende Vogelarten und zur Habitataufwertung des Lebensraums der Haselmaus sind im räumlichen Zusammenhang zu Gehölzeingriffen Baum- bzw. Dornenhecken anzulegen, um die ökologische Funktionalität zu erhalten. Insbesondere geeignet ist die Maßnahme für die Vogelarten Bluthänfling, Neuntöter und die Gilde der Gehölzfreibrüter bzw. –bodenbrüter.

4.2.5 Anlage strukturreicher Waldränder – Maßnahme Nr. A_{CEF} 46

Als Ersatzhabitat für gehölzbrütende Vogelarten sind im räumlichen Zusammenhang zu Gehölzeingriffen strukturreiche Waldränder mit einem blütenreichen Krautsaum anzulegen, um die ökologische Funktionalität zu erhalten. Insbesondere geeignet ist die Maßnahme für Baumpieper, Fitis, Turteltaube, Waldohreule und die Gilde der Gehölzfreibrüter bzw. –bodenbrüter.

4.2.6 Anlage von Blühstreifen mit Schwarzbrache – Maßnahme Nr. A_{CEF} 24.2

Im durch Offenland geprägten PFA D2 entstehen temporär während der Bauarbeiten und der Vergrämung großräumig Beeinträchtigungen von Lebensräumen (gefährdeter) der Brutvogelarten des Offenlandes, insbesondere der Feldlerche. Als temporär-

res Ersatzhabitat werden im räumlichen Zusammenhang Blühstreifen und direkt angrenzend Schwarzbrachestreifen angelegt, um die Habitatkapazität im Umfeld der Arbeitsflächen zu erhöhen und die ökologische Funktionalität zu erhalten.

4.2.7 Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien – Maßnahme Nr. A_{CEF} 49

Falls sich im Rahmen der Vergrämung und des Abfangens von Reptilien (Maßnahme Nr. V_{AR} 13) keine geeigneten Habitate in der Umgebung finden, werden vor Baubeginn geeignete Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang geschaffen, die vor Baubeginn durch Kleintierschutzzäune von den Bauflächen abgegrenzt werden. Die Individuen im Eingriffsbereich werden in das Ersatzhabitat vergrämt bzw. falls nötig werden Individuen, die nicht vergrämt werden konnten, zusätzlich abgefangen und ebenfalls in das Ersatzhabitat überführt. Für den Fall, dass sich geeignete Habitate im Nahbereich der Eingriffsfläche finden, in die die Reptilien vergrämt werden können, entfällt die Notwendigkeit der Maßnahme.

4.2.8 Anlage von Ausweichhabitaten für den Feldhamster – Maßnahme Nr. A_{CEF} 50

Im unmittelbaren Bereich der Vergrämungsflächen (V_{AR} 11) werden temporär Ausweichhabitate für den Feldhamster angelegt, um die Vergrämung zu unterstützen und bis zum Ende der Baumaßnahmen und der Wiederherstellung des Ausgangshabitates ausreichend Lebensraum zur Verfügung zu stellen. Die Ausweichflächen sind feldhamsterfördernd zu bewirtschaften, um dort optimale Bedingungen zu generieren und die Erfolgsaussichten der Vergrämung zu erhöhen. Bei einer streifenförmigen Bewirtschaftung mit Wechsel aus Getreide mit Ernteverzicht, Luzerne und angesäten Blühstreifen kann in der Regel dauerhaft eine mindestens dreifach erhöhte Baudichte gegenüber herkömmlich bewirtschafteten Flächen erzielt werden. Da die Flächen zudem nur temporär benötigt werden und das Ursprungshabitat nach Bauende dem Hamster wieder zur Verfügung steht, wird eine Bewirtschaftung auf 50% der Eingriffsfläche als ausreichend angesehen (FABION GbR 2020). Somit werden für die temporäre Inanspruchnahme zur Unterstützung der Vergrämung entlang der Eingriffsbereiche ca. 20 ha Fläche nötig. Es ist darauf zu achten, dass bei der Anlage der Flächen ausreichend Abstand zu Störungsbereichen (Siedlungen, Straßen und Bahnlinien, permanent wasserführende Gräben und Überschwemmungsbereiche oder Wälder) gehalten wird.

Zur Prüfung, ob alle Individuen erfolgreich vergrämt wurden, erfolgt eine Erfassung und ggf. anschließend eine Umsiedlung auf die Ausweichhabitate. Mit Beginn der Umsiedlung oder bei Negativnachweis werden die Arbeitsflächen und neu anzulegenden Zufahrten mit Kleinsäuger-Schutzzäunen abgegrenzt, um eine Rück- bzw. Einwanderung zu verhindern (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR} 14).

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 3 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

Aus der Gruppe der Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL ergibt sich mit der Dicken Trespe eine prüfungsrelevante Art. (vgl. Kap. 3.1).

Da es sich um eine hoch volatile Art handelt, deren Verbreitungsdaten für Bayern zudem auch unzureichend sind, kann ein Vorkommen und somit eine baubedingte Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden. Um ein Eintreffen des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG zu vermeiden, wird im Anschluss an die Bautätigkeiten das betroffene Ackerland rekultiviert. Durch eine fachgerechte Lagerung des Ober- und Unterbodens können die Samen der Dicken Trespe in der Samenbank des separat gelagerten Oberbodens überdauern und anschließend erneut auskeimen (Maßnahme Nr. V 22.2). Für Pflanzenarten werden somit keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht.

5.2 Tierarten des Anhang IV FFH-RL

5.2.1 Fledermäuse

Im PFA D2 kommen insgesamt 19 Fledermausarten vor. Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und damit prüfungsrelevant. Eine Betroffenheit ergibt sich insbesondere für waldbewohnende Fledermausarten (11 Arten).

Bei den Fledermäusen sind mehrere Wirkfaktoren relevant, die sich je nach Jahreszeit und Art der Aktivität unterschiedlich intensiv auswirken können.

Optische Störungen von Fledermäusen während der Bauzeit ergeben sich vor allem in ihren Jagdgebieten und in der Nähe ihrer Quartiere. Neben Bewegungen durch Baumaschinen sorgen in erster Linie künstliche Lichtquellen während Nachtbaustellen für Störwirkungen. Die Anlockung von Beuteinsekten birgt ein erhöhtes Unfallrisiko für die jagenden Fledermäuse. Einige Fledermausarten meiden aber auch beleuchtete Bereiche. Das gilt vor allem für die Gattung *Myotis*, die gegenüber Licht besonders empfindlich reagiert (Stone et al. 2015). Um die Lichtemissionen von Nachtbaustellen zu verringern, wird die Beleuchtung möglichst sparsam eingesetzt und es erfolgt die Verwendung von Leuchtmitteln mit geringer Anlockwirkung, deren Abstrahlung auf den Baustellenbereich beschränkt bleibt. Eine artenschutzfreundliche Beleuchtung ist ein Merkmal der Vorhaben und ist damit standardmäßig vorgesehen. Fledermäuse sind hingegen unempfindlich gegen die Anwesenheit von Men-

schen. In folgenden Bereichen geschlossener Querungen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das standardmäßig umgesetzte fledermausfreundliche Baustellenmanagement umgesetzt werden:

- km 1+400
- km 3+500
- km 4+300
- km 6+200 bis km 8+100
- km 9+800
- km 10+300
- km 16+100
- km 17+500
- km 19+100 bis km 21+000
- km 22+600 bis km 22+900
- km 24+400
- km 25+700
- km 26+700 bis km 27+00
- km 27+700
- km 28+200
- km 29+200
- km 29+500
- km 30+300
- km 31+300
- km 32+50 bis km 33+400
- km 35+700
- km 37+000 bis km 37+200
- km 39+800
- km 40+400
- km 40+800
- km 47+100 (V4) bis km 47+500 (V4)
- km 47+800 (V4)
- km 48+300 (V4)
- km 49+700 (V4)
- km 50+300 (V4) bis km 52+100 (V4)
- km 53+400 (V4) bis km 53+600 (V4)
- km 55+500 (V4)
- km 55+800 (V4)
- km 59+100 (V4)
- km 60+700 (V4) bis km 60+900 (V4)

Während der Bauzeit können sich im Bereich der offenen Kabelverlegung sowie bei Start- und Zielgruben akustische Störwirkungen ergeben. Baubedingt kann es zudem durch Bohrungen zu Vibrationen und Erschütterungen durch Rammarbeiten kommen. Treten diese in starker Intensität auf, können während des Winterschlafes erhebliche Störwirkungen durch Aufbrauchen von zu viel zusätzlicher Energie in der nahrungsarmen Zeit zum Tod führen. Die Verbotstatbestände können durch eine Bauzeiteinschränkung im Umfeld von Winterquartieren vermieden werden (vgl. Maßnahme V_{AR} 7.4). In ihren Wochenstuben und Tagesverstecken sind Fledermäuse hingegen weitgehend unempfindlich gegen Dauerschall und Erschütterungen (z. B. Quartiere in Autobahnbrücken).

Bei der Planung der Trassenführung wurde bereits berücksichtigt, dass so viele Gehölzstrukturen wie möglich erhalten bleiben, so dass eine Zerschneidung von Flugwegen niedrig fliegender Arten durch die Entfernung von linearen Strukturen nicht zu

befürchten ist. Im Zuge der Baufeldfreimachungen können durch die Gehölzrodungen Fledermausquartierbäume verloren gehen. Um Verbotstatbestände bei der Baufeldfreimachung zu vermeiden, werden die Gehölzbestände im Eingriffsbereich auf eine Quartiereignung für Fledermäuse untersucht. Gegebenenfalls vorhandene potenzielle Quartiere werden auf einen aktuellen Besatz kontrolliert und so verschlossen, dass die Fledermäuse aus- aber nicht mehr einfliegen können. Im Anschluss daran können die Bäume im gesetzlich zugelassenen Zeitraum gefällt werden (vgl. Maßnahme V_{AR} 16). Weiterhin gibt es eine Bauzeitenregelung (vgl. Maßnahme V_{AR} 7.4), die eine Gehölzrodung bzw. Evakuierung von besetzten Baumquartieren zu bestimmten Zeiten untersagt. Der Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten wird durch das vorzeitige Anbringen von Fledermauskästen in Eingriffsnähe ausgeglichen (vgl. Maßnahme A_{CEF} 23.2), so dass die räumliche Funktionalität erhalten bleibt.

Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen (Tabelle 8) werden im PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in Bezug auf Fledermäuse erfüllt.

5.2.2 Sonstige Säugetiere

Aus der Gruppe der sonstigen Säugetiere kommen mit dem Biber, dem Feldhamster, der Haselmaus, dem Fischotter und der Wildkatze fünf artenschutzrechtlich relevante Arten im PFA D2 vor.

Biber (Castor fiber)

Der Biber konnte im PFA D2 insgesamt 14-mal durch die Gewässerstrukturkartierung nachgewiesen werden. Ebenfalls wurden 12 Nachweise in Form von Biberdämmen und Biberburgen während der Biotoptypenkartierung aufgenommen. Auch die Recherchedaten der Regierung Unterfranken bestätigen ein Vorkommen, weswegen er einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen wird.

Fließgewässer, die dem Biber im PFA D2 als Lebensraum dienen, werden bis auf die Wern und die Fränkische Saale geschlossen gequert. Im Bereich der Start- und Zielgruben der geschlossenen Querungen können potenzielle baubedingte Barriere- und Fallenwirkungen für wandernde Biber entstehen. Um eine Verletzung oder Tötung des Bibers ausschließen zu können, werden Arbeitsflächen mit Baugruben im Nahbereich von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers mit einem Schutzzaun versehen (Maßnahme Nr. V_{AR/FFH} 44). Da der Biber insbesondere während der Wurf- und Aufzuchtzeit empfindlich gegenüber Störungen ist, kann ein Verlust/Sterberisiko der Jungtiere in Folge erheblicher Störungen nicht ausgeschlossen werden. Durch eine Bauzeitenregelung (Maßnahme Nr. V_{AR} 7.6), die eine Ausführung der Bauarbeiten während der Reproduktionsphase des Bibers untersagt, kann eine baubedingte Störung mit Folge der Tötung des Bibers ausgeschlossen werden. Durch die Kombination beider Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vermieden werden. Ebenfalls verhindert der standardmäßige Einsatz störungsarmer Baustellenbeleuchtung das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG. Das standardmäßig umgesetzte Baustellenmanagement der Vorhaben sieht vor, dass die Baustellen mit störungsarmen Baustellenbeleuchtungen ausgestattet werden. Mittels dieser Baustellenbeleuchtung werden die Lichtemissionen wesentlich reduziert, so dass eine populationsrelevante Störung nicht anzunehmen ist. Durch das Umsetzen der Maßnahmen, kann eine erhebliche Störung des Bibers aufgrund der Vorhaben ausgeschlossen werden. Baubedingt wird aufgrund der geschlossenen Bauweise in keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers eingegriffen, ein Eingriff findet nur in den erwei-

terten Lebensräumen der Art statt. Um artenschutzrechtliche Konflikte und das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, findet eine Bauzeitenregelung statt, wodurch nur außerhalb der Fortpflanzungszeit gebaut wird (Maßnahme Nr. V_{AR} 7.6). Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird somit vermieden.

Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle 8) werden im PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfüllt.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Durch Kartierungen im Jahr 2020 konnte ein Vorkommen des Feldhamsters innerhalb des Untersuchungsbereichs nachgewiesen und somit die Rechercheergebnisse bestätigt werden. Im Landkreis Schweinfurt ist innerhalb des Wirkraumes auf geeigneten Ackerflächen flächendeckend ein Vorkommen des Feldhamsters anzunehmen. Der Feldhamster wurde somit einer artenschutzrechtlichen Überprüfung unterzogen.

Grundsätzlich wurde im Vorkommensbereich des Feldhamsters in der Planung von Verlauf und Bauweise des Erdkabels eine größtmögliche Minimierung der Eingriffe in den Lebensraum des Feldhamsters berücksichtigt. Dennoch werden hier im Rahmen der offenen Bauweise der Trassenverlegung und geringfügig für Zuwegungen zu den BE-Flächen Bodenengriffe nötig. Eine baubedingte Tötung oder Verletzung während der Winterruhe oder während der Aktivitätsphase von Feldhamstern können im Zuge der offenen Trassenverlegung nicht ausgeschlossen werden. Um dies zu vermeiden, wird der Feldhamster auf den projektbedingten Arbeitsflächen einschließlich der neu anzulegenden Zufahrten im Jahr vor der Aufnahme der Bautätigkeiten durch den Anbau von Ackergrasmischungen vergrämt bzw. somit eine Ansiedelung im Arbeitsbereich verhindert (Maßnahme Nr. V_{AR} 11) (vgl. Tabelle 8). Um die Vergrämung zu unterstützen, wird bis zum Ende der Baumaßnahmen und der Wiederherstellung des Ausgangshabitats ausreichend Lebensraum als Ausweichhabitat zur Verfügung gestellt (Maßnahme Nr. A_{CEF} 50). Zur Prüfung, ob alle Individuen erfolgreich vergrämt wurden, erfolgt eine Erfassung und ggf. anschließend eine Umsiedlung. Mit Beginn der Umsiedlung oder bei Negativnachweis werden die Arbeitsflächen und neu anzulegenden Zufahrten mit Kleinsäuger-Schutzgittern abgegrenzt, um eine Rück- bzw. Einwanderung zu verhindern (Maßnahme Nr. V_{AR} 11). Für den Feldhamster tritt das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht ein.

Durch die Vermeidung der Tötung von Individuen und den temporären Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wird nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Feldhamsterpopulation ausgegangen. Andere baubedingte, anlagebedingte oder betriebsbedingte Störungen, die über die direkten Eingriffsflächen hinausgehen (Lärm, Erschütterung, visuelle Reize, etc.) stellen für Feldhamster in der Regel in Relation zu den ohnehin und regelmäßig stattfindenden Bodenarbeiten der Landwirtschaft keine Beeinträchtigungen dar und führen zu keinen erheblichen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG.

Dauerhafte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind unwahrscheinlich. Die beanspruchte Fläche geht nach der Verlegung des Erdkabels wieder in die landwirtschaftliche Bewirtschaftung über und steht dem Feldhamster wieder zur Verfügung. Die temporären Verluste von Feldhamsterhabitat werden, wie bereits oben beschrieben, durch die Maßnahme Nr. A_{CEF} 50 ausgeglichen. Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird somit vorhabenbedingt in Verbindung mit der CEF-Maßnahme nicht verwirklicht.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Im PFA D2 wird die Haselmaus aufgrund von bestätigtem und potenziellem Vorkommen einer artenschutzrechtlichen Überprüfung unterzogen.

Im Rahmen der offenen Bauweise und Baufeldfreimachung werden Gehölzeingriffe und Gehölzrodungen durchgeführt. Im Falle der Anwesenheit von Haselmäusen in den Eingriffsbereichen kann es zur Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Um artenschutzrechtliche Konflikte und das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, erfolgt bei entsprechender Betroffenheit eine Bauzeitenregelung in Kombination mit einer Vergrämuungsmaßnahme in angrenzende Habitate sowie Umsiedlung der Individuen auf eine Ausgleichsfläche (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR} 7.5 und 10). Bei der Umsiedlung werden Haselmauskästen im Eingriffsbereich ausgebracht, regelmäßig kontrolliert und die Individuen bei Besatz auf die Ausgleichsfläche, welche im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Eingriffsbereich steht, verbracht. Durch Vergrämuungsmaßnahmen in weiteren vom Vorhaben betroffenen Habitaten wird dem Rückeinwandern der Haselmäuse durch Gehölzrückschnitte und das Ausbringen von Haselmauskästen in angrenzenden Gehölzbereichen vorgebeugt. Das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden. Ebenfalls wird durch das Ausbringen von Haselmauskästen in den angrenzenden Gehölzbereichen und auf der Ausgleichsfläche (vgl. Maßnahme Nr. A_{CEF} 23.3) der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorgezogen ausgeglichen und die Lebensraumkapazität der Flächen gesteigert. Zudem wird in strukturarmen Gehölzbereichen zur Aufwertung der Ausweichflächen eine Entwicklung des Unterwuchses mit beerentragenden Sträuchern vorgesehen. Das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Da bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine erhebliche Störung der Haselmaus entsteht, kann auch ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle 8) werden im PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfüllt.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Im PFA D2 wird die Wildkatze aufgrund von bestätigtem und potenziellem Vorkommen einer artenschutzrechtlichen Überprüfung unterzogen.

Im Rahmen der offenen Bauweise und Baufeldfreimachung werden Gehölzeingriffe und Gehölzrodungen durchgeführt. Im Falle der Anwesenheit der Wildkatze und/oder ihres Nachwuchses in den Eingriffsbereichen kann es zur Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Um artenschutzrechtliche Konflikte und das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden Bauarbeiten in den betroffenen Bereichen nur außerhalb der Wurf- und Aufzuchtzeit der Wildkatze (März bis Ende August) durchgeführt (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR} 7.8). Sollte diese Maßnahme baubedingt nicht umsetzbar sein, muss die Wildkatze vor Baubeginn vergrämt werden (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR} 54), um den Eingriffsbereich als potenziellen Wurfplatz unattraktiv zu gestalten. Dies gelingt durch das mehrmalige Begehen der Eingriffsflächen und deren Umkreis. Dadurch ist auch ein baubedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten, da die Art die Anwesenheit des Menschen meidet und davon auszugehen ist, dass sie ihren Wurfort nicht im Bereich der Baustellen wählt. Zudem steht der Art im Umkreis genügend Ausweichhabitat zur Fortpflanzung zur Verfügung. Somit ist ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG vermeidbar. Eine potenzielle Störung von Individuen während der

Wurf- und Aufzuchtzeit durch den generellen Baubetrieb ist durch eine bauzeitliche Regelung vermeidbar, indem nur tagsüber (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) und somit außerhalb der Aktivitätszeit der Wildkatze gebaut wird. Bei Baufeldfreimachungen in Gehölzbereichen greift die Bauzeitenregelung außerhalb der Wurf- und Aufzuchtzeit (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR} 7.8) oder die Vermeidungsmaßnahme V_{AR} 54. Ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann demnach ebenfalls ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle 8) werden im PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfüllt.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Aufgrund der Auswertung der Recherchedaten der Regierung Unterfranken aus den Jahren 2014 - 2018, kann ein Vorkommen des Fischotters im PFA D2 nicht ausgeschlossen werden. Er wird folglich einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen.

Im Rahmen der geschlossenen Querungen, stellen die Start- und Zielgruben potenzielle baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen für die Individuen des Fischotters dar. Um ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, werden die betroffenen Bereiche mit einem Schutzzaun versehen (vgl. Maßnahme Nr. V_{AR/FFH} 44), um baubedingte Individuenverluste bzw. Verletzungen durch den Sturz in die Baugrube zu verhindern. Ebenfalls verhindert der standardmäßige Einsatz störungsarmer Baustellenbeleuchtung das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG. Das standardmäßig umgesetzte Baustellenmanagement der Vorhaben sieht vor, dass die Baustellen mit störungsarmen Baustellenbeleuchtungen ausgestattet werden. Mittels dieser Baustellenbeleuchtung werden die Lichtemissionen wesentlich reduziert, so dass eine populationsrelevante Störung nicht anzunehmen ist. Eine potenzielle Störung während der Jungenaufzucht durch Verlärmung an geschlossenen Querungen kann aufgrund fehlender Reviernachweise sowie die Reduktion akustischer Störungen durch die durch Maßnahme Nr. V_{AR/FFH} 44 aufgestellten Schutzzäunen, welche eine gewisse akustische Abschirmwirkung bewirken, ausgeschlossen werden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden. Baubedingt kommt es zu keiner direkten Betroffenheit von Fischotterrevieren, weswegen ein Eintreten des Verbotstatbestands § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle 8) werden im PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfüllt.

5.2.3 Reptilien

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung wurden im PFA D2 zwei Reptilienarten der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in den Formblättern unterzogen. Weitere Arten sind nicht betroffen (zum Beispiel, weil ihr Vorkommen außerhalb der Wirkreichweite liegt).

Die Zauneidechse ist aufgrund der fast flächendeckenden Verbreitung im Wirkraum der Arbeitsflächen bzw. im Wirkraum der Zuwegung prüfrelevant. Die Schlingnatter konnte nur punktuell in geeigneten Habitaten nachgewiesen werden und ist demnach möglicherweise etwas unterrepräsentiert, dennoch konnten keine erkennbaren Verbreitungslücken festgestellt werden.

Durch eine angepasste Trassierung und intensive Trassierungsplanung (Umgehung) und Bauweise (Einschränkung des Arbeitsstreifens, geschlossene Querung) parallel zur Umweltplanung und artenschutzrechtlichen Betrachtung, konnten großflächige Eingriffe in Habitate weitestgehend vermieden werden. Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Reptilien und somit artenschutzrechtliche Konflikte bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG drohen daher vor allem dort, wo die Trasse oder BE-Flächen relativ nahe an Reptilienhabitate heranreichen oder diese offen gequert werden. Um ein Einwandern in den Baubereich und somit eine Tötung von Individuen durch den Baubetrieb zu vermeiden, werden die Arbeitsflächen und Baueinrichtungsflächen (BE-Flächen) mit Reptilienschutzgittern von den Habitaten der Zauneidechsen abgegrenzt (Maßnahme Nr. V_{AR} 14). Auch im Bereich der Zuwegungen mit Nachweisen im Wirkraum werden diese durch Reptilienschutzgitter abgegrenzt, sofern es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und dadurch einem erhöhten Risiko für die Art kommt.

Um eine Tötung von Individuen durch Bodeneingriffe in diesen Bereichen zu vermeiden, werden Reptilien vor Baubeginn aus den betroffenen Teilbereichen der Habitate vergrämt bzw. abgefangen (Maßnahme Nr. V_{AR} 13). Falls sich im räumlichen Zusammenhang keine ausreichend großen oder qualitativ vergleichbaren Ausweichhabitate befinden, werden vor Baubeginn geeignete Ersatzhabitate errichtet (Maßnahme Nr. A_{CEF} 49). Die Ausgleichsmaßnahme dient jedoch lediglich der temporären Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und nicht dem dauerhaften Ausgleich für anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen tritt das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG somit anlage- oder baubedingt nicht ein.

Die Störungssensibilität von Reptilien ist vergleichsweise gering. Dies zeigen die regelmäßigen Nachweise an störungsintensiven, meist anthropogen beeinträchtigten Lebensräumen, wie Gleisbereichen und Autobahn- bzw. Straßenböschungen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die lokale Population der Arten können ausgeschlossen werden. Der Tötungs- bzw. Störungstatbestand der § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird vorhabenbedingt nicht verwirklicht.

In einem Bereich wird die Trasse offen und mittig durch ein sehr hochwertiges Reptilienhabitat mit Nachweisen von Zauneidechsen und Schlingnattern verlegt. Das Habitat befindet sich an einem südexponierten Hang des Talwasser Tals. Der Eingriff beläuft sich auf ca. 0,5 ha mäßig extensives Grünland mit Gehölzen, das zumindest temporär nicht mehr als Habitat mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung steht. Im Verhältnis zum Gesamthabitat ist der Eingriff zwar vergleichsweise gering. Dennoch verläuft die Trasse mitten durch das Habitat und unterteilt den Kernlebensraum in zwei kleinere Habitate, wodurch das Gesamthabitat erheblich verkleinert wird. Aus diesem Grund wird in diesem Bereich zusätzlich zu den temporären Habitatelementen im Zuge der Vergrämung (Maßnahme Nr. V_{AR} 13) auch noch eine temporäre Ausgleichsmaßnahme zur Erfüllung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang durchgeführt (Maßnahme Nr. A_{CEF} 49). Die Maßnahme gilt dem baubedingten, temporären Verlust von Habitatfläche und bleibt so lange erhalten, bis die in Anspruch genommene Fläche wieder ihre ökologische Funktion als Reptilienhabitat erfüllt. Dadurch bleiben Fortpflanzungs- und Ruhestätten kontinuierlich im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vermieden.

5.2.4 Amphibien

Im PFA D2 werden die zwei artenschutzrechtlich relevanten Arten Kammmolch und Kleiner Wasserfrosch aufgrund von bestätigtem oder potenziellem Vorkommen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Für den Kammmolch liegen aktuelle Nachweise innerhalb des Wirkraums vor, für den Kleinen Wasserfrosch wird ein Vorkommen aufgrund der Kartierung von Grünfroschkomplexen und des Teichfroschs in geeigneten Habitaten potenziell angenommen.

Da sich die Laichgewässer außerhalb des Arbeitsstreifens befinden, ist keine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu erwarten. Um jedoch eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Risikos der Arten durch die Bautätigkeiten und ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, wird eine Bauzeitenregelung im Bereich potenzieller Fortpflanzungs- und Laichgewässer implementiert, die Bautätigkeiten während der Wanderungszeit von Amphibien untersagt (Maßnahme Nr. V_{AR} 7.9). Demnach darf im Februar/April und im Zeitraum von Juni bis September in betroffenen Bereichen nicht gebaut werden. Aufgrund der Nähe zu den einzelnen Laichgewässern werden zusätzlich Amphibienschutzzäune entlang des Arbeitsstreifens errichtet (Maßnahme Nr. V_{AR} 14) und regelmäßig kontrolliert. Dadurch kann ein Einwandern von Individuen in den Baustellenbereich verhindert werden. Potenzielle Wanderkorridore des Kleinen Wasserfroschs zu Gewässern werden durch die Vorhaben temporär durchschnitten, eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population und das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann durch die „Zaun-Kübel-Methode“ (Maßnahme Nr. V_{AR} 14) vermieden werden. Hierbei wird die Wanderbewegung der Art in diesen Bereichen zusätzlich unterstützt, da die wandernden Individuen durch die Ökologische Baubegleitung (vgl. Maßnahme Nr. V 1) regelmäßig auf die andere Seite des Arbeitsstreifens verbracht werden. Dadurch kann ebenfalls vermieden werden, dass Individuen durch das Verbleiben am Zaun einem erhöhten Lebensrisiko ausgesetzt werden. In wenigen Bereichen, in denen intermittierende Gräben gequert werden, die potenziell Fortpflanzungsstätten für Amphibien darstellen können, werden diese vor Baubeginn nach Vorkommen abgesucht (Maßnahme Nr. V_{AR} 15).

Die artenschutzrechtliche Prüfung in den Formblättern hat ergeben, dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt werden, sofern geeignete Vermeidungsmaßnahmen bzw. begleitende Maßnahmen (Umweltbaubegleitung) durchgeführt werden (Tabelle 8).

5.2.5 Insekten

Von den Insektenarten werden drei Arten (Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) im PFA D2 im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in den Formblättern behandelt. Alle anderen Arten sind nicht betroffen. Entweder weil ihr Vorkommen außerhalb der Wirkreichweite liegt oder durch Datenrecherche keine Hinweise vorliegen und die durchgeführten Kartierungen keine Nachweise erbrachten.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine typische Schmetterlingsart der frischen und (wechsel-)feuchten Wiesen, aber nur, wenn dort auch der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und die Wirtsameisenart (*Myrmica rubra* (= *laevinodes*) vorkommen. Auf drei der elf Untersuchungsflächen konnten Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und dessen Wirtspflanzen bzw. Wirtsameise erbracht werden. Auch beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling kann es durch die Baufeldräumung zu Individuenverlusten (insbesondere des Ei-, Larven- und Puppenstadiums) kommen, wenn sich besetzte Habitate innerhalb der Arbeitsflächen befinden. Um einen Verbotstatbestand auszuschließen, sind die Nachweisflächen sowie angrenzende Potenzialflächen vor Beginn der Baumaßnahmen auf die Futterpflanzen der Art und, für den Fall, dass diese festgestellt werden, auf Larven und Eier abzusuchen. Sollten Vorkommen der Art festgestellt werden, werden die Fläche zwei Jahre vor Baubeginn regelmäßig gemäht, um eine Ruderalisierung und Verbreitung der Futterpflanzen zu vermeiden und ein Vorkommen von Larven im Boden ausschließen zu können (Maßnahme Nr. V_{AR} 12).

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Als volatile Art ist der Nachtkerzenschwärmer nicht standorttreu an eine Fläche gebunden, sondern in seinem Vorkommen abhängig von bestimmten Umweltparametern. Für diese Art werden deshalb Erfassungen zur Überprüfung der Betroffenheit im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung in geeignetem Zeitraum vor Baubeginn durchgeführt. Für potenzielle Habitate, die innerhalb des Arbeitsstreifens liegen und durch die offene Trassenverlegung baubedingt direkt betroffen sind, wird während der Vegetationsperiode in der Saison vor Aufnahme der Bautätigkeit im Rahmen einer Begehung die aktuelle Besiedelung ermittelt. Sollten innerhalb des Baufeldes im Rahmen dieser Kontrollbegehungen geeignete Habitate mit Wirtspflanzen oder Raupen bzw. Eier des Nachtkerzenschwärmers festgestellt werden, so müssen zur Vermeidung der Beeinträchtigung die Potenzialflächen regelmäßig gemäht werden. Es besteht auf den Potenzialflächen lediglich eine Gefahr der Tötung und Verletzung, wenn die Fläche lange Zeit vor dem Baubeginn brachliegt und nicht mehr regelmäßig gemäht wird. So könnte über Sukzession die Fläche langsam ruderalisieren und sich die Wirtspflanzen der Art auf der Potenzialfläche ausbreiten. Um dies zu vermeiden, wird sichergestellt, dass die Fläche weiterhin regelmäßig gemäht wird (Maßnahme V_{AR} 12.1).

Die Umsetzung der Maßnahme ist ein Jahr vor Baubeginn durchzuführen und wird durch die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme Nr. V1) begleitet und dokumentiert. Die Anlockwirkung durch die temporäre Beleuchtung während der Bauphase (im Bereich der Muffenbaugruben, Start- und Zielbaugruben der geschlossenen Querungen sowie Abspulplätze) wird durch die im Vorhaben standardmäßig umgesetzten Vorgaben zur Minimierung der Lichtemissionen (Verwendung lichtmindernder Leuchtmittel, Abstrahlung abgeschirmt nach unten) stark reduziert, so dass für den Nachtkerzenschwärmer selbst im Falle eines Vorkommens in der Umgebung kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an den Lichtquellen besteht.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Als volatile Art ist der Große Feuerfalter nicht standorttreu an eine Fläche gebunden, sondern in seinem Vorkommen abhängig von bestimmten Umweltparametern. Für diese Art werden deshalb Erfassungen zur Überprüfung der Betroffenheit im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung in geeignetem Zeitraum vor Baubeginn durchge-

führt. Sollten innerhalb des Baufeldes im Rahmen dieser Kontrollbegehungen geeignete Habitate mit Wirtspflanzen oder Raupen bzw. Eier des Großen Feuerfalters festgestellt werden, so müssen zur Vermeidung der Beeinträchtigung die Potenzialflächen regelmäßig gemäht werden. Diese Maßnahme wird zwei Jahre vor Baubeginn umgesetzt. Es besteht auf den Potenzialflächen lediglich eine Gefahr der Tötung und Verletzung, wenn die Fläche lange Zeit vor dem Baubeginn brachliegt und nicht mehr regelmäßig gemäht wird. So könnte über Sukzession die Fläche langsam ruderalisieren und sich die Wirtspflanzen der Art auf der Potenzialfläche ausbreiten. Um dies zu vermeiden, wird sichergestellt, dass die Fläche weiterhin regelmäßig gemäht wird (Maßnahme V_{AR} 12.1).

Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt weiterhin anlage- oder betriebsbedingt für die Art nicht ein. Zudem kann eine erhebliche Störung der lokalen Population der Art auch ausgeschlossen werden (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

Die Anlockwirkung durch die temporäre Beleuchtung während der Bauphase (im Bereich der Muffenbaugruben, Start- und Zielbaugruben der geschlossenen Querungen sowie Abspulplätze) wird durch Vorgaben zur Minimierung der Lichtemissionen (Verwendung lichtmindernder Leuchtmittel, Abstrahlung abgeschirmt nach unten) im Rahmen der Bauausführung stark reduziert, so dass für den Großen Feuerfalter selbst im Falle eines Vorkommens in der Umgebung kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an den Lichtquellen besteht.

Trotz der temporären baubedingten Flächeninanspruchnahme bleibt in Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AR} 12/12.1 die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird vorhabenbedingt somit nicht verwirklicht.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ergibt, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen im PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt werden (vgl. Tabelle 8).

5.3 Europäische Vogelarten

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung wurden im PFA D2 114 europäische Brutvogelarten der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in den Formblättern unterzogen. Weitere 156 Arten sind nicht betroffen (z. B., weil ihr Vorkommen außerhalb der Wirkreichweite liegt). Bei den betroffenen Arten handelt es sich um 71 Arten, die in einem Einzelformblatt geprüft wurden, sowie 3 Gilden. Für diese Arten wurde eine Risikoeinschätzung durchgeführt und, sofern erforderlich, wurden artspezifische Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen vorgesehen. Die Prüfungen sind in den Formblättern im Anhang ausgeführt.

Hinsichtlich des Verbots von **Fang, Verletzung und Tötung** von Vogelarten kann es bei einer direkten baubedingten Betroffenheit von Niststandorten oder einer störungsbedingten Brutaufgabe (durch visuelle Störungen inkl. der Anwesenheit von Menschen und Emissionen (Lärm, Erschütterung, Licht) zu Verletzungen des Verbotstatbestandes kommen.

Für Offenlandbrüter liegen (potenzielle) Bruthabitate innerhalb der Arbeitsflächen. Hier kann es prinzipiell zu einer direkten baubedingten Betroffenheit durch Tötungen von Individuen (Zerstörung des Geleges oder Töten von Nestlingen und/oder auf dem Nest sitzenden Altvögeln) kommen. Zur Vermeidung von Tötungen von Offenlandarten sind Bautätigkeiten in den entsprechenden Bereichen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 31. August) durchzuführen (Maßnahme Nr. V_{AR} 7.1). Ist es unumgänglich, dass die Bautätigkeiten während der Brutzeit der Art stattfinden, so ist die Ansiedlung

der Offenlandarten durch Vergrämnungsmaßnahmen (z. B. Installation von Stangen mit Flatterbändern, Kurzhalten der Vegetation bzw. der Vorbegrünung) vor Brutbeginn zu verhindern (Maßnahme Nr. V_{AR} 9.1). Alternativ kann in kleinflächigen, geeigneten potenziellen Bruthabitaten (nicht als großflächige Alternative auf den gesamten Arbeitsflächen) eine Besatzkontrolle unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten durch die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme Nr. V 1) durchgeführt werden und unmittelbar nach der Besatzkontrolle mit den Bauarbeiten begonnen werden, wenn die Anwesenheit von Individuen oder Gelegen ausgeschlossen werden kann.

Für gehölzbrütende Arten ist eine direkte Betroffenheit der Brutplätze im Bereich von neun (kleinräumigen) Gehölzeingriffen gegeben. Um eine Tötung von Nestlingen zu vermeiden, wird die Rodung und Baufeldfreimachung ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt (Maßnahme Nr. V_{AR} 7.2). Eine direkte baubedingte Betroffenheit der Arten durch Tötungen von Individuen (Zerstörung des Geleges oder Töten von Nestlingen und/oder auf dem Nest sitzenden Altvögeln) ist daher auszuschließen.

Außerdem liegen Arbeitsflächen innerhalb der Störbereiche (nach Gassner et al. 2010), weshalb es zu indirekten Tötungen durch störungsbedingte Nestaufgaben kommen kann. Für (potenzielle) Vorkommen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen (Gassner et al. 2010) sind Störungen nicht grundsätzlich auszuschließen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich dabei um einen allgemeinen Richtwert für die artbezogene Störungsökologie handelt, der v. a. auch auf die Vergrämnungswirkung der Altvögel (generell oder bei der Brutplatzwahl) abstellt und gerade in Bezug auf die Nestbindung bzw. den Bruttrieb der Altvögel im Einzelfall auch unterschritten werden kann. Damit können Beeinträchtigungen in vielen Fällen ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Insbesondere wenn die indirekten Wirkungen durch topographische oder morphologische Gegebenheiten abgeschwächt werden, wie z. B., wenn der Nistplatz im Waldinneren liegt und keine direkte Sichtbeziehung zu den Arbeitsflächen besteht, ist eine störungsbedingte Brutaufgabe nicht zu erwarten. Im Bereich von Baustellen geschlossener Querungen werden die Arbeiten im Nahbereich von Vorkommen von störungssensiblen Arten ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchgeführt (Maßnahme Nr. V_{AR} 7.3). Außerdem werden Arbeitsflächen, die im Nahbereich von Gehölzen liegen (< 30 m Abstand) und die während der Vogelbrutzeit (01.03.-31.08.) betrieben werden, vor Beginn der Arbeiten mit einem Sichtschutzzaun versehen (Maßnahme Nr. V_{AR} 43). Durch die so unterbrochenen oder verringerten Sichtbezüge in den Lebensraum bzw. zum Neststandort wird die Störwirkung so weit verringert, dass störungsbedingte Nestaufgaben ausgeschlossen werden können.

Für Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte ist eine direkte Betroffenheit der Brutplätze nicht gegeben.

Bei lärmempfindlichen Arten ist im Bereich von Dauerschallquellen (Bohrgeräte an geschlossenen Querungen, sowie Sieb- und Mischanlagen) mit einer Abwertung von Bruthabitaten zu rechnen. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist für die meisten Arten nicht zu erwarten. Im Nahbereich der Autobahn ist aufgrund der Vorbelastung durch den Straßenlärm von keiner weiteren Abwertung des Habitats auszugehen. An Baustellen mit andauernden Geräuschemissionen (u.a. an geschlossenen Querungen) die in bislang unbelastete Habitate dieser Arten reichen, sind schallmindernde Maßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, Maßnahme Nr. V_{AR} 17.1) vorzusehen, um ein erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingte Tötungen sind aufgrund der Beschaffenheit der Vorhaben (im Boden verlegtes Kabel, Betriebsgebäude ohne große, reflektierende Fensterfronten, keine relevanten Emissionen) auszuschließen.

Hinsichtlich des Verbots der **erheblichen Störung** von Vogelarten kann es bei störungsbedingten Brutauffällen (durch visuelle Störungen inkl. der Anwesenheit von Menschen, Vergrämuungsmaßnahmen und Emissionen (Lärm, Erschütterung, Licht), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, zu Verletzungen des Verbotstatbestandes kommen.

Durch die Vergrämuungsmaßnahmen (s.o.) und den anschließenden Baubetrieb müssen die Arten des Offenlandes aus den Arbeitsflächen und dem Störbereich auf umliegende Flächen ausweichen, die Brutstandorte werden jedoch auch in der üblichen Umgebung jedes Jahr neu ausgewählt. In Verbindung mit den Maßnahmen Nr. V 1, V_{AR} 7.1, V_{AR} 9.1 und A_{CEF} 24.2 führen der Bau und die Vergrämuungsmaßnahmen nicht zu erheblichen baubedingten Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen könnten.

Für lärmempfindliche Arten ist im Bereich von Dauerschallquellen (HDD-Bohrgeräte, Brech-, Misch- und Siebanlagen) mit einer Abwertung von Bruthabitaten zu rechnen (in unterschiedlichem Ausmaß). In Verbindung mit schallmindernden Maßnahmen (z. B. Lärmschutzwände, Maßnahme Nr. V_{AR} 17.1) führen die bauzeitlichen Lärmimmissionen nicht zu einer Entwertung oder Brutplatzaufgabe an den potenziellen Habitatbereichen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen sowie eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der Arten durch die temporären Bauarbeiten auszuschließen.

Hinsichtlich des Verbots der **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Vogelarten kann es durch direkte Flächenbeanspruchung, baubedingte Störungen und Vergrämuungsmaßnahmen zu Verletzungen des Verbotstatbestandes kommen.

Im Bereich von Offenland-Lebensräumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Bauarbeiten und Vergrämuungsmaßnahmen temporär beansprucht. Im Umfeld der Vorhaben stehen großflächig geeignete Habitate zur Verfügung, es ist jedoch davon auszugehen, dass der Lebensraum der Feldlerche bereits so dicht besiedelt ist, wie es die äußeren Faktoren (landwirtschaftliche Nutzung, Nahrungsverfügbarkeit, etc.) zulassen. Da die Habitatkapazität für Offenlandarten im Wirkraum ausgeschöpft ist, ist ein Ausweichen auf umliegende Habitate nicht ohne weiteres möglich. Aus diesem Grund sind während der Bauzeit, bis zum Abschluss der Rekultivierung, CEF-Maßnahmen für Offenlandarten (v.a. Feldlerche) notwendig, um die Habitatkapazität in den umliegenden Bereichen zu erhöhen und einen Ausweichraum für die zuvor vergrämuerten Individuen zu bieten (Maßnahme Nr. A_{CEF} 24.2; Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit durch Anlage von Blühstreifen mit Schwarzbrache). Für die Arten Rebhuhn, Wachtel und Wiesenweihe sind aufgrund des sporadischen Vorkommens im Untersuchungsraum keine CEF-Maßnahmen vorgesehen. Diese Arten profitieren jedoch von den umfangreichen Maßnahmen für die Feldlerche.

An neun Stellen kommt es zu Gehölzeingriffen in (potenzielle) Bruthabitate von Gehölzbrütern (14 Arten und zwei Gilden). Die Gehölze können nur unter Einschränkungen nachgepflanzt werden und es ist eine lange Regenerationszeit anzusetzen. Sträucher und kleine Bäume können entnommen und zwischengelagert werden und nach Abschluss der Arbeiten vor Ort, oder im Nahbereich wieder eingesetzt werden (Maßnahme Nr. V 22.1). Unter Berücksichtigung des unsicheren Anwacherfolgs und

der Regenerationszeit bei erforderlichen Nachpflanzungen sind an allen Eingriffsbereichen artspezifische CEF-Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang erforderlich. Hierbei sind das Anbringen von Nisthilfen (für Höhlenbrüter und die Waldohreule; Maßnahme Nr. A_{CEF} 23.1), die Anlage von Hecken (u.a. für den Neuntöter, Maßnahme Nr. A_{CEF} 30), die Anlage strukturreicher Waldränder mit einem blütenreichen Krautsaum (u.a. für Baumpieper und Turteltaube, Maßnahme Nr. A_{CEF} 46), der Nutzungsverzicht in Altholzbeständen (für Waldarten, Maßnahme Nr. A_{CEF} 47) vorgesehen. Der Flächenbedarf für die CEF-Flächen entspricht der Größe des Eingriffs unter Berücksichtigung eines Aufschlags von 50 % da die CEF-Flächen multifunktional für mehrere Arten vorgesehen sind.

Für lärmempfindliche Arten ist im Bereich von Dauerschallquellen (HDD-Bohrgeräte) mit einer temporären Abwertung von Bruthabitaten zu rechnen. Die Abwertung des Habitats ist jedoch nur temporär und bei geschlossenen Querungen unter 200 m Länge auf wenige Tage beschränkt (4 x 2 Tage), wodurch sich keine Auswirkungen auf die Populationen ergeben. Bei längeren geschlossenen Querungen sind längere Bohrzeiten (4 x 5 bis 100 Tage) notwendig. In Bereichen mit (potenziellen) Vorkommen lärmempfindlicher Arten sind schallmindernde Maßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, Maßnahme Nr. V_{AR} 17.1) für die Bohrgeräte vorzusehen, um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Für die übrigen Arten bestehen hinsichtlich einer möglichen störungsbedingten Entwertung potenzieller Bruthabitate nur abgeschwächte Wirkungsbezüge (s.o.) und die Bauarbeiten sind zudem zeitlich begrenzt.

Eine dauerhafte Beanspruchung besteht lediglich im Bereich der LWL-Zwischenstation und der Linkboxen, wobei die beanspruchten Flächen so gering sind, dass eine relevante Beeinträchtigung der ökologischen Funktion von Vogelarten ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung in den Formblättern hat ergeben, dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in PFA D2 keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt werden, sofern geeignete Vermeidungsmaßnahmen bzw. begleitende Maßnahmen (Umweltbaubegleitung) durchgeführt werden (vgl. Tabelle 8).

5.4 Fazit

Tabelle 9: Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Erläuterungen: X = Eintritt des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbots ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, - = kein Eintritt des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbots ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, * = Betroffenheit / Erforderlichkeit von Maßnahmen nur, falls es bis zum Jahr der Bauausführung zur Ansiedlung der Art im artspezifischen Wirkraum kommt (Überprüfung durch Erfassung im erforderlichen zeitlichen Rahmen vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung)

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL				
Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	-	-	-	-
Fledermäuse				
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Nymphenfledermaus (<i>Myotis alcathoe</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	X	-	X	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16, A _{CEF} 23.2

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	X	-	X	VAR 7.4, VAR 16, ACEF 23.2
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	X	-	X	VAR 7.4, VAR 16, ACEF 23.2
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	X*	-	X	VAR 7.4, VAR 16, ACEF 23.2
Sonstige Säugetiere				
Biber (<i>Castor fiber</i>)	X	X	X	VAR 7.6, VAR/FFH 44
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	X	X	X	VAR 11, ACEF 50
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	X	X	-	VAR/FFH 44
Haselmaus (<i>Muscardinus avelanarius</i>)	X	-	X	V 1, VAR 7.5, VAR 10, ACEF 23.3
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	X	X	X	VAR 7.8, VAR 54
Reptilien				
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	X	-	X	V 1, VAR 13, VAR 14, ACEF 49
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	X	-	X	V 1, VAR 13, VAR 14, ACEF 49
Amphibien				
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	X	-	-	VAR 7.9, VAR 14, VAR 15
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	X	X	-	V1, VAR 7.9, VAR 14, VAR 15
Tag- und Nachtfalter				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	X	-	X	VAR 12
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	X	-	X	VAR 12.1
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	X	-	X*	V 1, VAR 12.1, VAR 12
Europäische Vogelarten				
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 7.2, V _{AR} 41 V _{AR} 43, A _{CEF} 46
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i> , Syn.: <i>Cyanecula svecica</i> , <i>Cyanosylvia svecica</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 43
Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i> , Syn.: <i>Carduelis cannabina</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 7.2, V _{AR} 43, A _{CEF} 30
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 43
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 43
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 43
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	-	-	-	-
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 7.1, V _{AR} 9.1, A _{CEF} 24.2
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 43
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 7.2, V _{AR} 43, A _{CEF} 23.1
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 7.2, V _{AR} 43, A _{CEF} 23.1
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 43
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	X	-	-	V1, V _{AR} 7.2, V _{AR} 43, A _{CEF} 30, A _{CEF} 46
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	X	-	X	V1, V _{AR} 43,
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	X	-	-	V 1, V _{AR} 41
Graugans (<i>Anser anser</i>)	-	-	-	-
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	X*	-	-	V1, V _{AR} 17.1, V _{AR} 43

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	X*	-	-	V 1, VAR 43
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	X*	-	-	V 1, VAR 43
Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Hauszperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	-	-	-
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	-	-	-	-
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	X	-	-	V 1, VAR 17.1, VAR 41 VAR 43
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	X	-	-	V1, VAR 7.1, VAR 9.1, VAR 17.1
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	X	-	-	V1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 30, ACEF 46
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i> , Syn.: <i>Dendrocopos minor</i>)	-	-	-	-
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	X	-	-	VAR 17.1
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 30, ACEF 46
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43, ACEF 30, ACEF 46
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	X	-	X	VAR 7.2, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43, ACEF 30

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43,
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.1, VAR 9.1, VAR 17.1, ACEF 24.2
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)	-	-	-	-
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	X*	-	-	V 1, VAR 43
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	X	-	-	VAR 7.2
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1, VAR 43
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 30, ACEF 46
Teichhuhn (<i>Gallinus chloropus</i>)	-	-	-	-
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	-	-	-	-
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	-	-	-
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 30, ACEF 46
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Wachtel (<i>Cortunix cortunix</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.1, VAR 9.1, VAR 17.1, ACEF 24.2

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	-	-	-	-
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	X	-	-	V 1, VAR 17.1, VAR 43
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	-	-	-	-
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.3, VAR 17.1 VAR 43
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 17.1, VAR 41
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 17.1, VAR 43
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	-	-	-	-
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 23.1, ACEF 30, ACEF 46
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 17.1, VAR 43
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 23.1, ACEF 30, ACEF 46
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	X	-	-	V 1, VAR 41, VAR 43
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.1, VAR 7.3, VAR 9.1, ACEF 24.2
Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	X	-	-	V 1, VAR 7.1, VAR 9.1
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	X	-	-	V 1, VAR 43
Vogelgilden				
Gilde: Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 30, ACEF 46
Gilde: Gehölzhöhlenbrüter	X	-	-	V 1, VAR 7.2, VAR 43, ACEF 23.1

Art/Gilde	Eintritt Zugriffsverbot ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen			erforderliche Vermeidungsmaßnahmen
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Gilde: Brutvögel der Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte	-	-	-	-

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

Sofern das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auch unter Einsatz geeigneter Maßnahmen nicht auszuschließen ist, muss im Rahmen der Ausnahmeprüfung geklärt werden, ob bei Auftreten von Verbotstatbeständen eine Ausnahmentatscheidung insbesondere nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verb. mit Art. 16 FFH-RL und Art. 9 VSch-RL beantragt werden kann.

Da die artenschutzrechtliche Prüfung für den Planfeststellungsabschnitt D2 (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 vorgesehenen Maßnahmen geben die Tabelle 8 (europäische Brutvogelarten und Arten gemäß Anhang IV FFH-RL).

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 (2023): Bayerisches Artenschutzzentrum, Arten- und Biotopschutzprogramm – ABSP-View & Daten. https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/biotopverbund/arten_biotop_sp/view_daten/index.htm, Abgerufen am 20.04.2023.
- Bayerisches Artenhilfsprogramm Wiesenweihe (2022): Wiesenweihen-Fundpunkte in Bayern. Dateneingang August 2022.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021): Bayerische Artenschutzkartierung. Dateneingang Mai 2021.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns - Stand 2016.
- Bernotat, D. und V. Dierschke (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle 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.
- Botanischer Informationsknoten Bayern (2020): Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayerns. Bromus grossus DC. - Dicke Trespe. https://daten.bayern-flora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=917&suchtext=grossus&g=&de=, Abgerufen am 13.10.2022.
- Bundesamt für Naturschutz (2013): Umweltforschungsplan: Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Dezember 2013.
- Bundesamt für Naturschutz (2019): FloraWeb—Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation. <http://www.floraweb.de>, Abgerufen am 14.02.2022.
- Bundesamt für Naturschutz (2022): Informationen zu den Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, Abgerufen am 26.10.2022.

- Bundesamt für Naturschutz (2019c): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, Abgerufen am 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>.
- BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.) (2020): Spurensuche Gartenschläfer
- Eckstein, J., Drehwald, U., Teuber, D. und A. Opitz (2014): Die Laubmoose *Orthotrichum rogeri* Brid. und *Buxbaumia viridis*
- FABION GbR (2020): Aktionsplan zum Schutz des Feldhamsters. Daten-Zusammenstellung zu Feldhamstervorkommen in Mainfranken (bis 2019) Einteilung / Bewertung von Teilvorkommen. Bisher unveröffentlicht. Bereitgestellt mit Genehmigung der Regierung Unterfranken.
- 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.
- Harasty, I. (2017): Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus - Behördliche Vorgaben zur Umsetzung einer Vergrämnungsmaßnahme. Kassel.
- Juskaitis, R. und S. Büchner (2010): Die Haselmaus – *Muscardinus avellanarius*. VerlagsKG Wolf
- Krüger, T., J. Ludwig, P. Südbeck, J. Blew und B. Oltmanns (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Inf.dienst NatSchutz Niedersachsen. 33:70-87.
- Landratsamt Schweinfurt – Umweltamt - Wasserrecht (2021): Bescheid: Vollzug der Wassergesetze; Niederbringen von Kernbohrungen mit Herstellung von Grundwassermessstellen und Schürfgruben zur Baugrunderkundung für die geplante Höchstspannungsleitung „Gesamtvorhaben SuedLink Verantwortungsbereich Transnet BW“ in den Planungsabschnitten A7 und A8 im Landkreis Schweinfurt. Stand 09.04.2021.
- LLUR-SH (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV-SH & AfPE-SH (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.

- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2023): Artenschutzkartierung (ASK) - Landesweite Datenbank mit dem zentralen Ziel der Bereithaltung von faunistischen und floristischen Daten für die Naturschutzpraxis. Stand 2023.
- LfU [Hrsg.] - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf. Augsburg. Abgerufen am 15.02.2023: https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_nat_00347
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021a): SaP-relevante Arten, Artengruppe Vögel. Stand 26.05.2021, Abgerufen am 29.09.2022: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/ar-teninformationen/artengruppe/zeige?grname=V%26ouml%3Bgel>
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021b): SaP-relevante Arten, Artengruppe Säugetiere. Stand 26.05.2021, Abgerufen am 29.09.2022: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/arten-gruppe/zeige?grname=S%26auml%3BUgetiere>
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021c): SaP-relevante Arten, Artengruppe Lurche. Stand 26.05.2021, Abgerufen am 29.09.2022: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/ar-teninformationen/artengruppe/zeige?grname=Lurche>
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021d): SaP-relevante Arten, Artengruppe Kriechtiere. Stand 26.05.2021, Abgerufen am 29.09.2022: <https://www.lfu.bayern.de/na-tur/sap/arteninformationen/artengruppe/zeige?grname=Kriechtier>
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021e): SaP-relevante Arten, Artengruppe Schmetterlinge. Stand 26.05.2021, Abgerufen am 29.09.2022: <https://www.lfu.bayern.de/na-tur/sap/arteninformationen/arten-gruppe/zeige?grname=Schmetterlinge>
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021g): SaP-relevante Arten, Artengruppe Gefäßpflanzen. Stand 26.05.2021, Abgerufen am 10.10.2022: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/arten-gruppe/zeige?grname=Gef%26auml%3B%26szlig%3Bpflanzen>
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021h): Monitoring von Wölfen. www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/wolf/monitoring/index.htm, Abgerufen am 13.01.2022.
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, Abgerufen am 14.01.2022.
- Meschede, A. und B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Nöllert, A. und C. Nöllert (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung-Gefährdung-Schutz. Kosmos Naturführer, Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- Online-Informationsangebot des Bundesamtes für Naturschutz über die wild wachsenden Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und die natürliche Vegetation Deutschlands (FloraWeb 2013)

- 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.
- Regierung von Unterfranken (2022): Fischotterkartierung in Unterfranken. Dateneingang Juni 2022.
- Rödl, T., B.-U. Rudolph, I. Geiersberger, K. Weixler und A. Görgen (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 256 S.
- Runge, K., T. Schomerus, L. Gronowski, A. Müller und C. Rickert (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (3518 86 0700). BfN-Skripten 606
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- StMELF - Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2022a): Wildtierportal Bayern – Luchs, https://www.wildtierportal.bayern.de/wildtiere_bayern/102627/index.php, Abgerufen am 29.09.2022.
- StMELF - Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2022b): Wildtierportal Bayern – Wildkatze, https://www.wildtierportal.bayern.de/wildtiere_bayern/102627/index.php, Abgerufen am 29.09.2022.
- Stone, E. L., S. Harris und G. Jones (2015): Impacts of artificial lighting on bats: a review of challenges and solutions, Mammalian Biology 80: 213–219
- Stöckl & Colling (2017): Muscheln und Schnecken Bayerns
- 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.
- Landesamt Schweinfurt (2021): Einzelfallbezogene Abstimmung der Lage von Biberburgen. Dateneingang Oktober 2021.
- Yilmaz, O., F. Coskun und M. Ertugrul (2015): Livestock damage by carnivores and use of livestock guardian dogs for its prevention in Europe - A review. Journal of Livestock Science 6: 23-35.

Zahn, A., Hammer, M. (2017): Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. ANLiegen Natur. Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie. Heft 39 (1).

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 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19.6. geändert worden ist

BayNatSchG Bayerisches Naturschutzgesetz vom 23. Februar 2009 (BVBl. S. 82), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl S. 352) 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)

NABEG Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) 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 5 Absatz 25 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist